



Federatie Voedingsindustrie
Fédération de l'Industrie Alimentaire

Gids van goede praktijk voor de toepassing van
bodemverbeteraars afkomstig van de
voedingsindustrie in de landbouw

2008

Inhoudsopgave

1.	INLEIDING	3
1.1	Doelstelling	3
1.2	Toepassingsgebied	3
1.3	Initiatiefnemer en representativiteit	4
1.4	Toegepaste middelen en methode	4
1.5	Verspreiding en bijwerking van de gids	5
2.	WETTELIJK KADER.....	6
2.1	Milieuwetgeving	7
2.1.1	Europese wetgeving	7
2.1.2	Federale wetgeving inzake "productnormen"	8
2.1.3	Wetgeving van het Waalse Gewest.....	17
2.1.4	Wetgeving van het Vlaamse Gewest	27
2.2.	Wetgeving betreffende de voedselveiligheid	37
2.2.1	Autocontrole, meldingsplicht en traceerbaarheid in de voedingsketen	37
2.2.2	Erkenningen, toelatingen en voorafgaande registraties afgeleverd door het FAVV	37
3.	BEHEER VAN HET KWALITEITSSYSTEEM.....	39
4	GOEDE PRAKTIJK VOOR DE PRODUCTIE EN DE TOEPASSING VAN BODEMVERBETERAARS AFKOMSTIG VAN DE VOEDINGSINDUSTRIE	40
4.1	Algemene goede praktijk	40
4.1.1.	Productie	40
4.1.2	Opslag	43
4.1.3	Transport.....	43
4.1.4	Levering en toepassing	43
4.2	De code voor goede praktijk voor de productie en de toepassing van zuiveringsslib als bodemverbeteraar	44
4.2.1	Algemene principes.....	44
4.2.2.	Preventie van pollutie en beperking van slibproductie	47
4.2.3	Slibbehandeling	50
4.2.4	Monitoring	54
4.2.5	Het handboek	56
4.2.6	Opslag van het zuiveringsslib	56
4.2.7	Productsteekkaart en begeleidend document	57
4.2.8	Toepassingsmodaliteiten	58
5	TRACEERBAARHEID	61
6	DE MELDINGSPLICHT.....	62
	LITERATUUR	63
	BIJLAGE 1: KAART VAN DE KWETSBARE GEBIEDEN IN HET WAALSE GEWEST.....	65

BIJLAGE 2: HACCP-STUDIE: STAPPEN EN PRINCIPES.....	66
BIJLAGE 3: AANWIJZINGEN VOOR HET OPMAKEN VAN EEN RISICOANALYSE	67
BIJLAGE 4 : PRODUCTSTEEKKAART (VOORBEELD).....	71

1. Inleiding

1.1 Doelstelling

Heel wat ondernemingen uit de voedingsindustrie produceren bodemverbeteraars van een goede milieu- en landbouwkwiteit die in de landbouw kunnen worden toegepast. Bovendien wil men de volledige voedingsketen kunnen controleren om de veiligheid van mens, dier en milieu te garanderen. In die zin dient er een integraal kwaliteitscontrolesysteem te worden opgesteld zodat alleen de beste bodemverbeteraars in de landbouw worden toegepast.

De verantwoordelijkheid van de sector is bijzonder groot en kadert in een duurzaam bedrijfsbeleid. Als kwaliteitsbodemverbeteraars op verstandige wijze in de landbouw kunnen worden toegepast, dan moet daarvoor worden geopteerd, want dat is de beste ecologische en economische oplossing. Een onoordeelkundig gebruik daarentegen kan schadelijke gevolgen hebben voor de omgeving en de veiligheid van mens, dier en milieu. De levensmiddelensector kan zich in dat verband geen kortetermijnbeleid veroorloven.

De Gids van Goede Praktijk heeft als doel de ondernemingen een kader te bieden dat ze in staat stelt om een kwaliteitssysteem op te stellen voor de nuttige toepassing in de landbouw van de bodemverbeteraars die zij produceren. De Gids zal ze in staat stellen de talrijke geldende wetten beter te begrijpen, alsook de basisprincipes van de federale wetgeving betreffende de autocontrole die eveneens van toepassing is op bodemverbeteraars.

1.2 Toepassingsgebied

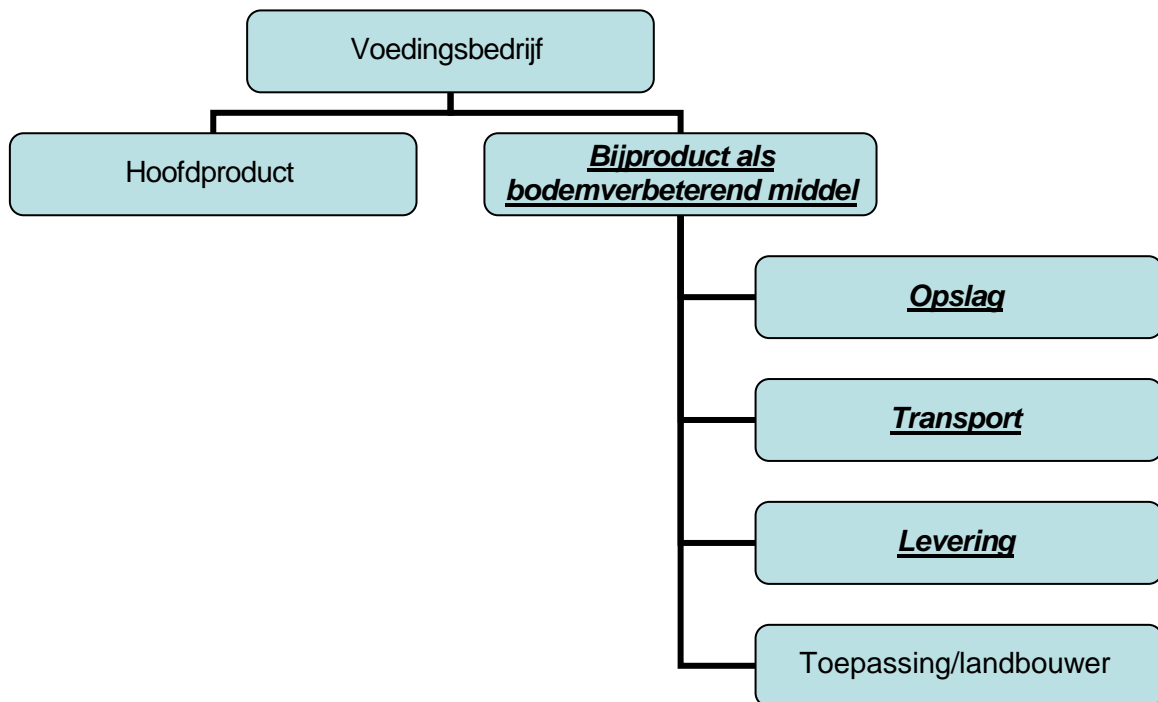
De Gids is bedoeld voor alle voedingsondernemingen die, in het kader van hun hoofdactiviteit, nevenstromen en bijproducten produceren die als bodemverbeteraars kunnen worden toegepast op landbouwgronden. De door de Gids beoogde nevenstromen zijn:

- Zuiveringsslib
- Schuimaarde van suikerfabrieken
- Schuimaarde en cichoreivinasse
- Gedepotasseerde vinasse afkomstig van de productie van citroenzuur
- Restanten van fruit, groenten en aardappelen.

De grond die afkomstig is van de productie van fruit, groenten, aardappelen en bieten en die terugkeert op de landbouwgronden, wordt niet behandeld in deze Gids aangezien die voor de wetgever geen bodemverbeterend middel uitmaakt.

Compost wordt evenmin in deze Gids behandeld aangezien de voedingsindustrie - voor zover ons bekend - dergelijk product niet produceert. De voedingsindustrie levert uitsluitend grondstoffen voor de compostinstallaties.

De activiteiten waarop deze Gids betrekking heeft, gaan van de productie van bijproducten tot de levering aan het landbouwbedrijf, over de opslag en het transport. Die activiteiten vindt u in het hierna volgende schema.



1.3 Initiatiefnemer en representativiteit

Het idee om een Gids van Goede Praktijk op te stellen voor de toepassing van bodemverbeteraars afkomstig van de voedingsindustrie in de landbouw werd gelanceerd door FEVIA, de Federatie van de Voedingsindustrie.

De bodemverbeteraars die afkomstig zijn van de voedingsindustrie en naar de landbouw terugkeren, vertegenwoordigen ongeveer 900.000 ton (60 % in Vlaanderen en 40 % in Wallonië). De leden van FEVIA nemen samen 90 % van die totale hoeveelheid of 810.000 ton voor hun rekening.

1.4 Toegepaste middelen en methode

Deze Gids werd opgesteld op basis van *Code van Goede Praktijk - Toepassing van zuiveringsslib afkomstig van de voedingssector in de landbouw*, de sectorale productensteekkaart 'Neutrafertil' (schuimaarde van suikerfabrieken), de 'Procedure – criteria van gidsen' van het FAVV (Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen) en de geldende federale en regionale wettelijke voorschriften. In sommige delen verwijst de gids bovendien naar andere bestaande instrumenten.

De auteur van deze gids is Nathalie Guillaume, milieuadviseur van FEVIA. Vertegenwoordigers van voedingsondernemingen die bodemverbeteraars als bijproduct produceren, hebben, in een werkgroep van FEVIA, de auteur bij haar werk begeleid en advies gegeven over de voorgestelde teksten. Deze versie houdt rekening met het resultaat van de besprekingen en de beslissingen van de werkgroep.

Deze gids werd ook ter advies verstuurd naar het Mestoffencomité van FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu waarin de verschillende bevoegde overheden zetelen (FOD, OVAM, OWD en FAVV). FEVIA heeft rekening gehouden met de bemerkingen van de overheid die vooral betrekking hadden op hoofdstuk 2 van de gids.

1.5 Verspreiding en bijwerking van de gids

FEVIA is eigenaar van deze Gids. Deze Gids kan worden verkregen op het volgende adres:

FEVIA
Kunstlaan 43
1040 Brussel
Tel. 02 550 17 67
Fax 02 550 17 59
www.fevia.be
E-mail: gdv@fevia.be

Ondernemingen die lid zijn van FEVIA ontvangen deze Gids kosteloos op eenvoudig verzoek.

Ondernemingen die geen lid zijn en bedrijvig zijn in de voedingsindustrie kunnen de Gids verkrijgen voor de prijs van € 100 (excl. btw). Ondernemingen die niet tot de voedingsindustrie behoren (bijv. consultants), kunnen de Gids verkrijgen voor de prijs van € 300 (excl. btw).

De Gids zal worden bijgewerkt wanneer dat nodig blijkt.

2. Wettelijk kader

Bodemverbetersaars afkomstig van de voedingsindustrie zijn producten waarvoor al jarenlang een wetgeving bestaat van het type "productnormen". Het was en is immers nog steeds van fundamenteel belang dat de bodemverbetersaars die aan de landbouwers worden geleverd, een landbouwkundige waarde hebben.

Bodemverbetersaars hebben niet alleen een invloed op de omgeving, maar bovendien ook op de voedselveiligheid van mens, dier en planten. De Europese, Belgische en regionale wetgevers hebben trouwens regels opgesteld die gerespecteerd moeten worden om enerzijds de impact van bodemverbetersaars op de omgeving te beperken en anderzijds de voedselveiligheid te garanderen.

Om met deze doelstellingen rekening te houden, werd dit hoofdstuk in twee delen opgesplitst: in het eerste deel worden de milieuwetten geïventariseerd en in het tweede deel worden de wetten betreffende de voedselveiligheid behandeld. In elk deel wordt de wetgeving, voor zover die er is, uitgewerkt op de drie bestuursniveaus, nl. het Europese, federale en regionale niveau.

Voor elke wet beschrijft dit hoofdstuk de wettelijke bepalingen die gemeenschappelijk zijn voor de verschillende soorten bijproducten, alsook de eventuele specifieke wettelijke bepalingen per bijproduct.

Aangezien de wetteksten gewijzigd kunnen worden, dient men altijd te verifiëren of men over de recentste versie van de wettekst beschikt.

Naargelang van het onderwerp en de reikwijdte ervan (Belgische en regionale of Europese tekst) zijn de wetteksten op een van de volgende manieren te verkrijgen:

1. bij de federatie **FEVIA**, Departement Milieu (tel. 02 550 17 67).
2. onder de rubriek "Milieuwetgeving" die beschikbaar is op de website www.emis.vito.be voor de wetgeving van het Vlaamse Gewest en op de website www.wallex.wallonie.be voor de wetgeving van het Waalse Gewest
3. op de website van het Belgisch Staatsblad www.staatsblad.be voor de nationale en regionale wettelijke voorschriften (sinds 1996).
4. op de website van de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu www.health.fgov.be, onder de rubriek "Milieu" → "Chemische stoffen" → "Meststoffen".
5. op de website van het FAVV www.favv.be voor de basiswetgeving over de autocontrole.
6. op de website van het Publicatieblad van de Europese Commissie <http://europa.eu.int/eur-lex/> voor de Europese wettelijke voorschriften.

2.1 Milieuwetgeving

Voor elke milieuwetgeving onderscheidt men telkens de wettelijke voorschriften betreffende de productkwaliteit (productnormen) en die betreffende de toepassing van het product als bodemverbeteraar. Voor zover als mogelijk wordt er ook een onderscheid gemaakt tussen de wettelijke voorschriften betreffende de landbouwkundige kwaliteit en die betreffende de ecologische kwaliteit.

2.1.1 Europese wetgeving

A. Verordening 2003/2003

De belangrijkste Europese wetgeving over bodemverbeteraars is Verordening 2003/2003 met betrekking tot meststoffen. Die verordening regelt evenwel alleen de handel van **minerale meststoffen** die verkocht kunnen worden met de vermelding "EG-meststof". Zij is bijgevolg niet van toepassing op bodemverbeteraars die afkomstig zijn van de voedingsindustrie.

B. Verordening 1774/2002

Voor de producten **van dierlijke oorsprong die worden toegepast als meststof of als bodemverbeteraar** bepaalt Verordening 1774/2002 de sanitaire regels die van toepassing zijn op dierlijke bijproducten die niet bestemd zijn voor humane consumptie. Die categorie bodemverbeteraars wordt niet behandeld in deze Gids.

C. Richtlijn 86/278

De basis van de Europese wetgeving voor het gebruik van zuiveringsslib in de landbouw is de Richtlijn van 12 juni 1986 (86/278/EEG). Het doel van deze richtlijn is voorschriften op te geven voor het gebruik van zuiveringsslib in de landbouw zodat nadelige gevolgen voor bodem, planten, dieren en mensen worden voorkomen en tevens de bevordering van een juist gebruik van zuiveringsslib (art.1).

In de richtlijn worden voorschriften opgegeven voor het beperken van de verontreiniging van de bodem door zware metalen (art. 4&5). De lidstaten kunnen wel strengere maatregelen nemen dan voorgeschreven in de richtlijn (art. 12).

De richtlijn schrijft voor dat slib dient behandeld te worden vooraleer het toegepast wordt in de landbouw. De lidstaten kunnen echter voorwaarden stellen waaronder ook onbehandeld slib kan gebruikt worden (art. 6).

De richtlijn schrijft voor welke informatie de producenten dienen te voorzien aan de gebruikers en met welke frequentie (art. 6).

Het gebruik van het slib is voor bepaalde toepassingen verboden (art.7).

Ten slotte wordt in de richtlijn aangegeven dat de lidstaten een registratiesysteem moeten opzetten (bv. de hoeveelheden geproduceerd slib, de hoeveelheden aan de landbouw geleverd slib, de samenstelling en eigenschappen van het slib, ...)

Deze richtlijn is niet rechtstreeks van toepassing voor de lidstaten. De verschillende lidstaten dienen deze richtlijn om te zetten in hun eigen wetgeving. In de praktijk is de richtlijn wel de basis voor de wetgeving in de drie verschillende gewesten.

2.1.2 Federale wetgeving inzake "productnormen"

De federale basiswetgeving voor de bodemverbeteraars afkomstig van de voedingsindustrie is het koninklijk besluit van 7.01.1998 betreffende de handel in meststoffen, bodemverbeteraars en teeltsubstraten.

Dat besluit vermeldt in de bijlage alle producten die verhandeld mogen worden. Bovendien preciseert de bijlage voor elk product de benaming die moet worden gebruikt voor de verhandeling alsook de voorwaarden die moeten worden nageleefd. Die voorwaarden zijn: de beschrijving van het product, de criteria en de voorschriften, de hoofdzakelijke hoedanigheden waarvan het gehalte/het niveau gewaarborgd moet worden.

Als een product niet vermeld is in de bijlage bij het besluit, kan van de bevoegde minister een ontheffing worden verkregen om de verhandeling van het betreffende product toe te staan.

Het besluit bepaalt ook de waarborgen die dienen te worden geboden inzake verpakking (aanduidingen), gehalten, begeleidende documenten, hoofdzakelijke hoedanigheid, publiciteit, handelsdocumenten, verantwoordelijkheid (Hoofdstuk II).

Bovendien preciseert het besluit de regels die moeten worden gerespecteerd betreffende de facturen, afwijkingen en controles (Hoofdstuk III). Voor elk type bijproduct dat in deze Gids wordt behandeld (zie punt 1.2.), worden de verschillende voorschriften waaraan het product dient te beantwoorden, hierna vermeld. Men onderscheidt drie gevallen: de producten waarvoor er geen ontheffing van de minister vereist is (bijv. schuimaarde van suikerfabrieken), producten waarvoor wel een ontheffing vereist is (bijv. schuimaarde en cichoreivinasse) en de producten waarvoor een toelating vereist is (zuiveringsslib).

2.1.2.1. Producten zonder ontheffing

A. Gedepotasseerde vinasse (productie citroenzuur)

Categorie meststoffen volgens de bijlage bij het KB van 7.01.1998:

Enkelvoudige vaste meststoffen die niet als "EG-Meststof" mogen aangeduid worden (Hoofdstuk I, Afdeling II, Sectie I, A, c) kalimeststoffen).

Typeaanduiding:

Neergeslagen dubbelzout van kaliumsulfaat en calciumsulfaat (in geval van toevoeging van een magnesiumzout, aangevuld met "met magnesiumzout").

Beschrijving:

Product verkregen door het neerslaan van het in de gecondenseerde spoeling van citroenzuurfabricage aanwezige kalium met calciumsulfaat en waaraan een magnesiumzout mag zijn toegevoegd.

Vereisten:

Ten minste: 20 % kaliumoxide, oplosbaar in water.

Indien een magnesiumzout toegevoegd is: ten minste: 5 % magnesiumoxide oplosbaar in water.

Hoofdzakelijke hoedanigheden waarvan de gehalten gewaarborgd moeten worden:

Kaliumoxide (K₂O) oplosbaar in water.

Indien een magnesiumzout toegevoegd werd: Magnesiumoxide (MgO) oplosbaar in water.

Etiket en/of begeleidend document:

Het begeleidend document dient de volgende informatie te bevatten:

- De typeaanduiding (cf. supra) en de handelsbenaming.
- De gewaarborgde gehalten of aantallen van elke hoofdzakelijke hoedanigheid (cf. supra). Zij moeten afzonderlijk worden aangeduid voor elke "hoofdzakelijke hoedanigheid" door een enkel getal dat, naargelang van het geval, het minimum- of maximumpercentage in gewicht of de minimum- of maximumhoeveelheid per 100 kg hoofdzakelijke hoedanigheid weergeeft dat zich in het product bevindt.
- Het gewaarborgd netto- of brutogewicht. Bij vermelding van het brutogewicht moet tevens het tarragewicht worden vermeld.
- De naam van de persoon of de firma en het adres van de verantwoordelijke van de verhandeling.
- De specifieke gegevens betreffende de wijze van gebruik, opslag en behandeling. Die aanduidingen moeten duidelijk gescheiden zijn.

De eerste 4 aanduidingen dienen eveneens vermeld te worden op de facturen (art. 13).

Facturen, afwijkingen en controles:

Een kopie van de verkoopfactuur en van de begeleidende documenten moet worden bewaard gedurende 3 jaar vanaf 1 januari van het jaar dat volgt op de opstelling ervan.

Wat de analyseresultaten betreft, worden er geen afwijkingen toegestaan voor de minimumgehalten. In het geval van gedepotasseerde vinasse, is er geen enkele afwijking toegestaan voor het minimum van 20 % kaliumoxide oplosbaar in water. Wat de gewaarborgde gehalten betreft, zijn afwijkingen tussen de waarborg en het analyseresultaat toegestaan, maar zij mogen niet systematisch worden. De volgende afwijkingen zijn toegestaan:

- Kaliumoxide: 1,0 % absolute waarde
- Magnesiumoxide (indien een magnesiumzout toegevoegd werd): 25 % van de waarborg met een maximum van 0,9 % in absolute waarde

B. Vinasse

Categorie meststoffen volgens de bijlage bij het KB van 7.01.1998:

Enkelvoudige vloeibare meststoffen die niet als "EG-Meststof" mogen aangeduid worden (Hoofdstuk I, Afdeling II, Sectie 2, A).

Typeaanduiding: Vinasse

Beschrijving:

Bijproduct afkomstig van de melasse, bevattend organisch gebonden stikstof.

Vereisten:

Ten minste: 2 % organisch gebonden stikstof.

Hoofdzakelijke hoedanigheden waarvan de gehalten gewaarborgd moeten worden:

Organisch gebonden stikstof (N).

Facultatief: fosforzuuranhydride (P₂O₅), oplosbaar in mineraal zuur en/of kaliumoxide (K₂O), oplosbaar in water indien het gehalte voor elk van die hoedanigheden ten minste 1 % bedraagt.

Etiket en/of begeleidend document:

Het begeleidend document dient de volgende informatie te bevatten:

- De typeaanduiding (cf. supra) en de handelsbenaming.
- De gewaarborgde gehalten of aantallen voor elke hoofdzakelijke hoedanigheid (cf. supra). Zij moeten afzonderlijk worden aangeduid voor elke "hoofdzakelijke hoedanigheid" door een enkel getal dat, naargelang van het geval, het minimum- of maximumpercentage in gewicht of de minimum- of maximumhoeveelheid per 100 kg hoofdzakelijke hoedanigheid weergeeft dat zich in het product bevindt. Voor de vloeibare meststoffen zoals vinasse, kan de aanvullende aanduiding van de gehalten aan meststoffen gedaan worden, op een ongeveer equivalente manier, in gewicht ten opzichte van volume (kg per hectoliter of g per liter).
- Het gewaarborgd netto- of brutogewicht. Bij vermelding van het brutogewicht moet tevens het tarragewicht worden vermeld. In het geval van vloeibare meststoffen zoals vinasse, kan het nettovolume toegevoegd worden.
- De naam van de persoon of de firma en het adres van de verantwoordelijke van de verhandeling.
- De nodige vermeldingen, met name betreffende de opslagtemperatuur en het voorkomen van ongevallen.
- De specifieke gegevens betreffende de wijze van gebruik, opslag en behandeling. Die aanduidingen moeten duidelijk gescheiden zijn.

De eerste 4 aanduidingen dienen eveneens vermeld te worden op de facturen (art. 13).

Facturen, afwijkingen en controles:

Een kopie van de verkoopfactuur en van de begeleidende documenten moet worden bewaard gedurende 3 jaar vanaf 1 januari van het jaar dat volgt op de opstelling ervan.

Wat de analyseresultaten betreft, worden er geen afwijkingen toegestaan voor de minimumgehalten. In het geval van gedepotaseerde vinasse is er geen enkele afwijking toegestaan voor het minimum van 2 % organisch gebonden stikstof. Wat de gewaarborgde gehalten betreft, zijn afwijkingen tussen de waarborg en het analyseresultaat toegestaan, maar zij mogen niet systematisch worden. De volgende afwijkingen zijn toegestaan:

- Stikstofgehalte: voor een waarborg van meer dan 2% tot 17%: 0,5% absolute waarde
- Gehalte aan fosforzuuranhydride (facultatief) oplosbaar in mineraal zuur
 - voor een waarborg tot 3%: 25% van de waarborg

- voor een waarborg groter dan 3%: 0,8% absolute waarde,
- Gehalte aan kaliumoxide (facultatief) oplosbaar in water:
 - voor een waarborg tot 4%: 25% van de waarborg
 - voor een waarborg groter dan 3%: 1,0% absolute waarde,

C. Schuimaarde van suikerfabrieken

Categorie meststoffen volgens de bijlage bij het KB van 7.01.1998:

Kalkmeststoffen, op basis van secundaire elementen die niet als "EG-Meststof" mogen aangeduid worden (Hoofdstuk II, Afdeling II, A).

Typeaanduiding:

Schuimaarde van suikerfabrieken, eventueel voorafgegaan door een van de volgende voorvoegsels: "vloeibare", "geperste" of "gedroogde".

Beschrijving:

Bijproduct van de suikerindustrie dat hoofdzakelijk bestaat uit calciumcarbonaat, een hoeveelheid organische stof en water.

Indien dit product ten minste 35 neutraliserende waarde en ten hoogste 20 % vocht bevat, moet de benaming "gedroogde schuimaarde van suikerfabrieken" gebruikt worden.

Vereisten:

- Ten minste: 18 neutraliserende waarde op het product als zodanig en 37 neutraliserende waarde op basis van droge stof.
- Fijnheid: ten minste 70 % doorgang door een zeef van 2 mm en ten minste 99 % doorgang door een zeef van 4 mm.

Hoofdzakelijke hoedanigheden waarvan de gehalten gewaarborgd moeten worden:

- Neutraliserende waarde.
- Fijnheid: doorgang door een zeef van 2 mm.

Etiket en/of begeleidend document:

Het begeleidend document dient de volgende informatie te bevatten:

- De typeaanduiding (cf. supra) en de handelsbenaming.
- De gewaarborgde gehalten of aantallen voor elke hoofdzakelijke hoedanigheid (cf. supra). De neutraliserende waarde moet worden uitgedrukt door een enkel geheel getal.
- Het gewaarborgd netto- of brutogewicht. Bij vermelding van het brutogewicht moet tevens het tarragewicht worden vermeld. Indien de schuimaarde van suikerfabrieken vloeibaar is, kan het nettovolume toegevoegd worden.
- De naam van de persoon of de firma en het adres van de verantwoordelijke van de verhandeling.
- Indien van toepassing, de nodige vermeldingen met name betreffende de opslagtemperatuur en het voorkomen van ongevallen voor de vloeibare vormen van schuimaarde van suikerfabrieken.

- De specifieke gegevens betreffende de wijze van gebruik, opslag en behandeling. Die aanduidingen moeten duidelijk gescheiden zijn.

De eerste 4 aanduidingen dienen eveneens vermeld te worden op de facturen (art. 13).

Facturen, afwijkingen en controles:

Een kopie van de verkoopfactuur en van de begeleidende documenten moet worden bewaard gedurende 3 jaar vanaf 1 januari van het jaar dat volgt op de opstelling ervan.

Wat de analyseresultaten betreft, worden er geen afwijkingen toegestaan voor de minimumgehalten. Wat de gewaarborgde gehalten betreft, zijn afwijkingen tussen de waarborg en het analyseresultaat toegestaan, maar zij mogen niet systematisch worden. De volgende afwijkingen zijn toegestaan:

- Neutraliserende waarde: 10 % van de waarborg,
- Fijnheid: 3,0 % absolute waarde.

D. Andere producten

Men stelt vast dat het KB van 1998 in de bijlage voorwaarden stelt voor andere bijproducten afkomstig van de voedingsindustrie:

- Meel van oliekoeken, cacaodoppen, moutscheuten of andere producten en bijproducten van plantaardige oorsprong.
- Producten en bijproducten van dierlijke oorsprong zoals vismeel, diersmeel en beendermeel. Die producten moeten eveneens voldoen aan de voorschriften van Verordening 1774/2002.
- Cacao-bijproduct.
- Gedroogde druivenpulp.

Die bijproducten worden evenwel niet behandeld in deze Gids.

2.1.2.2. Producten met ontheffing

Voor de producten die niet worden vermeld in de bijlage bij het KB van 7.01.1998, dient een ontheffing van de minister te worden bekomen om te kunnen worden verhandeld als meststof, bodemverbeterend middel, teeltsubstraat of verwant product. Dat is het geval voor bijproducten van de voedingsindustrie zoals de cichoreivinasse en compostproducten die resten van fruit, groenten en/of aardappelen bevatten. Die bijproducten, met uitzondering van compost, worden in deze Gids behandeld.

Andere bijproducten van de voedingsindustrie vereisen een ontheffing, maar worden niet behandeld in deze Gids: producten bestemd voor het verhogen van de waterretentie van bodems, neergeslagen dubbelzout van kaliumsulfaat en calciumsulfaat, gedroogde koffievliezen, diatomeeënaarde afkomstig van de productie van gist, wort van stokerijen, gekalkt wortelsafval, filterkoek, ...

Om een ontheffing te bekomen, dient u een schriftelijke aanvraag in te dienen samen met een dossier. De precieze inhoud van het dossier hangt af van de aard van het product, maar het dossier dient in grote lijnen de volgende gegevens te bevatten:

- Samenstelling, aard en oorsprong van het product
- Beschrijving van het productieprocedé
- De landbouwkundige waarde / waarborgen
- Een analyseverslag van een erkend laboratorium, met de pertinente parameter(s)
- De bestemming(en), dosering(en) en gebruiksaanwijzing(en)
- Een model van het etiket of het begeleidend document

De aanvraag moet naar het volgende adres worden gestuurd:

FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu
 DG Dieren, Planten en Voeding
 Dienst Pesticiden en Meststoffen
 Eurostation
 Blok II, 7e verdieping
 Victor Hortaplein 40 bus 10
 1060 Brussel

Na ontvangst van de aanvraag ontvangt u een factuur voor de betaling van de retributie van 250 € aan het Begrotingsfonds voor de grondstoffen en de producten.

De afwijking wordt toegestaan voor een periode van maximum 5 jaar en kan worden verlengd voor een periode van telkens maximum 5 jaar.

Indien het product waarvoor een aanvraag wordt ingediend, een afvalstof is, kan een ontheffing pas worden toegestaan nadat het Gewest de toestemming heeft gegeven voor de nuttige toepassing van de afvalstof in de landbouw. Daartoe dient het product deel uit te maken van een positieve lijst of gedekt te zijn door een gebruikscertificaat. In dat geval dient u een kopie van het gebruikscertificaat aan het dossier toe te voegen (of te bewijzen dat de aanvraag nog loopt).

2.1.2.3. Producten met vergunning: het geval van zuiveringsslib

A. Procedure voor het verkrijgen van een toelating

Op het federale niveau wordt geregeld onder welke modaliteiten zuiveringsslib in de handel mag gebracht worden voor toepassingen in de landbouw door het Koninklijk Besluit betreffende de handel in meststoffen, bodemverbetersaars en teeltsubstraten (KB van 07/01/1998). Het belangrijkste element is dat een toelating van de bevoegde minister per productie-eenheid nodig is om het slib in de handel te mogen brengen. De bevoegde minister is de minister verantwoordelijk voor landbouw. De administratie waarbij een dossier kan ingediend worden is de Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu. De aanvraag kan ingediend worden bij:

FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu
 DG Dier, Plant en Voeding
 Eurostation - Blok II, 7^e Verdieping
 Victor Hortaplein 40 bus 10
 1060 Brussel

Het dossier dient volgende elementen te bevatten¹:

- Informatie betreffende de aard en de oorsprong van het slib:
 - opgave van de algemene activiteiten van het bedrijf,
 - gegevens betreffende aard en oorsprong van de verwerkte producten, een schematische weergave van het productieprocédé met aanduiding van de afvalstromen die in de slibverwerking terechtkomen,
 - opgave van alle andere afvalstromen die door de waterzuiveringsinstallatie worden behandeld (sanitair, labo, proceswaterbehandeling, ...),
 - MSDS (Material Safety Data Sheet) en dosering van de producten die eventueel bij dit proces gebruikt worden (kalkmelk, flocculeermiddelen, ...),
 - een beschrijving van het waterzuiveringsproces,
 - Voor slib geproduceerd in het Vlaams gewest, een antwoord op de vraag of/in hoeverre het slib voldoet aan de definitie van behandeld slib zoals gesteld in VLAREA;

- De recente analyseverslagen betreffende de landbouwkundige parameters en de ongewenste stoffen:
 - droge stof,
 - organische stof,
 - pH (water) en indien hoger dan 8 ook de neutraliserende waarde,
 - stikstof totaal (N),
 - fosforzuuranhydride (P₂O₅) oplosbaar in mineraal zuur,
 - zware metalen,
 - PCB's uitgedrukt in mg/kg droge stof per congeneer, dit enkel voor de volgende slibsoorten
 - onthardingslib van oppervlaktewater
 - slib van de papierindustrie
 - slib van looierijen
 - slib van RWZI's,
 - Bacteriologisch onderzoek naar de aanwezigheid van Salmonella spp²,

- Ingeval aardappelen worden verwerkt (zelfs ingeval van tijdelijke en/of geringe hoeveelheden): een verklaring van de maatregel(en) die worden genomen in het kader van de strijd tegen de bruinrotbacterie.

- de totale hoeveelheid jaarlijks geproduceerd slib;

- de bestemming;

¹ Bron: Brochure OVAM Van afvalstof tot meststof of bodemverbeterend middel (mei 2004)

² Deze bepalingen worden onder meer uitgevoerd door het Centrum voor Onderzoek in Diergeneeskunde en Agrochemie (CODA), Departement Bacteriologie, immunologie en pathologie van de grote huisdieren, Groeselenberg 99, 1180 Brussel (tel. 02 375 44 55).

- de landbouwkundige waarde van het slib;
- een kopie van het gebruikscertificaat, geleverd door OVAM³ voor de bedrijven in Vlaanderen en door OWD⁴ voor de bedrijven in Wallonië (of een bewijs dat een aanvraag ingediend werd).

Voor het zuiveringsslib dat in Wallonië wordt geproduceerd, wordt het aangewezen om de aanvraagprocedure van het gebruikscertificaat van het Waals gewest te volgen. Deze bevindt zich op de website <http://environnement.wallonie.be> (onder de rubriek 'Déchets' > 'Qui contacter ?' > 'Boues des stations d'épuration'). Deze procedure bevat andere elementen, dan deze hierboven beschreven, en moeten op de certificaataanvraag voorkomen (zie eveneens het punt 2.1.3.A.). Zij dient bovendien als referentie voor de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de voedselketen en Leefmilieu in het kader van de vergunningsaanvraag voor slib afkomstig uit Wallonië.

De vergunningsaanvraag wordt onderzocht nadat een positieve evaluatie van OVAM werd bekomen en nadat een retributie van 250 € werd gestort⁵. Wat Wallonië betreft, gebeuren beide procedures in parallel.

Drie maanden voor het vervallen van de toelating dient een nieuw dossier ingediend te worden. In de toelating staan specifieke vereisten vermeld waaraan moet voldaan worden om een verlenging te bekomen. De toelating is geldig gedurende een periode van maximum 5 jaar.

B. Na te leven voorschriften

Categorie meststoffen volgens de bijlage bij het KB van 7.01.1998:
Zuiveringsslib (Hoofdstuk VIII).

Typeaanduiding:
Zuiveringsslib bestemd voor de landbouw (met aanduiding van de bedrijfssector).

Beschrijving:
Slib afkomstig van zuiveringsinstallaties voor huishoudelijk en/of stedelijk en/of industrieel afvalwater.

Het slib moet een behandeling ondergaan langs biologische, scheikundige of thermische weg, of door langdurige opslag of volgens enig ander geschikt procedé, om de vergistbaarheid en de hygiënische bezwaren van het gebruik ervan aanzienlijk te verminderen.

Vereisten:

- pH water: ten minste 6

³ Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij

⁴ Office Wallon des Déchets

⁵ Hiertoe wordt door het FOD na het ontvangen van het dossier een factuur gestuurd. De retributie dient dus niet meer op voorhand betaald te worden zoals vroeger, maar pas na ontvangst factuur. De retributie is geldig voor een periode van 5 jaar.

- Het vaststellen van normen in verband met milieuhygiëne (zware metalen, ...) waaraan dit slib moet voldoen om te kunnen worden aangewend bij nuttige toepassingen in de landbouw behoort tot de bevoegdheid van de Gewesten (zie punten 2.1.3 en 2.1.4).
- De voorafgaandelijke toelating van de minister is vereist voor elke productie-eenheid (zie supra).

Hoofdzakelijke hoedanigheden waarvan de gehalten gewaarborgd moeten worden:

- droge stof;
- organische stof;
- neutraliserende waarde (indien de pH van het water hoger is dan 8);
- gehalte aan stikstof totaal (N);
- gehalte aan fosforzuuranhydride (P₂O₅) oplosbaar in mineraal zuur.

Facultatief, het gehalte aan:

- ammoniumstikstof;
- kaliumoxide (K₂O) oplosbaar in water;
- magnesiumoxide (MgO) oplosbaar in mineraal zuur.

Etiket en/of begeleidend document:

Het begeleidend document dient de volgende informatie te bevatten:

- De typeaanduiding (cf. supra) en de handelsbenaming.
- De gewaarborgde gehalten of aantallen voor elke hoofdzakelijke hoedanigheid (cf. supra). Zij moeten afzonderlijk worden aangeduid voor elke "hoofdzakelijke hoedanigheid" door een enkel getal dat, naargelang van het geval, het minimum- of maximumpercentage in gewicht of de minimum- of maximumhoeveelheid per 100 kg hoofdzakelijke hoedanigheid weergeeft dat zich in het product bevindt.
- Het gewaarborgd netto- of brutogewicht. Bij vermelding van het brutogewicht moet tevens het tarragewicht worden vermeld.
- De naam van de persoon of de firma en het adres van de verantwoordelijke van de verhandeling.
- De vermelding "Gebruik verboden op:
 - weideland en voedergewassen indien een wachttijd van 6 weken tussen het gebruik en de beweiding of de oogst niet in acht genomen wordt,
 - gronden waarop groenten, fruit en aardappelen geteeld worden, met uitzondering van die van fruitbomen en voor zover in dit laatste geval het gebruik gebeurt na de oogst en vóór de volgende bloei,
 - bodems welke bestemd zijn voor de teelt van groenten of vruchten die normaliter in rechtstreeks contact staan met de bodem en die normaliter rauw geconsumeerd worden, gedurende een periode van 10 maanden voorafgaand aan de oogst en tijdens de oogst zelf."
- De specifieke gegevens betreffende de wijze van gebruik, opslag en behandeling. Die aanduidingen moeten duidelijk gescheiden zijn.

De eerste 5 aanduidingen dienen eveneens vermeld te worden op de facturen (art. 13).

Facturen, afwijkingen en controles:

Een kopie van de verkoopfactuur en van de begeleidende documenten moet worden bewaard gedurende 3 jaar vanaf 1 januari van het jaar dat volgt op de opstelling ervan.

Wat de analyseresultaten betreft, worden er geen afwijkingen toegestaan voor de minimumgehalten. In geval van zuiveringsslib bijv. is de vereiste pH minimum 6 en geen enkele afwijking is toegestaan. Wat de gewaarborgde gehalten betreft, zijn afwijkingen tussen de waarborg en het analyseresultaat toegestaan, maar zij mogen niet systematisch worden. De volgende afwijkingen zijn toegestaan:

- Neutraliserende waarde: 10% van de waarborg
- Gehalte aan organische stof: 10% van de waarborg
- Gehalte aan magnesiumoxide (facultatief): 0,9% absolute waarde
- Andere waarborgen:
 - Indien waarborg \leq 2%: afwijking van 25% ten opzichte van de waarborg
 - Indien waarborg tussen 2 en 17%: 0,5% absolute waarde
 - Indien waarborg $>$ 17%: 3% van de waarborg.

2.1.3 Wetgeving van het Waalse Gewest

In het Waalse Gewest zijn er drie besluiten die betrekking hebben op bodemverbeteraars die afkomstig zijn van de voedingsindustrie:

- het besluit van de Waalse Regering van 12 januari 1995 houdende reglementering van het gebruik, op of in de bodem, van zuiveringsslib of slib afkomstig van behandelingscentra voor slijk uit septische putten (publicatie: BS 12.04.95).
- Het besluit van de Waalse Regering van 15 februari 2007 dat de voorschriften wat betreft het duurzaam beheer van stikstof in de landbouw vastlegt (publicatie: BS 7.03.2007).
- het besluit van de Waalse Regering van 14 juni 2001 waarbij de nuttige toepassing van sommige afvalstoffen bevorderd wordt (publicatie: BS 10.07.2001).

A. Het besluit van 12 januari 1995 – zuiveringsslib

Dit besluit is de omzetting van Richtlijn 86/278 die hierboven werd uiteengezet (2.1.1.C). Het is alleen van toepassing op zuiveringsslib.

In **hoofdstuk 1** van het besluit worden een aantal definities gegeven en worden de algemene beginselen geschetst. In het artikel 2 worden de beperkingen met betrekking tot zware metalen opgegeven. Deze omvatten maximale concentraties in het slib **en** in de bodem **en** maximale toegestane dosissen. Tevens wordt vereist dat de pH van slib en bodem minimaal 6 bedraagt.

Tabel 2-1 Overzicht van de maximumgehalten aan zware metalen in slib en in de bodem (Bijlagen 1 A en 1 B)

Parameter	In slib (mg/kg droge stof)	In de bodem (mg/kg droge stof)
Cadmium	10	2
Chroom	500	100
Koper	600	50
Kwik	10	1
Lood	500	100
Nikkel	100	50
Zink	2000	200

In hoofdstuk 2 wordt de reglementering waaraan het slib dient te voldoen omschreven. De toepassing van slib in de landbouw wordt onderworpen aan een gebruiksattest. Het dossier moet in 3 exemplaren ingediend worden bij :

Office Wallon des Déchets (OWD)
 Direction de la Protection des Sols
 Avenue du Prince de Liège 15
 5100 Jambes

Voor de invoering van de aanvraag, is het nodig de procedure te volgen die zich op de website <http://environnement.wallonie.be> bevindt (onder de rubriek 'Déchets' > 'Qui contacter?' > 'Boues des stations d'épuration'). Een kopie van het aanvraagdossier moet parallel verzonden worden naar FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de voedselketen en Leefmilieu voor de vergunningsaanvraag (zie punt 2.1.2.3).

De aanvraag voor het bekomen van een gebruiksattest moet de volgende punten omvatten

- De naam en de localisatie van de waterzuiveringsinstallatie;
- De code van de waterzuiveringsinstallatie;
- De nominale capaciteit van de waterzuiveringsinstallatie (in IE);
- Het plan van de waterzuiveringsinstallatie;
- Een beschrijving van de waterzuiveringsinstallatie (zuiveringsproces, etappes,...) ;
- De lijst van producten die worden gebruikt tijdens het waterzuiveringsproces; - De hoeveelheid slib die jaarlijks in ton wordt geproduceerd (als in m³, de dichtheid geven);
- De beschrijving van het productieproces van het te valoriseren slib;
- De beschrijving van de eventuele behandeling(en) die op het slib werden uitgevoerd;
- Indien van toepassing de plaats waar de behandeling van het slib wordt verwezenlijkt;
- Lijst van de producten die voor de behandeling van het slib worden gebruikt;

- De modaliteiten voor de stockage van het slib;
- Het plan van de hoofdleidingen en de afwateringsnetwerken;
- De lijst van de ondernemingen die aangesloten zijn op het rioolnetwerk evenals de activiteitssector van elke onderneming, hun localisatie op het plan en, indien van toepassing, de toegelaten lozingsdrempels zoals opgenomen in de lozingsvergunning;

Een totale en recente fysisch-chemische en biologische analyse van het slib, verricht door een door het Waalse Gewest erkend laboratorium over de volgende parameters

- droge stof ;
 - organische stof ;
 - pH (water) ;
 - neutraliserende waarde (als pH water > 8) ;
 - totale stikstof, nitraatstikstof en ammoniakhoudend stikstof ;
 - verhouding C/N ;
 - K uitgedrukt in K₂O ;
 - P uitgedrukt in P₂O₅ ;
 - Mg uitgedrukt in MgO ;
 - Ca uitgedrukt in CaO ;
 - zware metalen : As, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn ;
 - organische sporenelementen: BTEX, PAH (6 van Borneff en de anderen), PCB (7 soortgenoten) en de aliphatische koolwaterstoffen (C₉-C₄₀);
 - Bacteriologisch onderzoek naar de aanwezigheid van Salmonella spp. in een staal van 25 g (als pH water < 9).
- de spreidingsdosis die berekend wordt in functie van het gehalte aan zware metalen, het organisch gehalte aan stikstof en de neutraliserende waarde van het slib.
 - Een rapport over de agronomische waarde van het slib en de aanbevolen gebruiksmodaliteiten ;
 - Alle gegevens of informatie die een invloed kunnen hebben op de kenmerken van het slib of op haar gebruik.

In de praktijk wijken de bepalingen van de aan de voedingsondernemingen afgeleverde certificaten en de te analyseren fysisch-chemische parameters af en zijn ze zelfs meer bindend dan de bepalingen die zijn vastgesteld in het AGW van 12.01.1995. De overheid van het Waalse Gewest behandelt in feite "geval per geval". Dat blijkt duidelijk uit een vergelijkende studie van de gebruikscertificaten die FEVIA heeft uitgevoerd.

Bij de invoer van slib uit een ander gewest dient een verzoek om afwijking toegevoegd te worden waarvan sprake is in art. 4 van het Besluit d.d. 19/3/87 betreffende het storten van sommige afvalstoffen in het Waals Gewest.

Bij de invoer van slib uit een andere Staat dient een aanvraag ingediend te worden conform de Verordening (EEG) nr. 259/93.

Sinds meerdere jaren verleent de bevoegde minister geen toestemming meer voor het invoeren van slib, zodat in de praktijk het invoeren van slib verboden is.

In dit hoofdstuk 2 wordt aangegeven welke analyses nodig zijn en welke informatie moet verstrekt worden aan de gebruiker. Tevens wordt een registratieformulier weergegeven dat dient gebruikt te worden voor de informatievoorziening. Dit formulier bestaat uit twee delen. Het eerste deel omvat de algemene gegevens en moet bij elke belangrijke verandering gewijzigd worden en minstens om het jaar aangepast worden. Het tweede deel betreft een document dat bij elk transport moet gevoegd worden.

In hoofdstuk 3 worden enkele aspecten besproken met betrekking tot de bescherming van de bodem tegen verontreiniging. Er wordt opgegeven welke analyses moeten gebeuren en met welke frequentie. Tevens wordt gesteld dat de gebruiker een verspreidingsplan moet (laten) opstellen dat door een landbouwkundig ingenieur (of gelijkwaardig) dient geverifieerd te worden.

In hetzelfde hoofdstuk worden een aantal verbodsbepalingen ingevoerd. Het betreft bepaalde gronden waar slib niet mag toegepast worden, bepaalde periodes die in acht dienen genomen te worden in verband met oogsten van bepaalde teelten of het beweiden van graslanden en verbodsbepalingen in verband met de weersgesteldheid.

Bijkomend worden enkele reglementeringen opgelegd met betrekking tot de wijze waarop het slib dient opgebracht en ingewerkt te worden. Ten slotte wordt de tijdelijke opslag in de nabijheid van woningen geregeld.

In hoofdstuk 4 wordt geregeld welke gegevens dienen geregistreerd en gerapporteerd te worden. Er dient door de producent een register bijgehouden te worden waarin volgende gegevens vermeld staan:

- kenmerken van het slib
- hoeveelheden geproduceerd slib en bestemmingen
- slibontvangers
- kenmerken van de bodem
- verwijzingen naar documenten in bijlage:
 - slibanalyse
 - jaarlijkse samenvattende tabellen van de slibanalyse
 - begeleidingsdocument
 - jaarregister van de slibontvangers
 - verslagen bodemanalyse
 - perceelsgewijze samenvattende fiches
 - jaarlijkse samenvattende tabellen bodemanalyses.

De producent dient aan het Bestuur jaarlijks voor 31 maart een samenvattend jaarverslag te bezorgen over de bestemming, de evolutie van de slib- en de

bodemkwaliteit en over de ondervonden moeilijkheden. Bij dit samenvattend verslag worden de volgende documenten gevoegd:

- de jaarlijkse samenvattende tabel betreffende het slib
- de jaarlijkse samenvattende tabel van de begeleidingsdocumenten betreffende het slib
- het jaarregister van de ontvangers
- de perceelsgewijze samenvattende fiches
- de verslagen van de bodemanalyse
- de jaarlijkse samenvattende tabel van de bodemanalyse.

Ook de slibontvanger houdt een register bij waarin wordt verwezen naar de verslagen van de bodemanalyse en naar de perceelsgewijze samenvattende fiches, die als bijlage aan het register worden toegevoegd.

B. Het besluit van 15 februari 2007 – duurzaam beheer van stikstof

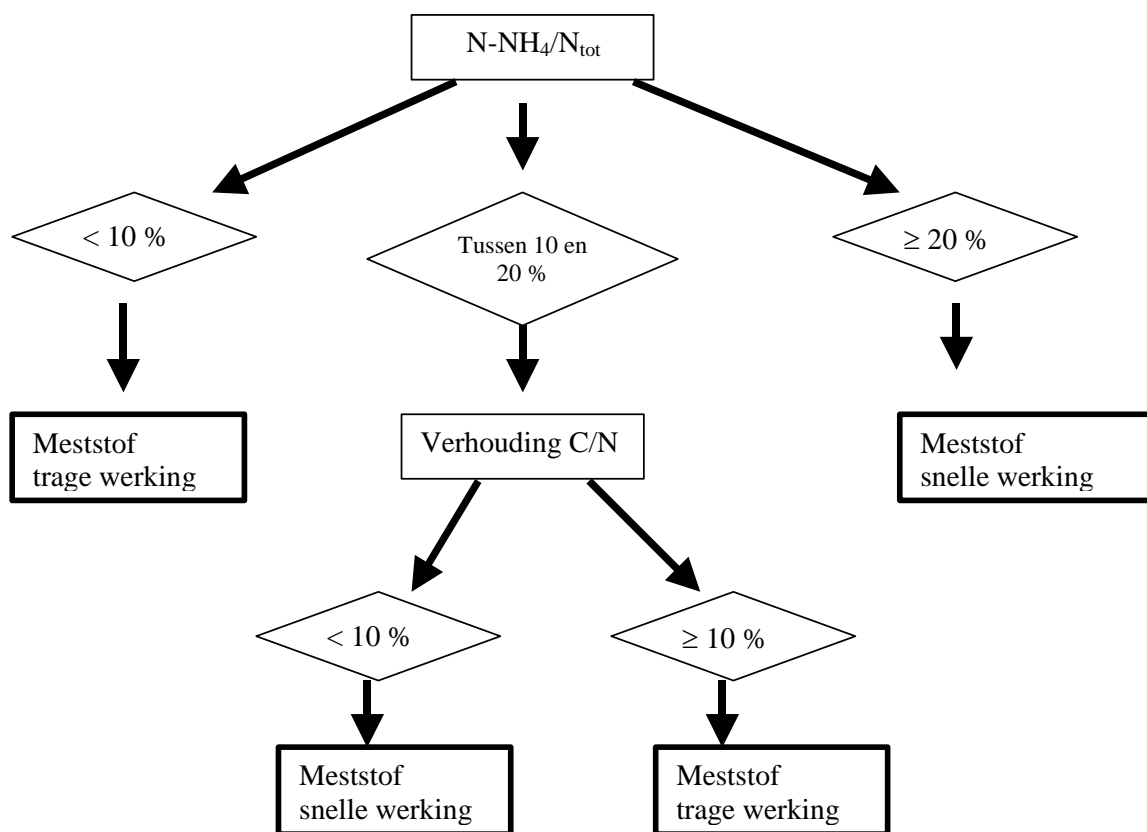
Informatie: www.nitrawal.be

Het Waalse besluit inzake het duurzaam beheer van stikstof in de landbouw heeft de oppervlakte van de kwetsbare zone in het Waalse Gewest uitgebreid sinds 1 januari 2007. De nieuwe zone omvat het noorden van de vallei van Samber en Maas, het land van Herve en in het noorden het zuidelijke deel van de provincie Namen (zie kaart in bijlage 1). Ongeveer 50% van de landbouwoppervlakte in het Waalse Gewest is voortaan ingesloten in kwetsbaar gebied.

Het Waalse besluit behandelt vooral dierlijk mest. Het heeft eveneens gevolgen voor de bodemverbeteraars die door de voedingsindustrie worden geproduceerd en in de landbouw worden toegepast. Deze bodemverbeteraars worden in het betreffende besluit nl. beschouwd als "organische meststof".

Dit besluit bepaalt de spreidingsnormen van organisch gebonden N en totale N op weideland en in de teelt naargelang ze al dan niet gelegen zijn in een kwetsbaar gebied (meer bijzonderheden op de website www.nitrawal.be). In kwetsbaar gebied dient de norm van gemiddeld 170 kg organisch gebonden N/ha te worden gerespecteerd in elk bedrijf. Een afwijking is onder bepaalde omstandigheden evenwel mogelijk.

Het besluit maakt ook een onderscheid tussen "organische meststoffen met een trage werking" en "organische meststoffen met een snelle werking". Het Direction Générale de l'Agriculture van het Waalse Gewest heeft een reeks criteria uitgewerkt die het onderscheid tussen beide categorieën definiëren. Die criteria worden samengevat in de volgende beslissingsboom.



Afb. 2-1 Onderscheid tussen organische meststoffen met een trage werking en organische meststoffen met een snelle werking in overeenstemming met het besluit van de Waalse Regering.

Het verschil tussen meststoffen met een trage werking en meststoffen met een snelle werking is belangrijk met het oog op het spreidingsregime. Bijgevolg kunnen meststoffen met een snelle werking niet worden gespreid op een bevroren bodem noch op een naakte bodem (behalve indien het dierlijke mest opgenomen wordt binnen de 24 uur nadat het aangebracht is). Onderstaande tabel vat de perioden samen waarin spreiding verboden is.

Tabel 2-2 Perioden waarin spreiding van organische meststoffen verboden is in overeenstemming met het besluit van de Waalse Regering

	Meststoffen met een snelle werking	Meststoffen met een trage werking
Teeltbodems	16 oktober tot 15 februari	
Teeltbodems	Van 1 juli tot 15 oktober behalve indien dat gevolgd wordt door: <ul style="list-style-type: none"> - teelten die nitraten vasthouden (nitraat vasthoudende gewassen) - wintergewassen - de toevoeging van stro met een maximum van 80 kg	Van 1 juli tot 15 oktober behalve indien dat gevolgd wordt door: <ul style="list-style-type: none"> - teelten die nitraten vasthouden (nitraat vasthoudende gewassen) - een wintergraangewas - de toevoeging van stro met een maximum van 80 kg

	organisch gebonden N/ha	organisch gebonden N/ha
Weideland	Van 16 september tot 31 januari behalve indien de spreidingsvoorwaarden worden nageleefd en indien maximum 80 kg organisch gebonden N/ha	

Bovendien is het verboden organische meststoffen te spreiden:

- op een besneeuwde bodem,
- op een waterverzadigde bodem,
- op minder dan 6 meter van een oppervlaktewater,
- op zuivere peulgewassen (fabaceae),
- tijdens de tussenteelt die voorafgaat of volgt op het inzaaien of aanplanten van peulgewassen, behalve als voor de spreiding een bemestingsadvies wordt opgesteld op grond van stikstofprofielen,
- op akkerland, op bodems met een hellingsgraad van meer dan 15 %.

Het besluit bepaalt eveneens de spreidingsnormen van organisch gebonden stikstof in kwetsbare gebieden, buiten kwetsbare gebieden en per perceel (zie onderafdeling 3 van het besluit). Voor elk landbouwbedrijf mag het grondgebondenheidscijfer niet meer bedragen dan 1. De invoer van organisch gebonden stikstof door het landbouwbedrijf wordt in aanmerking genomen voor de berekening van dit gebondenheidscijfer.

Elke overdracht van een bodemverbeterend middel naar een landbouwbedrijf moet het voorwerp uitmaken van een **spreidingscontract**. Dat contract moet de volgende voorwaarden en modaliteiten naleven:

- een maximumduur van één jaar
- het globaal gebondenheidscijfer van het landbouwbedrijf dat het spreidingscontract mede ondertekent, moet lager of gelijk zijn aan 1
- het contract moet de volgende elementen vermelden:
 - de verbintenis van de contractanten om de wettelijke voorschriften inzake het beheer van stikstof te respecteren;
 - de betreffende hoeveelheid organisch gebonden stikstof;
 - de duur van het contract;
 - de modaliteiten in geval van contractbreuk of bij niet-naleving van het contract, of in geval van geschil tussen de partijen;
 - de bijwerking en terbeschikkingstelling aan het DGRNE, tegen 30 april van elk jaar, van een boekhouding van de overdrachten voor het afgelopen landbouwjaar.
- het contract wordt in 3 exemplaren opgemaakt: één voor de landbouwer, één voor de derde en één voor het DGRNE (te versturen in de maand die volgt op de ondertekening).

Op verzoek van FEVIA en in het licht van een administratieve vereenvoudiging is het spreidingscontract voor slib en voor de stoffen van de voedingsindustrie die in landbouw worden gevaloriseerd in de praktijk niet vereist. Voor deze bijproducten is het

gebruikscertificaat van toepassing. Reglementaire wijzigingen werden in deze richting voorgesteld om reglementering en praktijk op elkaar af te stemmen. Deze wijzigingen moeten nog worden gepubliceerd.

C. Het besluit van 14 juni 2001 – nuttige toepassing van sommige afvalstoffen

Dit besluit bepaalt de regels voor de nuttige toepassing van sommige afvalstoffen, waaronder andere bodemverbeteraars die afkomstig zijn van de voedingsindustrie dan zuiveringsslib. Het gaat om schuimaarde van suikerfabrieken, schuimaarde en cichoreivinasse, ... Het Waalse Gewest beschouwt die bijproducten namelijk als afvalstoffen.

Elke onderneming die in de landbouw een nuttige toepassing maakt van dergelijke nevenstromen dient over een **registratie** en een gebruikscertificaat te beschikken. De dossiers voor de registratieaanvraag en het gebruikscertificaat moeten in 3 exemplaren ingediend worden bij het Office Wallon des Déchets (Waalse dienst voor afvalstoffen).

Office Wallon des Déchets (OWD)
Direction de la Protection des Sols
Avenue du Prince de Liège 15
5100 Jambes
Tel. 081 33 65 58

De aanvraag moet de volgende elementen bevatten:

- deregistratieaanvraag: het formulier kan u vinden in bijlage VI van het besluit;
- de documenten om te controleren dat de aanvrager aan de voorwaarden voldoet die in artikel 3 § 2 van het besluit zijn vastgesteld (bewijs van goed gedrag en zeden,...);
- de lijst van personen die de vennootschap kunnen binden met een afschrift van de akte waarbij die personen aangewezen worden en een bewijs van goed gedrag en zeden van de personen die de vennootschap kunnen binden;
- het handelsregisternummer of een gelijkaardige registratie;
- het BTW-nummer;
- de activiteit van de onderneming;
- een beschrijving van de aard van de valoriseerbare stoffen;
- de kenmerken van de stoffen
- .- het productieproces van de valoriseerbare stoffen;
- de lijst van de producten/stoffen die tijdens het productieproces worden gebruikt;

- de lijst van de producten/stoffen die zich in de te valoriseren stoffen kunnen bevinden of de kenmerken ervan kunnen beïnvloeden;
- de kwantiteit van de stoffen die valoriseerbaar kunnen worden;
- de gewenste toepassing om de stoffen te valoriseren;
- een totale fysisch-chemische en biologische analyse van de stoffen door een in de Waalse Regio erkend laboratorium voor de volgende parameters:
 - Droge stof;
 - organische stof;
 - pH (water);
 - totaal stikstof, nitraat en ammoniakale stikstof; C/N- verhouding;
 - K uitgedrukt in K₂O;
 - P uitgedrukt in P₂O₅;
 - Mg uitgedrukt in MgO;
 - Ca uitgedrukt in CaO;
 - zware metalen: Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Ni, Zn;
 - organische sporenelementen: BTEX, PAH (6 van Borneff en PAH totaal), PCB (7 soortgenoten) en aliphatische koolwaterstoffen (C₉-C₄₀).

In de praktijk worden de normen en de te analyseren parameters geval per geval vastgelegd in het gebruikscertificaat dat wordt verleend aan de onderneming.. De normen zijn over het algemeen identiek. De te analyseren parameters variëren van certificaat tot certificaat. Dit werd duidelijk vastgesteld in de vergelijkende studie die door FEVIA wordt uitgevoerd.

- Indien van toepassing, een verslag over de landbouwkundige waarde van de stof en de aanbevolen gebruiksmodaliteiten (gebruikshandboek van de stoffen die bestemd zijn voor de gebruikers);
- de spreidingsdosis die berekend wordt in functie van het gehalte aan zware metalen, het organisch gehalte aan stikstof en de neutraliserende waarde van de stoffen;
- de exploitatievergunning;
- Alle gegevens of informatie die een invloed kunnen hebben op de kenmerken van de stoffen of op het gebruik ervan.

Zodra de registratie aanvaard is, wordt ze gepubliceerd in het Belgisch Staatsblad. De aanvrager wordt er eveneens van op de hoogte gebracht. De gepubliceerde registratie vermeldt de volgende elementen:

- de houder;
- de aard van de materialen;
- de eventuele bedrijfsvoorwaarden;
- het nummer en de geldigheidsperiode;
- in voorkomend geval, de aanvullende bepalingen in verband met het vervoer of de inzameling van de betreffende materialen;
- in voorkomend geval, de modaliteiten die dienen te worden gevolgd voor de boekhouding en het registermodel.

De registratie is geldig voor een periode van 10 jaar. Ze kan niet worden overgedragen aan derden.

Elke onderneming die een registratie bezit, dient een boekhouding bij te houden in de vorm van een register van vertrek. Dat register dient de volgende elementen te bevatten:

- de nummers van de partijen;
- de aard van de stoffen;
- de geleverde hoeveelheden;
- de leveringsdatums;
- de identiteit en het adres van de bestemmingen;
- de oorsprong en de bestemming van de partijen.

Soms vraagt het OWD andere elementen. Die worden dan gepreciseerd in de registratie.

De registratie verwijst naar het gebruikscertificaat. Het gebruikscertificaat bepaalt:

- de analytische parameters die gerespecteerd dienen te worden (landbouwkundige parameters, zware metalen en organische micropolluenten);
- de periodiciteit en de regels voor de monsterneming van de test voor quality-control die de onderneming dient te verrichten;
- de gebruikswijzen en -criteria;
- de opvolging van de nuttige toepassing;
- de jaarverslagen die aan de OWD dienen te worden overgemaakt;
- de verplichtingen van de producent en de gebruiker;
- de geldigheidsduur van het certificaat (maximum 5 jaar);
- andere punten, in voorkomend geval.

Het vervoer van de in het gebruikscertificaat bedoelde stof moet vergezeld gaan van een afschrift van dat certificaat.

Wanneer de geldigheid van het gebruikscertificaat op zijn einde komt en deregistratie nog geldig is, moet de onderneming een vernieuwingsaanvraag voor het

gebruikscertificaat indienen door middel van het formulier, te vinden in bijlage IV van het besluit, en een aanvraagdossier, die dezelfde informatie bevat als de registratieaanvraag (zie boven), in te dienen.

Voor de organische afvalstoffen die niet in de bijlage I van het besluit voorkomen, wordt een afwijking vereist voor het op de markt brengen van meststoffen, bodemverbeteraars en cultuursubstraten. Dit is ondermeer het geval voor schuimaarde, cichoreivinasse, compost dat fruitresten bevat,... Om deze afwijking te verkrijgen, moet u een kopie van de registratieaanvraag versturen (zie hierboven) aan FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de voedselketen en leefMilieu (zie punt 2.1.2.2).

2.1.4 Wetgeving van het Vlaamse Gewest

Informatie: www.ovam.be

Het VLAREA en het Mestdecreet zijn bijzonder belangrijk in het Vlaamse Gewest. Het VLAREA reglementeert de milieuaspecten van de toepassing van nevenstromen uit de voedingsindustrie in de landbouw, terwijl het Mestdecreet de maatregelen beschrijft om het milieu te beschermen tegen de vervuiling door nutriënten.

A. Het VLAREA (B. VI. Reg. 5.12.2003)

Het "Vlaams reglement inzake afvalvoorkoming en –beheer" reglementeert alle milieuaspecten van de toepassing van bodemverbeteraars afkomstig van de voedingsindustrie in de landbouw. De bevoegde instantie is de OVAM. Dit besluit is de omzetting van de Europese Richtlijn ter zake, maar gaat nog verder door andere parameters dan de zware metalen te normaliseren.

Algemeen

De algemene bepalingen worden uiteengezet in Afdeling 4.1. Alleen de in de lijst van bijlage 4.1 van het besluit vermelde stoffen kunnen worden hergebruikt als secundaire grondstof. Men vindt er met name schuimaarde, vinasse, gedepotasseerde vinasse (productie citroenzuur), zuiveringsslib. De toepassing als meststof of als grondverbeteringsmiddel van andere stoffen dan diegene die in de lijst worden vermeld, kan worden toegestaan door de Vlaamse Regering. Daartoe moet er een specifieke aanvraag worden ingediend bij de OVAM.

Het Vlarea bepaalt duidelijk dat een afvalstof het statuut van secundaire grondstof verliest vanaf het ogenblik dat het aan de vereiste voorwaarden voldoet. In het geval van slib bijv. wil dat zeggen dat het behandelde slib dat in de landbouw kan worden toegepast, al een secundaire grondstof is voor de onderneming die het produceert.

De stoffen die als secundaire grondstof worden beschouwd, moeten ten minste eenmaal per jaar worden bemonsterd en geanalyseerd. De OVAM kan ook bepalen dat dat vaker moet gebeuren. Het monster moet representatief zijn voor de productie. Naargelang van de oorsprong van de stoffen kan de lijst met de parameters in overleg met de OVAM beperkt worden. De analysegegevens moeten gedurende 5 jaar bewaard worden.

Elke onderneming die stoffen van het type secundaire grondstof produceert, moet een register van vertrek bijhouden. Dat register dient de volgende gegevens te bevatten:

- de geleverde hoeveelheden in l of kg;
- de aard en de samenstelling van de stoffen;
- de verwerkings- en toepassingsmodaliteiten;
- indien van toepassing, de naam, het adres en identificatienummer van de vervoerder;
- de naam, het adres en identificatienummer van de bestemming;
- voor zuiveringsslib, het behandelingsprocedé zoals bepaald in bijlage 4.2.1. C.

Gebruikscertificaat

Voor sommige stoffen is een gebruikscertificaat vereist. Dat is het geval voor gedepotasseerde vinasse, zuiveringsslib en voor alle stoffen die niet vermeld worden in de lijst van bijlage 4.1. Voor zuiveringsslib worden de voorwaarden voor het verkrijgen van een gebruikscertificaat weergegeven onder punt 2.1.2.3.

De aanvraag van het certificaat moet worden ingediend bij de OVAM door middel van een typeformulier (bijlage 4.3. van het Vlarea).

De aanvraag moet de volgende elementen en gegevens bevatten:

- het volledig ingevulde standaardformulier;
- een kopie van de milieuvergunning voor het productieprocedé of de behandeling waarvan de stoffen afkomstig zijn, indien van toepassing;
- een overzicht van het productieprocedé, indien van toepassing;
- het verslag van de bemonstering en de analyse van de stoffen;
- een opsomming van de gebruiksmogelijkheden van de stoffen.

De OVAM levert het gebruikscertificaat af voor een periode van maximum 5 jaar.

Het certificaat bevat de volgende vermeldingen:

- het dossiernummer en het identificatienummer van de onderneming;
- de naam van de secundaire grondstof en een beschrijving van het productieprocedé of van het behandelingsprocedé waarvan de stoffen afkomstig zijn;
- de gebruikszone;
- de gebruiksvoorwaarden van de secundaire grondstof;
- de geldigheidsduur.

De secundaire grondstof dient steeds vergezeld te zijn van het gebruikscertificaat. Vanaf 1 mei 2007 moet het transport niet meer vergezeld gaan van het identificatieformulier dat vroeger werd gevraagd.

Voorwaarden inzake samenstelling en gebruik

Het Vlarea bepaalt zowel normen voor zware metalen als voor organische bestanddelen. Het gaat er in de eerste plaats om dat er, naast een concentratielimiet, ook een limiet wordt opgelegd voor de bodemdosering. De concentratienorm mag in geen geval overschreden worden. Wat de maximumdosering betreft, mag het drievoudige van de toegestane maximumdosering om de drie jaar worden toegepast in het kader van een teeltplan van drie jaar. In onderstaande tabel vindt u een overzicht van de normen.

Tabel 2-3 Concentratielimieten en maximumdosering per parameter zoals vastgesteld in het Vlarea (Bijlage 4.2.1. A&B)

Parameter	Totale concentratie (mg/kg droge stof)	Maximum dosering (g/ha/jaar)
Arseen	150	300
Cadmium	6	12
Chroom	250	500
Koper	375	750
Kwik	5	10
Lood	300	600
Nikkel	50	100
Zink	900	1800
Benzeen	1,1	2,2
Ethylbenzeen	1,1	2,2
Styreen	1,1	2,2
Tolueen	1,1	2,2
Xyleen	1,1	2,2
Benzo(a)antraceen	0,68	1,36
Benzo(a)pyreen	1,1	2,2
Benzo(ghi)peryleen	1,1	2,2
Benzo(b)fluoranteen	2,3	4,6
Benzo(k)fluoranteen	2,3	4,6
Chryseen	1,7	3,4
Fenantreen	0,9	1,8
Fluoranteen	2,3	4,6
Indeno(1,2,3cd)pyreen	1,1	2,2
Naftaleen	2,3	4,6
Monochloorbenzeen	0,23	0,46
Dichloorbenzeen	0,23	0,46
Trichloorbenzeen	0,23	0,46
Tetrachloorbenzeen	0,23	0,46
Pentachloorbenzeen	0,23	0,46
Hexachloorbenzeen	0,23	0,46
0,461,2-dichloorethaan	0,23	0,46
Dichloormethaan	0,23	0,46
Trichloormethaan	0,23	0,46
Trichlooretheen	0,23	0,46

Parameter	Totale concentratie (mg/kg droge stof)	Maximum dosering (g/ha/jaar)
Tetrachloormethaan	0,23	0,46
Tetrachlooretheen	0,23	0,46
Vinylchloride	0,23	0,46
1,1,1-trichloormethaan	0,23	0,46
1,1,2-trichloorethaan	0,23	0,46
1,1-dichloorethaan	0,23	0,46
Cis+trans-1,2-dichloorethaan	0,23	0,46
Hexaan	5,5	11
Heptaan	5,5	11
Octaan	5,5	11
Extraheerbare organische halogeenvbindingen (EOX)	20	40
Minerale olie	560	1120
Polychloorbifenylen (PCB als som van 7 congenen)	0,8	1,6

Wat betreft de analyse naar de aanwezigheid van minerale olie in het bijzonder, is het belangrijk dat de analysemethode wordt gebruikt zoals vermeld in het Compendium van de OVAM (GC/FID, en vervolgens GC/MS in geval van overschrijding van de norm van 560 mg/kg DS met de methode GC/FID en indien de fractie C10-C20 < 560 mg/kg DS en de fractie C20-C40 > 5.600 mg/kg DS). Bovendien moet men erop letten dat de resultaten worden geïnterpreteerd in overeenstemming met deze methode.

Er zijn ook beperkingen opgelegd aan de toepassing van slib op eigenlijk bouwland: de concentraties in de bodem mogen de in de hierboven vermelde tabel vermelde gehalten niet overschrijden.

Tabel 2-4 Maximale concentraties van metalen in een standaardbodem (10 % klei, 2 % organische stof)⁶

Parameter	Maximale concentratie in een standaardbodem (mg/kg droge stof)
Arseen	22
Cadmium	0,9
Chroom	46
Koper	49
Kwik	1,3
Lood	56
Nikkel	18
Zink	162

⁶ De maximale concentratie in de bodem kan worden afgeleid van de maximale concentratie in de standaardbodem volgens de formule

$M(x,y) = M(10,2) + (x-10)*B + (y-2)*C$, waarbij

M maximale waarde voor een kleigehalte van x % of 10 % en een gehalte aan organische stof van y % of 2 %

x kleigehalte in het bodemonmonster

y gehalte aan organische stof in het bodemonmonster

M(10,2) maximale waarde voor een standaardbodem, nl. met 10 % klei en 2 % organische stof

B, C coëfficiënten die afhangen van het metaal, zoals aangegeven in de onderstaande tabel

Metalen	B	C
Arseen	0,5	0
Cadmium	0,03	0,05
Chroom	0,6	0
Koper	0,3	0
Kwik	0,0046	0
Lood	0,3	2,3
Nikkel	0,2	0,3
Zink	1,1	2,3

De voorgestelde formule kan alleen onder de volgende omstandigheden worden toegepast:

- Het gemeten kleigehalte bedraagt tussen 1 en 50 % (indien de gemeten gehalten lager zijn dan 1 % of hoger dan 50 %, moet men uitgaan van respectievelijk 1 en 50 %)
- Het gemeten gehalte aan organische stof bedraagt tussen 1 en 20 % (indien de gemeten gehalten lager zijn dan 1 % of hoger zijn dan 20 %, moet men uitgaan van respectievelijk 1 en 20 %)

Specifieke voorwaarden voor zuiveringsslib

De specifieke voorwaarden zijn vastgesteld in artikel 4.2.1.2. en in bijlage 4.2.1. C van het Vlarea.

De toepassing van zuiveringsslib is slechts toegestaan indien de volgende voorwaarden vervuld zijn:

- De pH van de grond is hoger dan 6, tenzij wanneer het slib een neutraliserende waarde van meer dan 25 heeft.
- Bij toepassing op grasland of akkerland wordt injectie in de bodem toegepast of wordt onmiddellijk ondergeploegd.
- Het gebruik van behandeld zuiveringsslib is verboden:
 - op weideland dat wordt beweid of op velden voor de teelt van de voedergewassen als die voedergewassen worden geoogst voor het verstrijken van een wachtermijn van ten minste 6 weken;
 - op groente- en fruitaanplant, met uitzondering van de aanplant van fruitbomen gedurende de groeiperiode;
 - op bodems die bestemd zijn voor de teelt van groenten of vruchten die normaliter in rechtstreeks contact met de bodem staan en die normaliter rauw worden geconsumeerd, gedurende een periode van 10 maanden, voorafgaand aan de oogst en tijdens de oogst zelf;
 - in gebieden die volgens de vigerende plannen van aanleg overeenstemmen met een van de bestemmingen, opgesomd onder bestemmingstype I van het Vlarea, stadstuinen en alle verstedelijkte plaatsen die toegankelijk zijn voor het publiek.

De producenten van het slib dienen de gebruikers alle informatie over de zuiveringsslibanalyse te bezorgen. Het slib dient als algemene regel minimaal om de zes maanden geanalyseerd te worden. Als zich veranderingen in de kwaliteit van het behandelde afvalwater voordoen, wordt de analysefrequentie verdubbeld.

Belangrijk is ook dat de bodem dient bemonsterd en geanalyseerd te worden zoals aangegeven in de bijlage 4.2.1.C. De bodemanalyse mag evenwel niet systematisch zijn. De OVAM heeft het aantal analyses vastgesteld op 2 % van de behandelde landbouwoppervlakte, met een minimum van één analyse voor de kleine zuiveringsslibstromen. De metingen zijn gelijkmatig verspreid over de behandelde oppervlakte.

Voor de productie van slib zijn de toegelaten behandelingsmethoden:

- Mesofiele anaërobe stabilisatie onder volgende voorwaarden: temperatuur $35^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ en gemiddelde verblijftijd van 15 dagen.
- Vloeibare opslag bij omgevingstemperatuur als een batch, zonder toevoeging of onttrekking gedurende de opslagperiode van 3 maanden. Het slib moet ten minste een factor 100 beperking van Escherichia Coli Bereiken.
- Aërobe stabilisatie (bij een minimaal zuurstofgehalte van >1 ppm):
 - Simultaan, dit is binnen de bekkens van de waterzuiveringsinstallatie zelf, bij een slibbelasting kleiner of gelijk aan 0.06 kg BOD/kg slib.d of een volumebelasting kleiner of gelijk aan 0.25 kg BOD/m³.d.

- Afzonderlijk, dit is in een afzonderlijk hiervoor voorzien bekken, bij een hydraulische verblijftijd van 10 dagen.
- Toevoeging van kalk waarbij een homogeen mengsel van kalk en slib wordt bekomen. Het mengsel bereikt een pH > 12 onmiddellijk na het bekalken en behoudt de pH van minstens 12 gedurende 24 uur.
- Thermische droging die garandeert dat de temperatuur van de slibdeeltjes hoger is dan 80°C met een beperking van het watergehalte tot minder dan 10%.

Het Vlarea voorziet tevens dat andere behandelingstechnieken door de OVAM kunnen goedgekeurd worden, mits kan aangetoond worden dat het resultaat van de behandeling minstens gelijkwaardig is aan het resultaat van de hiervoor opgesomde behandelingswijzen.

In de bijlage 4.2.1.c van Vlarea wordt aangegeven dat de relevante procesparameters ten minste dagelijks gemeten dienen te worden en bij voorkeur continu indien praktisch mogelijk. De meetgegevens moeten ter beschikking gehouden worden voor controle door de toezichthoudende ambtenaren. Het wordt evenwel niet gespecificeerd welke parameters dienen gemeten te worden. Het kan logisch beschouwd worden dat bijvoorbeeld bij een aërobe stabilisatie de zuurstofconcentratie en de verblijftijd geëvalueerd worden. In geval van de bekalking is de pH de kritische parameter. Hierbij dient dan toch opgemerkt te worden dat de verplichting tot een dagelijkse/continue meting niet in alle gevallen zinvol en/of realiseerbaar is.

De analyses moeten uitgevoerd worden op een slibmonster na behandeling. De analyseparameters moeten ten minste om de 6 maanden geverifieerd worden. In geval van wijziging van de kwaliteit van het gezuiverde water wordt de frequentie verdubbeld. Naast de in bijlage 4.2.1. B van het Vlarea vermelde parameters (zie tabel 2-3) moeten de volgende parameters geanalyseerd worden:

- droge stof;
- zuurtegraad;
- organische stof;
- stikstof;
- P₂O₅ (difosforpentoxide).

De analyses worden uitgevoerd in overeenstemming met de in het compendium vermelde methoden.

B. Het Mestdecreet (decreet van 22.12.2006)

Informatie: www.vlm.be/mestbank.

In het Vlaamse Gewest wordt het hele territorium beschouwd als kwetsbaar gebied.

De bodemverbeteraars afkomstig van de voedingsindustrie bevatten nutriënten en dienen als meststof. De toepassing ervan valt bijgevolg onder de wetgeving op de meststoffen (Mestdecreet en uitvoeringsbesluiten). Die verbeteraars worden in de wetgeving vermeld onder de benaming "andere meststoffen". Het decreet bepaalt de spreidingsnormen voor de "andere meststoffen". Die normen vindt u in de onderstaande

tabel. De in deze tabel vermelde totale hoeveelheid mag in geen enkel geval overschreden worden.

Tabel 2-5 Spreidingsnormen voor de andere meststoffen

Teeltklasse	P2O5 (DIFOSFORPENT OXYDE) (kg/ha/jaar)	N afkomstig van andere meststoffen (kg/ha/jaar)	Totaal N (kg/ha/jaar)
Weideland	100	170	350
Maïs	95 / 90 / 85 (*)	170	275
Gewassen met een geringe behoefte aan N (**)	80	125	125
Andere peuldragers dan erwten en bonen	80	0	0
Suikerbieten	80	170	220
Andere gewassen	95 / 90 / 85 (*)	170	275

(*) normen respectievelijk voor 2007, 2008 en 2009.

(**) Gewassen met een geringe behoefte aan N: witlof, cichorei, sjalotten, uien, vlas, erwten, bonen.

Een afwijking op deze normen is mogelijk voor de spreidingen van andere meststoffen die stikstof in dusdanige vorm bevatten dat slechts een beperkt gedeelte van de totale stikstof vrijkomt in het jaar van opbrenging (andere meststoffen met traag vrijkomen van stikstof). Die afwijkingen mogen niet tot gevolg hebben dat hierdoor binnen een meerjarig perspectief van maximum drie jaar meer stikstof en fosfor wordt toegediend dan toegelaten is volgens de bemestingsnormen.

De volgende voorschriften inzake spreiding moeten eveneens in acht worden genomen:

- Het is verboden om andere meststoffen op of in de bodem te brengen
 - vanaf 1 september tot 15 februari, met uitzondering voor de andere meststoffen met traag vrijkomen van stikstof of met gering gehalte aan stikstof (zie specifieke voorwaarden infra),
 - op zon- en feestdagen,
 - voor zonsopgang en na zonsondergang,
 - op drassig, ondergelopen, bevroren of met sneeuw bedekt land,
 - wanneer de bouwlanden drassig zijn,
 - op 5 meter van een wateroppervlak of 10 meter voor landen die grenzen aan een waterloop met een helling van meer dan 8 % en voor landen die grenzen aan een wateroppervlak dat deel uitmaakt van het Vlaams Ecologisch Netwerk;
- De andere meststoffen met traag vrijkomen van stikstof kunnen worden toegepast:
 - in het kader van de bemesting van de plantput bij aanplantingen langs wegen of bij bosaanplantingen,
 - in het kader van de aanleg of het onderhoud van tuinen en parken;
- Het op of in de bodem brengen dient zodanig te gebeuren dat de emissies worden beperkt. De volgende regels zijn van toepassing:
 - de toegediende meststoffen mogen niet afspoelen,

- de voorgeschreven toepassings- en inwerkingmethoden moeten worden nageleefd volgens de categorie van land (weidelanden, bouwland en onbebouwd land),
- andere meststoffen die arm zijn aan ammoniakale stikstof moeten binnen 24 uur na de opbrenging worden ingewerkt.

Elk jaar moet er een verklaring betreffende de afgezette hoeveelheid andere meststoffen worden gedaan wanneer de hoeveelheid die werd afgezet op akkerland gelegen in Vlaanderen 300 kg P2O5 overschrijdt. Die aangifte moet voor elke vestiging worden ingevuld en naar de Mestbank worden gestuurd.

Iedere producent van andere meststoffen moet een register bijhouden. In dat register worden de hoeveelheden en het type meststoffen alsook het N- en P2O5-gehalte vermeld.

Voor elk transport van meststoffen (behalve in geval van verscheidene transporten tussen twee dezelfde plaatsen) moet er een document van afneming van meststoffen worden ingevuld. Het bestaat uit drie luiken: één is bestemd voor de vervoerder, één voor de producent en één voor de afnemer.

Het transport mag bovendien alleen worden uitgevoerd door "erkende mestvoerders" (klassen A, B, C, D of E), uitgezonderd voor schuimaarde van suikerfabrieken waar iedere Belgische producent een aanvraag moet indienen per exploitatiebedrijf om erkend te worden als "erkende verzender". Om die erkenning te verkrijgen en om de te vervullen voorwaarden te kennen, moeten de vervoerders zich tot de Mestbank richten (www.vlm.be/mestbank).

Elk transport moet vooraf via het internetloket van de Mestbank worden gemeld. Elk gemeld transport moet worden uitgevoerd, behalve in geval van annulering door de vervoerder via het internetloket. Elk erkend uitgevoerd transport moet worden bevestigd door de vervoerder uiterlijk de werkdag die volgt op de dag waarop het transport werd uitgevoerd en dat via het internetloket van de Mestbank. Het dubbel van het afnemingsdocument moet binnen de 40 dagen die volgen op de datum van het transport aan de Mestbank worden overgemaakt.

Op de documenten die elk transport vergezellen, moet worden vermeld hoeveel kilogram meststoffen er vervoerd worden en wat de N- en P2O5-samenstelling van de vervoerde meststoffen is. Voor de bepaling van de stikstof- en fosforsamenstelling van de vervoerde meststoffen kan men gebruik maken van de forfaitaire, door de Vlaamse Regering, vastgelegde stikstof- en fosforsamenstellingscijfers, of de analyseresultaten van een erkend laboratorium.

Alle documenten die worden opgesteld in het kader van dit decreet, moeten gedurende 5 kalenderjaren worden bewaard, vanaf de 1e januari die volgt op de datum van de documenten.

Het decreet bepaalt de administratieve boetes; het bedrag daarvan hangt af van de wettelijke bepaling die niet werd gerespecteerd.

Specifieke voorwaarden voor de andere meststoffen met trage N-vrijstelling of met gering N-gehalte

Het uitvoeringsbesluit van 9 maart 2007 definieert twee categorieën van andere meststoffen:

- de andere meststoffen waarin de stikstof in dusdanige vorm aanwezig is dat slechts een beperkt deel van de totale stikstof vrijkomt in het jaar van de opbrenging (andere benaming: andere meststoffen met trage N-vrijstelling):
 - het gehalte aan minerale stikstof bedraagt minder dan 15 % van het gehalte aan totale stikstof
 - de som van het gehalte aan minerale stikstof en organisch gebonden stikstof, dat snel vrijkomt wordt, bedraagt minder dan 30 % van het gehalte aan totale stikstof
- de andere meststoffen waarbij de inhoud aan totale stikstof laag is:
 - het gehalte aan totale stikstof mag niet meer bedragen dan 0,60 kg N per ton.

Die tweede categorie heeft waarschijnlijk geen betrekking op de grondverbeterende middelen afkomstig van de voedingsindustrie en wordt niet besproken in deze Gids.

De producenten van deze twee categorieën van andere meststoffen kunnen een attest vragen aan de Mestbank. Die aanvraag dient vergezeld te worden van de resultaten van een analyse die:

- werd uitgevoerd door een erkend laboratorium in overeenstemming met het Compendium,
- werd uitgevoerd binnen de 6 maanden na de aanvraag,
- bewijst dat de andere meststoffen beantwoorden aan de bovenvermelde definitie en voorwaarden.

De Mestbank houdt een openbare lijst bij van de meststoffen die een attest hebben gekregen.

De producenten die over dergelijk attest beschikken, moeten een kopie daarvan aan de vervoerder van meststoffen geven. Die kopie moet het vervoer begeleiden en dient aan de afnemer van meststoffen te worden overhandigd.

De afnemer kan meststoffen met trage N-vrijstelling opbrengen tussen 1 september en 15 februari onder de volgende voorwaarden:

- maximum 30 kg minerale stikstof per ha opbrengen;
- een teelt moet aanwezig zijn op het ogenblik van de bemesting of moet zijn gezaaid of gepland binnen de 30 kalenderdagen die volgen op de bemesting;
- ervoor zorgen dat hij tijdens de bemesting van de betreffende meststof over een kopie van het attest beschikt.

2.2. Wetgeving betreffende de voedselveiligheid

De voedselveiligheid is een federale bevoegdheid en meer bepaald van het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen, het FAVV, dat op zijn beurt onder toezicht staat van het ministerie van Volksgezondheid. Het FAVV heeft diverse wetten uitgewerkt om de voedselveiligheid te garanderen en uiteindelijk de consument te beschermen. Die wetten vloeien voort uit Europese Verordeningen. De Verordeningen die alleen betrekking hebben op levensmiddelen die bestemd zijn voor de consument en niet op de bodemverbeteraars, worden hier niet besproken.

In dit deel worden alleen de Belgische wetten vermeld die relevant zijn voor de bodemverbeteraars afkomstig van de voedingsindustrie bestemd voor de consument.

2.2.1 Autocontrole, meldingsplicht en traceerbaarheid in de voedingsketen

De basiswetgeving is het koninklijk besluit van 14 november 2003 betreffende autocontrole, meldingsplicht en traceerbaarheid in de voedselketen. Het besluit is van toepassing op de productie, de verwerking en de distributie van levensmiddelen en legt de autocontrole en de traceerbaarheid op in de voedingsketen, inclusief voor de bodemverbeteraars.

De autocontrole is het geheel van maatregelen die door de exploitanten worden genomen om ervoor te zorgen dat de producten in alle stadia van de productie, verwerking en distributie die onder hun beheer vallen voldoen aan de wettelijke voorschriften inzake voedselveiligheid, kwaliteit van de producten en traceerbaarheid.

Voor de levensmiddelen moet het autocontrolesysteem gebaseerd zijn op de principes van het HACCP-systeem (zie bijlage 2). Voor bodemverbeteraars is het HACCP-systeem niet vereist. Het FAVV eist evenwel een risicoanalyse om het systeem van autocontrole in te stellen.

Traceerbaarheid is de mogelijkheid om een product door alle stadia van de productie, verwerking en distributie te traceren. De exploitant moet zijn productie kunnen terugroepen.

De meldingsplicht impliceert dat elke exploitant het FAVV onmiddellijk in kennis moet stellen als hij van mening is of redenen heeft om aan te nemen dat een door hem ingevoerd, geproduceerd, gekweekt, geteeld, verwerkt, vervaardigd of gedistribueerd product schadelijk kan zijn voor de gezondheid van mens, dier of plant. Hij stelt het FAVV ook in kennis van de maatregelen die hij heeft genomen om risico's te voorkomen.

In de praktijk moet een voedingsonderneming die naast voedingsmiddelen ook bodemverbeteraars produceert, kunnen aantonen dat ze aan de drie hierboven vermelde principes voldoet.

2.2.2 Erkenningen, toelatingen en voorafgaande registraties afgeleverd door het FAVV

Het koninklijk besluit van 16 januari 2006 tot vaststelling van de nadere regels van de erkenningen, toelatingen en voorafgaande registraties afgeleverd door het FAVV omvat

alle vroegere voorschriften betreffende de erkenningen, toelatingen en andere toewijzingsvormen die, in het verleden, werden gegeven aan ondernemingen die bedrijvig zijn in de voedingsmiddelenindustrie. Het besluit heft alle vroegere toelatingsvormen op.

Alle ondernemingen die bedrijvig zijn in de voedingsmiddelensector, moeten worden geregistreerd bij het FAVV. Volgens de activiteit of activiteiten van de ondernemingen is er naast de registratie een erkenning of een toelating vereist.

In het geval van bodemverbetersaars afkomstig van nevenstromen van de voedingsindustrie, is alleen registratie noodzakelijk. Die registratie dient te gebeuren aan de hand van het aanvraagformulier in bijlage IV bij het besluit dat beschikbaar is op de website van het FAVV www.favv.be (onder de rubriek [Beroepssectoren](#) > [Erkenningen, toelatingen en registratie](#)). Dat formulier dient ook te worden gebruikt om een wijziging in de activiteit (nieuwe activiteit, stopzetting van activiteit, verlenging) aan het FAVV mee te delen.

Over het algemeen beschikken de voedingsondernemingen die bodemverbetersaars produceren, over een erkenning en een toelating voor hun hoofdactiviteit (productie van voedingsmiddelen) en een registratie voor hun nevenactiviteit (productie van bodemverbetersaars). Die verschillende activiteiten worden doorgaans meegedeeld door middel van het zelfde formulier in bijlage IV van het besluit.

3. Beheer van het kwaliteitssysteem

In de allereerste plaats is het belangrijk dat er binnen de onderneming een persoon wordt aangesteld die de opvolging van het kwaliteitssysteem garandeert.

Het beheer van het kwaliteitssysteem omvat het beheer van documenten, het beheer van niet-gelijkvormigheden, het beheer van klachten en de uitvoering van een interne audit. Het **documentenbeheer** heeft als doel om op een gestructureerde manier alle gegevens te verzamelen met betrekking tot het productieprocedé, de opvolging van de kwaliteit, de risicoanalyse, het gebruik van producten en de traceerbaarheid. Dat maakt een doeltreffende communicatie tussen de verschillende actoren mogelijk.

De verschillende documenten moeten duidelijk en gemakkelijk te begrijpen zijn en zullen worden geïdentificeerd. Het is raadzaam om ze in een "handboek" te verzamelen. Dat handboek kan een papieren of elektronische versie zijn. Alles dient regelmatig te worden bijgewerkt.

Het **beheer van de niet-gelijkvormigheden** en het terugroepen van producten dient te worden beschreven in procedures die eigen zijn aan de bedrijfseenheid en die in het handboek worden vermeld. Die procedures dienen te omschrijven wat men verstaat onder een niet-conform product, hoe het geblokkeerd moet worden en hoe elk niet-conform product moet worden geïdentificeerd, welke bestemming eraan moet worden gegeven, hoe de oorzaak dient te worden aangepakt en hoe de niet-gelijkvormigheden geregistreerd moeten worden.

De **behandeling van klachten** dient eveneens te worden beschreven in interne procedures die in het handboek worden vermeld: hoe men moet reageren in geval van klacht, hoe een klacht geregistreerd dient te worden, welke acties ondernomen moeten worden, ...

De **interne audit** heeft tot doel een controle in stand te houden en het kwaliteitssysteem kritisch te bekijken om het te verbeteren. De interne audit wordt gepland en uitgevoerd door een bevoegd intern auditor. Na de audit dient er een auditverslag alsook een actieplan te worden opgesteld.

Het kwaliteitssysteem voor de bodemverbeteraars kan zeer goed geïntegreerd worden in het bestaande kwaliteitssysteem van de onderneming voor haar hoofdactiviteit (bijv. ISO 9000).

4 Goede praktijk voor de productie en de toepassing van bodemverbeteraars afkomstig van de voedingsindustrie

In dit hoofdstuk leggen wij in een eerste deel de goede praktijk uit die van toepassing is op alle bodemverbeteraars afkomstig van de voedingsindustrie.

In een tweede deel wordt de goede praktijk die specifiek is voor zuiveringsslib (Code van goede praktijk – zuiveringsslib) uitvoerig besproken.

4.1 Algemene goede praktijk

Dit deel heeft tot doel richtlijnen te geven om de voedingsbedrijven te helpen bij de opstelling van hun eigen handboek van goede praktijk en zo de kwaliteit en de veiligheid van de bodemverbeteraars die zij produceren te garanderen. Die richtlijnen worden voor elke fase gegeven, van de productie tot de levering van het product aan de landbouwer, over het vervoer en de opslag.

Sommige subsectoren van de voedingsindustrie hebben voor bepaalde bijproducten die in de landbouw worden toegepast, specifieke productsteekkaarten opgesteld. Dat is met name het geval voor schuimaarde van suikerfabrieken. De ondernemingen kunnen met deze subsectoren contact opnemen om meer informatie en/of die steekkaarten te bekomen.

4.1.1. Productie

Voor deze fase is het raadzaam om per bijproduct een steekkaart op te stellen. Die steekkaart dient de volgende punten te behandelen:

4.1.1.1 De identificatie van het product (de gebruikelijke benaming en/of handelsbenaming)

4.1.1.2 De beschrijving van het product

4.1.1.3 De eisen met betrekking tot de landbouwkundige kwaliteit en de ecologische kwaliteit van het betreffende product

Dit punt dient de wettelijke (federale en regionale) parameters te vermelden: zie punt 2 in deze gids), de (eventuele) sectorale parameters en/of de parameters die eigen zijn aan de onderneming alsook hun respectieve normen.

4.1.1.4 Het productieproces

4.1.1.5 De analyse, de evaluatie en het beheersen van de risico's

De risicoanalyse heeft tot doel een overzicht te geven van alle mogelijke risico's in elk stadium van het productieproces.

Het dient aanbeveling die analyse in drie categorieën onder te verdelen:

- de risico's verbonden aan de voedselveiligheid, d.w.z. de risico's die mens of dier onrechtstreeks zouden kunnen lopen ten gevolge van de spreiding van de betreffende grondverbeterende middelen op het land;
- de risico's verbonden aan de landbouwkundige kwaliteit van het product, d.w.z. de risico's betreffende de landbouwkundige waarde van het product (bestanddelen en structuur);
- de risico's verbonden aan de ecologische kwaliteit van het product, d.w.z. de risico's die een impact hebben op het milieu.

Voor elke categorie onderscheidt men drie soorten risico's: microbiologische, chemische en fysische risico's.

Na inventarisatie van de verschillende risico's moet er een risicobeoordeling worden uitgevoerd. De risicobeoordeling kan worden uitgevoerd op basis van een semi-kwantitatieve evaluatie van de kans dat een gevaar optreedt en, in voorkomend geval, van de ernst van de gevolgen.

Hierna wordt een beslissingstabel weergegeven die overgenomen is van het Overlegplatform voor de verwerking van plantaardige grondstoffen (OVPG). De tabel is specifiek gericht naar contaminatie van de bodem, maar kan in principe algemeen toegepast worden.

ERNST ↓					ALGEMEEN	CHEM.CONT/BOD EM	PRODUCT NORM
GROOT	4	8	12	16	ER WORDT IRREVERSIBELE SCHADE AAN HET MILIEU AANGEBRACHT	SANERINGSNOR M WORDT OVERSCHREDEN DOOR HET GEBRUIK VAN HET PRODUCT	PRODUCTNO RMEN WORDEN OVERSCHRE
MATIG	3	6	9	12	ERNSTIGE VERONTREINIGI NG VAN HET MILIEU	SANERINGSNOR M KAN OP TERMIJN OVERSCHREDEN WORDEN DOOR HET GEBRUIK VAN HET PRODUCT	
KLEIN	2	4	6	8	BEPERKTE GEVOLGEN VOOR HET MILIEU	GEVAAR VOOR AANRIJKEN ZONDER DAT DE SANERINGSNOR M OVERSCHREDEN WORDT	PRODUCTNOR MEN WORDEN NIET OVERSCHRED
MINIEM	1	2	3	4	GEEN GEVAAR VOOR HET MILIEU	GEEN GEVAAR VOOR VERHOOGING GEHALTEN	
KANS OP OMEN ¹ →	MI NIEM	KLEIN	MATIG	GROOT			

	"THEORETISCH", "VRIJ ONWAARSCHIJNLIJK",	"HEEFT ZICH IN HET VER- LEDEN REEDS VOOR- GEDAAN", ER ZIJN AANWIJZINGEN DAT HET GEVAAR ZICH KAN	HET GEVAAR DOET ZICH VOOR DOCH NIET REGELMATIG	"HET GEVAAR DOET ZICH REGELMATIG TOT SYSTEMATISCH VOOR"		REFERENTIE VOOR CHEMISCHE CONTAMINANTEN IN DE BODEM SANERINGSNORM	NORM : PRODUCTNORMEN VOOR PRODUCTEN DIE OP DE BODEM GEBRACHT WORDEN
--	--	---	--	---	--	--	--

¹ mochten er geen beheersmaatregelen genomen zijn of mochten deze beheersmaatregelen falen

De noodzaak om maatregelen te nemen is opgedeeld in vier klassen:

- Klasse 1: score = 1 (te verwaarlozen punt) → geen maatregelen nodig om het risico te beheersen.
- Klasse 2: score tussen 2 en ≤ 6 (facultatief punt) → geen beheersmaatregelen, maar wel goed om ze te integreren in de controleprocedure en ze opnieuw te vergelijken met de ideeën van het moment.
- Klasse 3: score tussen 6 en 9 (aandachtspunt) → algemene beheersmaatregelen zoals bepalingen, aangepaste procedures,
- Klasse 4: score > 9 (kritisch controlepunt – CCP) → specifieke beheersmaatregelen, speciaal ontwikkeld om het risico te beheersen.

Voor de aandachtspunten en de CCP's (risico's die onder klasse 3 en 4 vallen) moeten de beheersmaatregelen in het handboek worden gedefinieerd en beschreven.

Voor elk CCP (risico dat onder klasse 4 valt) moeten er een of meer parameters worden opgesteld die moeten worden gecontroleerd, alsook kritische limieten voor elk van deze parameters (ondergrenzen en/of bovengrenzen) die niet mogen worden overschreden. De te controleren parameters kunnen betrekking hebben op afgewerkte producten of op productiefasen. De kritische limieten worden opgesteld om te bepalen of een CCP beheerst blijft: wanneer een kritische limiet wordt overschreden of geschonden, worden de betreffende producten potentieel gevaarlijk geacht.

Bepaal een of meer controlemethodes van de voormelde parameters. De gekozen methodes moeten in het handboek beschreven worden (opstelling van gepaste procedures en instructies).

In geval van overschrijding van de limieten die werden weerhouden voor elke parameter, moeten er duidelijke instructies bestaan om het probleem te kunnen rechtzetten.

Ook het schema en de frequentie van de controles van de parameters moeten gedefinieerd en gemotiveerd worden. Zij dienen te worden bepaald op basis van de risicoanalyse en de risicobeoordeling. Bovendien dienen ze ook de wettelijke voorschriften te respecteren (zie punt 2 "Juridisch kader" van deze Gids).

De resultaten van de parametercontroles en de correctieve acties van de ondernemingen worden vermeld in het handboek van goede praktijk.

Opmerking:

Wanneer de risicoanalyse gebeurt in het kader van een algemene risicoanalyse die ruimer gaat dan de slibproblematiek, is het mogelijk een andere beslissingsmatrix te gebruiken. Belangrijk is dat de beoordeling (score) gemotiveerd wordt en dat de

maatregelen aangegeven worden. Ten slotte is het ook belangrijk dat er een duidelijke link is tussen de risicoanalyse en het monitoringschema.

4.1.2 Opslag

Het handboek moet preciseren op welke manier de opslag in de productieversting gebeurt.

Voor de opslag op het veld dient de landbouwer de wettelijke voorschriften te respecteren die van toepassing zijn in het Gewest waar de betreffende akkers(s) is (zijn) gelegen.

Zowel tijdens de opslag in de productieversting als tijdens de opslag op het veld, dienen de opslagcondities de kwaliteit van het product te garanderen en dient de impact op het milieu beperkt te zijn. Er mag geen enkele geurhinder optreden en er mag zich geen enkele (her)besmetting door vervuilende stoffen voordoen. Bovendien moet de uitloging van nutriënten naar de bodem en de oppervlaktewateren beperkt zijn. Een minimumopslagcapaciteit is voorzien om de bodemverbeteraars te kunnen opslaan tijdens de periodes waarin ze niet kunnen worden afgevoerd.

4.1.3 Transport

Het handboek preciseert tot waar de verantwoordelijkheid van de producent reikt (vertrek fabriek of tot aan de levering aan de klant).

Zowel wanneer het transport wordt verricht door de producent als door een derde partij moet worden beschreven in welke omstandigheden het transport moet plaatsvinden. Als het transport door de producent wordt verricht, worden deze voorwaarden in het handboek hernomen. Als het transport door een derde partij wordt verricht worden de voorwaarden beschreven in de vorm van adviezen en/of richtlijnen, waarbij deze laatste bindend zijn.

De voorwaarden die in het handboek worden hernomen of de adviezen en/of richtlijnen hebben betrekking op de schoonmaak en de desinfectie van de vervoermiddelen en de indeling in ladingscategorieën. De bepalingen inzake transport voorzien in de GMP-regeling dierenvoeders van het OVOCOM kunnen als referentie dienen (zie www.ovocom.be).

In overeenstemming met de federale en regionale wetgeving moeten bepaalde documenten het vervoer begeleiden (zie punt 2. van deze Gids).

4.1.4 Levering en toepassing

De voorwaarden waaraan het product moet voldoen bij de levering, moeten eveneens in het handboek worden vermeld. Het gaat met name over kenmerken die visueel gecontroleerd kunnen worden (bijv. de kleur van het product).

De wetgeving bepaalt de voorschriften betreffende de informatie die aan de gebruiker moet worden overgemaakt. Die kunnen verschillen naargelang van het type

grondverbeteringsmiddel. In elk geval dient bij de levering een begeleidend document te worden overgemaakt aan de gebruiker van het product. Een model van de "productsteekkaart" vindt u in de bijlage 4. Dit document moet ten minste de volgende aanduidingen bevatten (zie ook punt 2 van de Gids):

- de benaming van het product,
- de gewaarborgde gehalten van de verplichte kwaliteitsparameters,
- het nettogewicht,
- de gegevens betreffende de wijze van gebruik, opslag en behandeling,
- de naam en het adres van de producent.

Andere gegevens moeten op het begeleidend document voorkomen naargelang van de categorie van grondverbeteringsmiddel (zie punt 2 van de Gids).

Het dient aanbeveling dat document ten minste een keer per jaar bij te werken of telkens wanneer het productieprocedé wordt gewijzigd. Dat document wordt eveneens opgenomen in het handboek van goede praktijk.

4.2 De code voor goede praktijk voor de productie en de toepassing van zuiveringsslib als bodemverbeteraar

De eerste versie van deze code verscheen in 2001. De code werd vervolgens bijgewerkt in 2005 en momenteel is ze in deze Gids geïntegreerd.

De doelstelling van de code van goede praktijk is het beheersen van de kwaliteit en de kwantiteit van het slib dat afgevoerd wordt naar de landbouw. Volgende stappen dienen doorlopen te worden:

1. Het onderschrijven van de algemene principes: Het toepassen van de code start met een verklaring van het management van het bedrijf.
2. Het uitvoeren van een evaluatie van de toepasselijke wetgeving.
3. Het uitvoeren van de risicoanalyse.
4. Het definiëren van gepaste maatregelen en een aangepast monitoringschema op basis van de risicoanalyse.
5. Het informeren van de gebruiker via een productsteekkaart.

4.2.1 Algemene principes

4.2.1.1 Toelichting en aanbevelingen

Algemene doelstellingen

In de code wordt de productie en het gebruik van zuiveringsslib in de landbouw beschreven. Met zuiveringsslib wordt bedoeld een mengsel van water en vaste deeltjes, afgescheiden van verschillende types water door natuurlijke of kunstmatige processen. De code is specifiek gericht naar zuiveringsslib afkomstig van activiteiten in de

voedingsnijverheid dat bestemd is voor gebruik in de landbouw. De code is gericht naar de producent van het slib die verantwoordelijk is voor de kwaliteit en hiertoe een integraal kwaliteitssysteem opzet. De doelstelling van de onderschrijver van de code is ten allen tijde te kunnen garanderen en aantonen dat (1) het afgeleverde product veilig is voor alle componenten in de voedselketen en het milieu, (2) het vanuit landbouwkundig oogpunt een kwalitatief hoogstaand product betreft en (3) erover gewaakt wordt dat het slib oordeelkundig aangewend wordt.

De kwaliteit van het zuiveringsslib dient niet alleen goed te zijn, zij moet ook rationeel kunnen worden aangetoond. Alle gegevens betreffende het productieproces van slib, de kwaliteitscontrole, de risicoanalyse en de toepassing van zuiveringsslib worden in het handboek vermeld.

Implementatie van de code van goede praktijk

De implementatie van de code van goede praktijk start in principe met een verklaring van het management waarin het implementeren van de code als een doelstelling wordt geformuleerd. Dit kan gebeuren via het formuleren van specifieke doelstellingen in een (bestaand) milieuzorgsysteem of er kan een afzonderlijke verklaring kan opgesteld worden. In deze verklaring kunnen eventueel de algemene principes van de code overgenomen worden of er kan naar verwezen worden.

Hierbij dient duidelijk aangegeven te worden, welke verantwoordelijkheden aan welke persoon gedelegeerd worden. Tevens dient voorzien te worden op welke manier er feedback gegeven wordt aan het management.

In de praktijk kan de code geïmplementeerd worden onder vorm van een procedure in een bestaand zorgsysteem of deze kan als een afzonderlijk zorgsysteem opgevat worden. In het kader van de pilootprojecten die met de eerste versie van de code (2001) uitgevoerd werden, kwamen beide mogelijkheden voor bij de pilootbedrijven. Hierbij spelen volgende overwegingen:

- De code integreren in een bestaand zorgsysteem heeft het voordeel dat het een integraal deel uitmaakt van het zorgsysteem en dus verbonden is met andere aspecten en procedures. Zo kan een risicoanalyse van het slib bijvoorbeeld opgenomen worden in een algemene risicoanalyse, kunnen de analyses die op slib dienen te gebeuren opgenomen worden in een algemeen monitoringschema, ...
- De keuze om de code niet (onmiddellijk) te integreren in bestaande zorgsystemen wordt soms ingegeven door de extreem strenge eisen die gesteld worden door bepaalde auditsystemen in de voedingsnijverheid. Het risico om auditbemerkingen te krijgen op nevenprocessen zoals slibverwerking die de accreditatie van het volledige productieproces in gevaar brengen is in dit geval soms te groot, in het bijzonder wanneer nog relatief weinig ervaring is opgedaan met de verwerking van zuiveringsslib.

Wetgevende aspecten

In de algemene principes van de code is opgenomen dat deelnemende bedrijven zuiveringsslib afvoeren voor toepassing in de landbouw en hierbij voldoen aan de wettelijke vereisten. In het kwaliteitssysteem dient dit aantoonbaar gemaakt te worden.

Dit betekent enerzijds dat een screening van de wettelijke vereisten dient uitgevoerd te worden en dat in een procedure dient voorzien te worden dat de wetgeving op gezette tijdstippen dient geüpdatet te worden.

Handboek en traceerbaarheid

Het geheel van documenten dat deel uitmaakt van het kwaliteitssysteem waarin de slibbehandeling opgenomen is volgens de code van goede praktijk, wordt in deze code omschreven als het handboek. In de code zijn geen vereisten opgelegd over de vorm van het handboek. Dit handboek kan een papieren versie zijn of een elektronisch beheersysteem. Het kan een afzonderlijk handboek zijn of een onderdeel vormen van een bestaand kwaliteitssysteem. Het belangrijkste aspect is dat elk onderdeel traceerbaar is.

4.2.1.2 Definities

Art. 1.1 Volgende definities worden gebruikt.

Zuiveringsslib: Een mengsel van water en vaste deeltjes, afgescheiden van verschillende types water door natuurlijke of kunstmatige processen.

Handboek: verzameling van documenten en gegevens die de informatie omtrent de productie, de kwaliteit, de risicoanalyse en het gebruik van zuiveringsslib bevatten, zoals omschreven in deze code.

Verontreinigende componenten: alle componenten die door hun aanwezigheid in het slib een mogelijke negatieve invloed hebben op het ontvangend milieu. Het betreft ondermeer zware metalen, organische componenten en pathogene organismen.

4.2.1.3 Algemene principes

Art. 1.2. De onderschrijver van de code van goede praktijk verklaart:

1. Zuiveringsslib te produceren in een afvalwaterzuiveringssysteem dat afvalwater behandelt afkomstig van activiteiten in de voedselverwerkende nijverheid.
2. Dit zuiveringsslib te valoriseren door het af te voeren voor gebruik in de landbouw, rekening houdend met en voldoende aan de geldende wetgeving ter zake, van toepassing op het beschouwde grondgebied.
3. Een pro-actieve houding aan te nemen zodat de afgeleverde producten steeds van de best haalbare kwaliteit zijn en te voldoen aan de voorschriften zoals omschreven in deze code.
4. De productie van het zuiveringsslib te laten verlopen volgens een kwaliteitssysteem dat voldoet aan de code van goede praktijk.
5. Dat een bedrijfshandboek voor de productie van zuiveringsslib opgesteld wordt, waarin alle aspecten aan bod komen zoals omschreven in de code.

Art. 1.3. Ten einde aan de punten onder art. 1.2. te voldoen voorziet de onderschrijver:

1. Dat er in het bedrijf een verantwoordelijke aangesteld wordt die belast wordt met de organisatie en uitvoering van de code van goede praktijk en met de uitvoering van de punten in Art. 1.2. in het bijzonder.
2. Dat op gedefinieerde tijdstippen gerapporteerd wordt naar het management over de stand van zaken.

4.2.2. Preventie van pollutie en beperking van slibproductie

4.2.2.1 Toelichting en aanbevelingen

Dit onderdeel is de kern van de code en omvat het preventieve luik, zowel op kwantitatief als op kwalitatief gebied.

Kwantitatieve preventie: beheersing van de slibproductie

Naast preventie van pollutie dient erover gewaakt te worden dat de slibproductie geminimaliseerd wordt. Wat niet geproduceerd wordt, hoeft ook niet verwerkt te worden. Om dit te realiseren dient een goed inzicht bekomen te worden in de verschillende afvalwaterstromen in het bedrijf. Voor het beperken van de slibproductie dient de vracht aan stoffen die in de waterzuivering worden verwijderd of afgebroken zo klein mogelijk te zijn. Productieverliezen dienen geminimaliseerd te worden, waarbij monitoring van de productieverliezen als eerste noodzakelijke stap geldt. Het is voornamelijk de kennis van de medewerkers binnen het bedrijf die hier tot significante resultaten kan leiden.

Ter hoogte van het zuiveringsstation zelf kunnen eveneens maatregelen genomen worden om de productie van zuiveringsslib te beperken. Hiervoor kunnen volgende punten in beschouwing genomen worden:

- In een anaërobe zuiveringsinstallatie is de productie van slib tot 10 keer minder dan in een aërobe zuiveringsinstallatie. In sommige gevallen loont het de moeite om in een anaërobe voorzuivering te investeren om de slibverwerkingskosten te verminderen. Typische praktijkinstallaties worden teruggevonden in de groenteverwerking, aardappelverwerking, bierbrouwerijen, ...
- In een aërobe zuiveringsinstallatie neemt de productie van slib toe, naarmate het systeem zwaarder belast wordt. In deze optiek kan best gekozen worden voor een laag belast systeem (<0.2 kg COD/kg biomassa.d). Hierbij dient evenwel rekening gehouden te worden met andere factoren die de procesvoering kunnen beïnvloeden (bijvoorbeeld de vorming van draadvormers die de slibbezinking belemmeren, daarvoor is het aangewezen de belasting niet lager dan 0.15 kg COD/kg biomassa.d te houden).
- De aërobe of anaërobe vergisting van slib kan tot een significante reductie leiden van de uiteindelijke hoeveelheid slib. Bijkomende destructietechnieken zoals katalytische oxidatie, thermisch kraken of ultrasone behandeling van het slib kunnen de afbreekbaarheid van het slib bevorderen. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de vrijstelling van mineralen (stikstof en fosfor).

- Stikstofverwijdering door nitrificatie en denitrificatie verdient waar mogelijk de voorkeur boven incorporatie van stikstof in biomassa.
- Voor de verwijdering van fosfor wordt voorkeur gegeven aan biologische fosforverwijdering boven fysico-chemische verwijdering.

In de code van goede praktijk is voorzien dat een inventarisatie dient gemaakt te worden van de maatregelen die kunnen leiden tot een reductie van de slibproductie.

Kwalitatieve preventie: de risicoanalyse

Om een slib te bekomen dat een hoge zuiverheidsgraad bezit, dient er voor gezorgd te worden dat geen verontreinigende componenten in de afvalwaterstromen aanwezig zijn die zich met de slibdeeltjes kunnen binden zoals metalen en bepaalde ongewenste moeilijk afbreekbare organische verbindingen. Dit voorkomingsprincipe dient structureel aangepakt te worden door een inventarisatie en evaluatie van alle deelstromen en het uitvoeren van een risicoanalyse.

Twee benaderingen bij de risicoanalyse vullen mekaar aan. De eerste benadering vertrekt vanuit het standpunt van de productie. Grondstoffen worden gebruikt die mogelijk aanleiding kunnen geven tot een zekere mate van verontreiniging van het zuiveringsslib. Hiervoor kan een risicoanalyse uitgevoerd worden op basis van de ingezette producten.

In de tweede benadering wordt de risicoanalyse gemaakt vanuit het standpunt van het geproduceerde slib. In deze analyse wordt de kans nagegaan dat een bepaalde verontreiniging van het slib voorkomt en worden maatregelen gedefinieerd.

In de code zijn eveneens een aantal specifieke gevaren aangeduid die steeds dienen geëvalueerd te worden. Voor een meer praktische uitwerking van de risicoanalyse wordt verwezen naar de bijlage 3.

4.2.2.2 Kwantitatieve preventie

Art. 2.1. Door het bedrijf wordt een politiek gevoerd waarbij ervoor gezorgd wordt dat de productie van het slib zoveel mogelijk beperkt wordt door preventieve maatregelen. Door het bedrijf wordt hiertoe een inventarisatie van de mogelijke maatregelen gemaakt, waarbij minimaal volgende punten in beschouwing genomen worden:

- Het verminderen van de geloosde vuilvracht naar de waterzuivering door beperking van productverliezen.
- Het verminderen van de geloosde vuilvracht naar de waterzuivering door het afzonderlijk houden van bepaalde deelstromen die een andere meer geschikte behandeling of toepassing kunnen krijgen.
- Het evalueren van de mogelijkheid van een anaërobe voorzuivering. Bij deze evaluatie dient evenwel ook de nutriëntenverwijdering in rekening gebracht te worden.

- Het evalueren van de slibproductie in de aërobe zuivering. Deze slibproductie kan laag gehouden worden door lage belastingen aan te houden in het aërobe zuiveringsstation zelf of door achteraf het slib verder biologisch te stabiliseren.

Art. 2.2. De onder punt 1 opgenomen evaluaties worden schriftelijk gerapporteerd en opgenomen in het handboek. De evaluatie wordt aangepast wanneer zich wijzigingen voordoen. Hiertoe wordt de evaluatie minstens jaarlijks gereviseerd.

Art. 2.3. Bij de planning van een nieuw zuiveringsstation of bij de aanpassingen aan een bestaand zuiveringsstation wordt rekening gehouden met de factor slibproductie.

Art 2.4. Wanneer verwijdering van fosfaten noodzakelijk is, wordt bij de keuze van de techniek eveneens rekening gehouden met de slibproductie.

4.2.2.3 Kwalitatieve preventie

Art. 2.5. Door het bedrijf wordt een politiek gevoerd waarbij ervoor gezorgd wordt dat de kwaliteit van het slib zo goed mogelijk is door preventieve maatregelen te nemen die de aanwezigheid van pollutanten minimaliseren. Hierbij wordt gestreefd naar een constante milieuhygiënische en landbouwkundige kwaliteit.

Hiertoe wordt een risicoanalyse opgesteld die alle mogelijke gevaren inzake de slibproductie in kaart brengt en die gepaste maatregelen aangeeft om het mogelijk gevaar te beperken.

Volgende gevaren worden minimaal beoordeeld:

- Het voorkomen van pathogene kiemen in het slib (referentie-organisme: *Salmonella* spp.). In geval van aardappelverwerking wordt eveneens nagegaan welke maatregelen noodzakelijk zijn voor het bestrijden van de bruinrotbacterie.
- De aanwezigheid van zware metalen in het slib: cadmium, koper, chroom, kwik, nikkel, lood, zink en arseen.
- Organische micropolluenten: hierbij wordt minimaal het gevaar voor de aanwezigheid van minerale olie en toluen geëvalueerd. Volgende beperkende maatregelen worden opgelegd voor deze componenten:
 - Minerale olie: er worden geen toeslagstoffen gebruikt in de waterzuiveringsinstallatie of de slibverwerking die opgelost zijn in minerale olie (poly-electrolieten, anti-schuimmiddelen), wanneer alternatieven voor handen zijn.
 - Toluën: indien uit de evaluatie blijkt dat de kans op voorkomen van toluen in het slib reëel is, dienen gepaste maatregelen voorzien te worden en dient de specifieke analysefrequentie hieraan te worden aangepast.

De componenten die minimaal beoordeeld dienen te worden zoals hierboven aangegeven, worden aangevuld met alle componenten waarvan uit de risicoanalyse blijkt dat ze voor de specifieke productie-eenheid relevant zijn.

De gevaren worden beoordeeld op basis van de kans dat ze voorkomen en op basis van de ernst in geval deze voorkomen. Hiertoe wordt het beoordelingsschema gebruikt zoals weergegeven bij punt 4.1.1.5 van deze Gids of een gelijkwaardige techniek.

Gepaste maatregelen dienen gedefinieerd te worden om mogelijke gevaren te beheersen.

4.2.3 Slibbehandeling

4.2.3.1 Toelichting en aanbevelingen

Doelstellingen van slibbehandeling

Wettelijk gezien is de definitie van zuiveringsslib tamelijk ruim opgevat. In principe is elke vorm van slib die bij het zuiveren van het afvalwater ontstaat in deze definitie vervat, en komt dus in aanmerking voor afvoer naar de landbouw, mits deze voldoet aan de wettelijke voorschriften qua hygiëne en landbouwkundige waarde. In hoofdzaak kan men twee types slib onderscheiden. Enerzijds is er het biologische slib, ook wel aangeduid met de term biosolids, afkomstig van een biologisch zuiveringsstation. Dit slib ontstaat bij de afbraak van organisch materiaal aanwezig in het afvalwater. Daarnaast is er het mechanische / fysico-chemische slib. Dit komt vrij bij behandelingen zoals voorbezinking, zandvang, vetvang, flotatie, coagulatie / flocculatie,...

Voor het hergebruik in de landbouw kunnen volgende basisprincipes gehanteerd worden:

- 1 Het geselecteerde slib dient een landbouwkundige waarde te hebben als meststof (N, P, K, Ca, ...) of als bodemverbeteraar (stabiele organische stof).
- 2 Een slib komt slechts in aanmerking voor hergebruik in de landbouw in zoverre het voldoet aan de milieuhygiënische eisen gesteld door de wetgeving en door deze code. Dit betekent dat het slib een behandeling dient te ondergaan en dat de aanwezigheid van pollutanten en schadelijke micro-organismen binnen de opgestelde normen dienen te blijven.
- 3 Een slib komt slechts in aanmerking als een constante kwaliteit kan gegarandeerd worden.

Het doel van de slibbehandeling is enerzijds te voorkomen dat pathogene kiemen op de bodem terechtkomen (hygiënisatie) en anderzijds om de snel afbreekbare organische fractie te reduceren (stabilisatie). Ten slotte dient de slibbehandeling de aanwezigheid van micropolluenten te minimaliseren.

Biologische behandeling van slib (anaëroob of aëroob) leidt zowel tot hygiënisatie als stabilisatie. Bij bekalking wordt enkel voor een afname in microbiële activiteit gezorgd, het organisch materiaal wordt niet gestabiliseerd.

Naast stabiliteit en hygiënisatie is ook het droge stofgehalte belangrijk. Er dient een duidelijke scheiding te zijn tussen de waterfase en de slibfase. Slibontwatering wordt

sterk aanbevolen. Er dient minimaal een indikking te zijn van het slib, overeenkomend met een minimaal zwevende stofgehalte van 3%.

Bij de biologische stabilisatie wordt een belangrijk deel van het organisch materiaal afgebroken. Hierbij wordt organische stikstof in grote mate omgezet naar minerale stikstof (ammonium en/of nitraat naargelang de omstandigheden). De stikstofconcentratie in een effluent van de waterzuivering is vaak lager dan 15 mg/l (of g/kg) maar bij gestabiliseerd slib worden vaak concentraties gemeten van meer dan 1 g/kg (nat gewicht) gemeten. Minerale stikstof zoals ammonium en nitraat bevindt zich in oplossing in de waterfase. Door het ontwateren van het gestabiliseerde slib wordt een belangrijke hoeveelheid van de minerale stikstof uit het slib verwijderd. Dit heeft een belangrijke positieve impact op de potentiële uitloging van stikstof. Wanneer bijvoorbeeld vergist slib ingedikt wordt van 3% droge stof (gemeten na filtratie) naar respectievelijk 10, 20 of 30% DS, vermindert de minerale stikstofinhoud per ton droge stof met respectievelijk een factor 3, 7 en 10. Wanneer het slib op de landbouwgrond gebracht wordt tijdens een periode waarin de minerale stikstof onmiddellijk opgenomen wordt door de planten, is de aanwezigheid van minerale stikstof aan zich vanzelfsprekend geen probleem. Toch dient stikstofverwijdering zoveel mogelijk te gebeuren in het zuiveringsstation. Om deze reden wordt het produceren van slib met een hoog droge stofgehalte opnieuw sterk aanbevolen. Slibontwatering kan als een best beschikbare technologie beschouwd worden en is dus algemeen toepasbaar vanaf een bepaalde slibkwantiteit.

Basistechnieken voor slibbehandeling

In de code worden een aantal technieken opgesomd die in aanmerking komen voor de behandeling van het slib. Andere methoden die tot minimaal gelijkaardige resultaten leiden, kunnen in principe evengoed toegepast worden. Er zijn weliswaar geen duidelijke vergelijkbare criteria om dit resultaat te beoordelen. Voor biologisch gestabiliseerd slib kan de specifieke respiratiesnelheid en de afname van organisch materiaal bepaald worden.

Naast het type behandeling zijn ook de procesparameters van de behandeling cruciaal. Voor biologische behandeling zijn deze procesparameters in hoofdzaak de zuurstofconcentratie (aërobe processen), de effectieve en de hydraulische verblijftijd en de temperatuur. Voor bekalking speelt voornamelijk de pH een belangrijke rol.

Voor sommige behandelingen zijn in Vlaanderen wettelijke minimumvereisten vastgelegd. In de code worden adviezen gegeven omtrent de parameters.

4.2.3.2 Aard en behandeling van het zuiveringsslib

Art. 3.1. Zuiveringsslib komt in aanmerking voor hergebruik in de landbouw voor zo ver het voldoet aan de wettelijke vereisten en de vereisten in deze code. Het slib dient een landbouwkundige waarde te hebben als meststof of bodemverbeteraar.

Art. 3.2. Zuiveringsslib komt slechts in aanmerking voor het gebruik in de landbouw voor zover een constante kwaliteit gegarandeerd kan worden. De kwaliteit wordt geacht constant te zijn wanneer (1) de concentratie aan verontreinigende componenten lager is dan de door de Gewesten opgestelde normen en wanneer (2) voor de algemene en de

landbouwkundige parameters voldaan is aan de wetgeving ter zake voor het in de handel brengen van meststoffen (KB 7.01.1998, zie deel 2.1.2).

Art 3.3. Vooraleer het zuiveringsslib kan gebruikt worden in de landbouw, wordt het zuiveringsslib behandeld. De behandeling van het zuiveringsslib is er op gericht:

- de aanwezigheid van pathogene kiemen te minimaliseren;
- de aanwezigheid van snel biologisch afbreekbaar materiaal te minimaliseren;
- de uitloging van nutriënten tegen te gaan;
- de aanwezigheid van micropolluenten te minimaliseren.

Art.3.4. Volgende technieken komen in aanmerking (losstaand van de wettelijke verplichtingen):

3.4.1. Aërobe behandelingen:

- Aërobe behandeling bij omgevingstemperatuur, simultaan in het beluchtingsbekken bij een lage belasting.
- Aërobe behandeling bij omgevingstemperatuur in een afzonderlijk bekken, bij voldoende lange verblijftijd.

Advies met betrekking tot procesparameters bij aërobe stabilisatie:

Bij simultane aërobe stabilisatie kan de maximale belasting aangehouden worden zoals voorgesteld in de Vlaamse wetgeving (Vlarea). Deze bedraagt 0,06 kgBOD/kg slib/dag of 0,25 kgBOD/m³/d.

Bij afzonderlijke stabilisatie zijn verblijftijden aangewezen van 20 tot 30 dagen of meer. Bij kortere verblijftijden wordt geadviseerd de respiratiesnelheid van het slib als criterium te nemen, waarbij een respiratiesnelheid lager dan 2 mgO₂/g biomassa/ uur aanbevolen wordt.

De zuurstofconcentratie bij aërobe stabilisatie is belangrijk in die zin dat een overmaat aan vrije zuurstof dient voor te komen. In de Vlaamse wetgeving (Vlarea) wordt bijvoorbeeld een minimaal zuurstofgehalte van 1 mg/l vereist. Een beter criterium zou zijn dat het systeem aëroob dient te zijn, maw dat de redoxpotential positief is.

3.4.2. Anaërobe behandelingen

- Mesofiele behandeling: 35°C, gemiddelde verblijftijd van minimaal 15 dagen.

Advies met betrekking tot procesparameters bij anaërobe stabilisatie:

De meest belangrijke parameters bij anaërobe stabilisatie zijn de verblijftijd en de temperatuur. Voor anaërobe stabilisatie bij een temperatuur van 35°C worden verblijftijden van 20 dagen aanbevolen.

3.4.3. Bekalking

- Toevoeging van kalk tot een pH van minimaal 12. De pH blijft minimaal 12 gedurende 24 uur.
- Toevoegen van kalk tot een pH van minimaal 12 en het behouden van een temperatuur van minimaal 55°C gedurende minimaal 2 uur.

3.4.4. Droging

- Drogen van slib tot een minimaal droge stofgehalte van 85%.

3.4.5 Andere behandelingen

Andere behandelingen die minstens een gelijkaardig resultaat bekomen wat betreft hygiënisatie en stabiliteit van het zuiveringsslib zijn toegelaten.

Art.3.5. Wanneer het slib vloeibaar afgevoerd wordt, bedraagt het minimum gehalte aan zwevende stoffen 3%.

Art.3.6. In het handboek wordt de opvolging van de parameters van de slibverwerking geregistreerd. De minimale parameters die genoteerd worden, worden weergegeven in Tabel 4-2 . De frequentie waarmee deze gegevens gemeten en geregistreerd worden, bedraagt wekelijks tenzij anders aangegeven in de tabel. Indien het proces dit vereist, dient de frequentie verhoogd te worden.

Tabel 4-2 Overzicht procesparameters voor slibverwerking

Behandeling	Op te volgen parameters
Aërobe of anaërobe biologische behandeling	Temperatuur, minimale verblijftijd, gemiddelde verblijftijd, verwijdering van organisch materiaal (VSS), zuurstofconcentratie (in het geval van aërobe behandeling), pH, temperatuur x verblijftijd indien van toepassing, respiratiesnelheid indien van toepassing (frequentie : driemaandelijks).
Bekalking	Slibproductie (spuidebiet en VSS), kalkdosering, pH, DS,
Drogen	Temperatuur, droge stof, slibproductie
Temperatuursbehandelingen (eventueel in combinatie met andere)	Temperatuur, verblijftijd
Andere technieken	Dosering van toeslagstoffen (polymeren, ijzerchloride, aluminiumchloride, ...)

4.2.4 Monitoring

4.2.4.1 Toelichting en aanbevelingen

Naast monitoring van de karakteristieken van het slibverwerkingsproces is het noodzakelijk dat ook de slibkwaliteit voldoende gemonitord wordt. Hiertoe dient een monitoringschema opgesteld te worden dat beschrijft welke parameters met welke frequentie dienen geanalyseerd te worden. Er dient een motivering te zijn voor de gekozen frequentie. Het spreekt voor zich dat deze motivering het best gebeurt op basis van de bevindingen uit de risicoanalyse. Tevens dient duidelijk aangegeven te worden waar en hoe de staalname dient te verlopen.

Voor elke parameter dienen duidelijke grenswaarden aangegeven te worden. Deze grenswaarden dienen in beginsel afgeleid te worden uit de risicoanalyse. Ook wettelijke grenswaarden kunnen als basis dienen.

Een belangrijk aspect is de interpretatie van de resultaten. Wanneer een parameter een grenswaarde overschrijdt, dient aangegeven te worden welke maatregelen dienen genomen te worden.

4.2.4.2 Monitoring

[Art. 4.1. Het monitoringschema](#)

Op basis van de risicoanalyse wordt een monitoringschema opgesteld. Het monitoringschema bevat ondermeer volgende componenten :

- De bedrijfsparameters van de slibverwerking (zie art. 2.6);
- De algemene parameters: droge stof, organische stof, pH-waarde;
- Landbouwkundige parameters: totale stikstof, neutraliserende waarde (in geval pH hoger dan 8), ammoniakale stikstof, fosfor, kalium, calcium, magnesium, zwavel, boor, kobalt, ijzer, mangaan en molybdeen;
- Zware metalen: cadmium, chroom, koper, kwik, nikkel, lood, zink arseen;
- Andere bedrijfsspecifieke parameters: Alle relevante parameters die volgens de risicoanalyse een mogelijk gevaar kunnen opleveren of die vanuit wettelijk oogpunt noodzakelijk zijn en die niet in de hierboven vermelde categorieën opgenomen zijn. Deze categorie kan zowel organische als anorganische parameters bevatten als de aanwezigheid van pathogenen (o.a. Salmonella spp.).

Op basis van de risicoanalyse dient voor elke parameter een duidelijke grenswaarde gedefinieerd te worden. Deze grenswaarden moeten gemotiveerd worden.

In het monitoringschema dienen ook aanwijzingen opgenomen te worden in verband met de plaats en de methode van staalname.

Art. 4.2. De analysefrequentie

De minimale analysefrequentie wordt opgegeven in **Error! Reference source not found.**3 en staat los van de wettelijke vereisten die steeds dienen gevolgd te worden. De algemene parameters worden bij elke analyse bepaald.

Tabel 0-3 Frequentie van de analyses

Slibproductie (ton DS/j)	Minimum aantal analyses per jaar		
	Landbouwkundige parameters	Zware metalen	Andere bedrijfsspecifieke componenten
<250	2	2	1
250-1000	4	4	1
1000-2500	8	4	2
2500-4000	12	8	4
>4000	12	12	6

Gedurende het eerste jaar wordt de in de tabel voorgestelde analysefrequentie aangehouden. Vanaf het tweede jaar mag de frequentie gehalveerd worden voor de parameters uit de groepen zware metalen en andere bedrijfsspecifieke componenten die onder de opgelegde norm of richtwaarde liggen, met een minimumanalyse van 1 per jaar.

Wanneer voldoende historische gegevens voor handen zijn voor een parameter uit de lijst zware metalen, bedrijfsspecifieke componenten of micro-organismen bij het in werking treden van de code, kan de analysefrequentie voor deze parameter reeds gedurende het eerste jaar gehalveerd worden, met een minimum van 1 analyse per jaar.

De frequentie kan jaarlijks gehalveerd worden tot een minimum van 1 analyse per jaar. Wanneer een analyseresultaat boven de norm of richtwaarde gemeten wordt, wordt de analysefrequentie voor de betreffende parameter verhoogd tot de waarde zoals opgegeven in de tabel.

Art. 4.3. Bijhouden van analyseresultaten en maatregelen in geval van overschrijding van grenswaarden

De analyseresultaten worden bijgehouden in het handboek. Er wordt een evaluatie gemaakt van de resultaten die eveneens in het handboek wordt opgenomen.

Wanneer een parameter een grenswaarde overschrijdt, worden corrigerende acties genomen om de oorzaak hiervan op te sporen en te remediëren en de veiligheid te garanderen voor mens en milieu. Er worden nieuwe analyses uitgevoerd om de effectiviteit van de maatregelen aan te tonen. Hiervan wordt verslag opgemaakt in het handboek.

De analyses worden uitgevoerd door een erkend laboratorium en met de methodes die opgelegd zijn door de bevoegde overheid.

De staalname dient representatief te gebeuren volgens een methode beschreven in het Vlaams afvalstoffencompendium. Hiertoe wordt het slib bemonsterd dat klaar is voor afvoer naar de landbouw. De staalname wordt minstens één maal per jaar uitgevoerd door een onafhankelijk deskundige, laboratorium of inspectieorganisme.

4.2.5 Het handboek

Art. 5.1 Het handboek is een verzameling van documenten en gegevens die betrekking hebben op de productie, de kwaliteit en het gebruik van zuiveringsslib. Het handboek dient alle gegevens te bevatten zoals in de code beschreven, waaronder:

- De evaluatie van de preventiemogelijkheden, zowel kwantitatieve preventie (beperking van slibproductie) als kwalitatieve preventie aan de hand van de risicoanalyse, zoals omschreven onder Art. 3.1;
- De opvolging van de procesparameters van de slibverwerking zoals bedoeld onder Art. 2.6.
- De monitoringgegevens zoals omschreven onder Art. 4.1. met aanduiding van de corrigerende en preventieve maatregelen in geval van overschrijdingen.
- De meest recente productsteekkaart, zoals opgegeven onder Art. 7.1;
- Een kopie van alle begeleidende documenten, zoals opgegeven onder Art. 7.4;
- Een kopie van de overeenkomst met de gebruiker of de tussenpersoon, zoals opgegeven onder Art. 8.1 en 8.2;
- De informatie die van de gebruiker dient bekomen te worden, zoals opgegeven onder Art. 8.4.

4.2.6 Opslag van het zuiveringsslib

4.2.6.1 Toelichting

Wanneer behandeld slib dient opgeslagen te worden voor het kan gebruikt worden in de landbouw, dient dit onder omstandigheden te gebeuren waarbij de kwaliteit gegarandeerd blijft en waarbij de milieu-impact minimaal is. Hierbij dient in acht genomen te worden dat er geen geurhinder mag optreden en dat er geen (her)contaminatie optreedt met verontreinigende stoffen.

Wanneer het slib in vaste vorm op de rand van het landbouwperceel opgeslagen wordt, dient uitloging van nutriënten naar bodem en oppervlaktewater zo veel als mogelijk beperkt te worden.

Het verdient in het algemeen de voorkeur dat het slib nabij de waterzuiveringsinstallatie zelf opgeslagen te wordt, op een overdekte vloer, waarbij het lekwater terug afgevoerd wordt naar de zuiveringsinstallatie.

4.2.6.2 Code van goede praktijk

Art. 6.1. Het opslaan en bewaren van behandeld zuiveringsslib gebeurt preferentieel op de waterzuiveringsinstallatie zelf. De opslag dient te gebeuren onder omstandigheden waarbij:

- De kwaliteit van het product gewaarborgd en stabiel blijft;
- Geen geurhinder optreedt;
- Uitloging van mineralen naar de bodem of in oppervlaktewater zoveel als mogelijk beperkt wordt;
- Geen contaminatie optreedt met verontreinigende stoffen;
- Er wordt een minimale stockagecapaciteit voorzien om perioden te overbruggen waarin geen slib kan afgevoerd worden.

4.2.7 Productsteekkaart en begeleidend document

4.2.7.1 Toelichting

Om de gebruiker van het slib voldoende informatie te verschaffen met betrekking tot de kwaliteit, de gevaren en de mogelijke toepassingen van het slib, wordt een productsteekkaart opgesteld. Deze steekkaart bevat een korte beschrijving van de aard en de verwerking van het slib en bevat de nodige analyseresultaten die op het slib uitgevoerd werden. Tevens wordt aangegeven hoeveel slib maximaal mag gedoseerd worden per jaar en per hectare om de normen van de polluenten niet te overschrijden (losstaand van de landbouwkundige waarde van het slib). Een model van een steekkaart is weergegeven in bijlage 4.

Deze steekkaart wordt minimaal jaarlijks bijgewerkt en telkens zich wijzigingen voordoen in de verwerking en/of de kwaliteit van het slib. Een exemplaar van de steekkaart bevindt zich in het handboek. Deze steekkaart dient verplichtend afgegeven te worden aan de gebruiker.

Bij elk transport dient een begeleidend document aanwezig te zijn. Dit document moet voldoen aan de wettelijke vereisten (KB 7 januari 1998, voor het Waalse gewest het B.W.Reg. 12.01.1995, voor Vlaanderen mestafzetdocumenten volgens het decreet 'meststoffen' van 22.12.2006).

4.2.7.2 De productsteekkaart

Art. 7.1. Er wordt een productsteekkaart opgesteld voor het geproduceerde slib waarin ondermeer volgende aspecten aan bod komen:

1. Identificatie van de productsteekkaart: opmaakdatum, vervaldatum, verantwoordelijke voor de steekkaart.
2. Identificatie van het product en de producent.

3. Aanduiding van de nodige toelatingen en de geldigheidsduur van deze toelatingen.
4. Omschrijving van het product en een aanduiding van de eigenschappen.
5. De eisen waaraan het product dient te voldoen.
6. Samenstelling van het product op basis van analyseresultaten.
7. Eventuele transport en afleveringsgaranties.
8. Wettelijke vereisten voor gebruik, richtlijnen en adviezen voor gebruik.

Art. 7.2. Deze steekkaart wordt minimaal jaarlijks bijgewerkt en telkens zich wijzigingen voordoen in de verwerking en/of de kwaliteit van het slib. Een exemplaar van de steekkaart bevindt zich in het handboek.

Art. 7.3. Elke gebruiker ontvangt de productsteekkaart.

Een oriënterend model van een productsteekkaart is opgegeven in bijlage 4.

4.2.7.3 Begeleidend document

Art. 7.4. Bij elke levering dient een begeleidend document afgeleverd te worden. Dit document dient te voldoen aan de wettelijke vereisten. Een kopie van de begeleidende documenten wordt bijgehouden in het handboek.

4.2.8 Toepassingsmodaliteiten

4.2.8.1 Toelichting

Het gebruik van het slib door de landbouwer dient net zoals de productie op een oordeelkundige manier te gebeuren. Hierbij moet aandacht geschonken worden aan de bescherming van het leefmilieu. Het spreekt voor zich dat de landbouwer een belangrijke verantwoordelijkheid heeft in verband met het aanwenden van het product. Toch kan maar sprake zijn van een integrale aanpak als ook dit gebruiksaspect in een code van goede praktijk aan bod komt. In die zin blijft ook de producent gedeeltelijk verantwoordelijk voor de afzet van zijn product en dient de producent maatregelen te nemen om de gebruiker te informeren en bij te staan. De productsteekkaart is hiervan een belangrijk onderdeel. Tevens wordt bepaald dat de producent een overeenkomst afsluit met de gebruiker waarin een aantal aspecten opgelegd worden in verband met het gebruik. Deze aspecten hebben betrekking op de hygiëne en de bescherming van het leefmilieu tegen vermisting. Deze maatregelen worden hierna kort toegelicht:

- De bodem pH dient minimaal 6 te bedragen, behalve wanneer het slib een neutraliserende waarde hoger dan 25 heeft (deze afwijking geldt enkel voor Vlaanderen). Deze maatregel wordt genomen om de mobiliteit van zware metalen te beperken.

- Er worden een aantal termijnen opgegeven tussen het opbrengen van slib en het beweiden, oogsten of telen. Deze maatregelen zijn voornamelijk van hygiënische aard om de verspreiding van pathogenen (bijvoorbeeld eitjes van parasieten) te vermijden.
- Er zijn maatregelen opgenomen voor het beschermen van grond- en oppervlaktewater tegen verontreiniging door nutriënten. Deze maatregelen houden in dat de toestand van de bodem dient geschikt te zijn, dat het slib niet in de buurt van waterlopen mag uitgespreid worden, dat de uitspreiding op een emissiearme manier dient te gebeuren en dat beperkingen gelden voor het gebruik in de wintermaanden. Tijdens de winterperiode worden maar weinig nutriënten effectief opgenomen en dient er dus voor gezorgd te worden dat de opgebrachte nutriënten niet uitlogen. Daarom wordt gesteld dat de minerale stikstofinhoud maximaal 15% van de totale stikstofinhoud mag bedragen tijdens deze periode. Tevens mag het slib niet vloeibaar zijn zodat geen water rechtstreeks van het veld afloopt. Ten slotte mag slechts slib uitgespreid worden als op de akker een wintergewas geteeld wordt of een groenbemester ingezaaid wordt.

Wanneer de producent met een tussenpersoon werkt, dient een overeenkomst afgesloten te worden met de tussenhandelaar in plaats van met de eindgebruiker om de hierboven beschreven maatregelen te laten toepassen.

In de Waalse wetgeving wordt vereist dat de gebruiker een bemestingsplan opstelt of laat opstellen. Dit plan dient goedgekeurd te worden door een landbouwkundig ingenieur. Deze maatregel wordt onder alle omstandigheden aanbevolen. Eventueel kan de producent of de tussenpersoon hierbij helpen.

De gebruiker dient bij te houden op welke percelen slib uitgespreid werd, wanneer en hoeveel. Tevens wordt de bodemanalyse aan de producent bezorgd die aangeeft dat het toepassen van slib wettelijk mogelijk is volgens de geldende reglementering en de richtlijnen van deze code (i.e. concentratie aan zware metalen en de pH).

4.2.8.2 Toepassingsmodaliteiten

Art. 8.1. Het slib mag slechts op de bodem toegepast worden in zoverre dit toegestaan is volgens de geldende reglementeringen. Met de landbouwer wordt een schriftelijke overeenkomst opgemaakt waarin bepaald wordt dat de landbouwer het slib slechts kan gebruiken als aan de volgende criteria is voldaan:

- De bodem pH (water) is gelijk aan of hoger dan 6, behalve wanneer het slib een neutraliserende waarde hoger dan 25 heeft (deze afwijking geldt enkel voor Vlaanderen);
- Na het opbrengen van slib mogen weiden gedurende 6 weken niet begraaft worden;
- Na het opbrengen van slib op velden waar voedergewassen geteeld worden, dient een wachttermijn van ten minste 6 weken aangehouden te worden voor geoogst kan worden;
- Het is verboden slib uit te strooien tijdens de groeiperiode van groenten, aardappelen en fruit (met uitzondering van fruitbomen);

- Op bodems die bestemd zijn voor de teelt van groenten of vruchten die normaliter in rechtstreeks contact staan met de bodem en die normaliter rauw geconsumeerd worden, mag geen slib opgebracht worden gedurende een periode van 10 maanden voorafgaand aan de oogst;
- Maatregelen voor het beschermen van grond- en oppervlaktewater:
- Het slib mag niet opgebracht worden wanneer de bodem waterverzadigd, besneeuwd of bevroren is;
- Het slib mag niet uitgespreid worden op een afstand van minder dan 10 meter van de bovenste rand van een waterloop;
- Het slib dient emissiearm opgebracht te worden door injectie of door inploegen binnen de 24 uur na uitspreiding;
- Wanneer slib op landbouwgrond uitgespreid wordt in de periode 1 september tot 15 februari, dient het slib bijkomend aan de volgende criteria te voldoen (los van eventuele wettelijke vereisten):
- Het minerale stikstofgehalte (ammonium + nitraat) bedraagt maximaal 15%;
- Het slib is steekvast;
- Op akkers wordt een nateelt of een groenbemester ingezaaid, binnen de 30 kalenderdagen volgend op de uitspreiding.

Art. 8.2. Wanneer via een tussenpersoon gewerkt wordt, wordt de overeenkomst afgesloten met de tussenpersoon die erop toeziet dat het gebruik onder bovenstaande voorwaarden zal gebeuren.

Art. 8.3. Een kopie van de overeenkomst met de landbouwer of de tussenhandelaar wordt bijgehouden in het handboek.

Art. 8.4. De producent verzamelt de volgende informatie, die bijgehouden wordt in het handboek:

- Datum van levering en kwantiteit van het geleverde slib;
- Bodemanalyse die bevestigt dat aan de bodem aan volgende criteria voldoet:
- $\text{pH} \geq 6$;
- Zware metalen: wettelijke vereisten.

5 Traceerbaarheid

De invoering van de producttraceerbaarheid voor iedere actor van de voedingsketen is een wettelijke verplichting sinds 1 januari 2005 (cf. KB van 14/11/2003 betreffende autocontrole, meldingsplicht en traceerbaarheid in de voedingsketen). De regionale wetgevingen vereisen eveneens de opvolging van een zekere traceerbaarheid door het bijhouden van een register.

De doelstelling van de traceerbaarheid is drievoudig:

- in staat zijn de producten snel uit de handel kunnen nemen indien nodig,
- in voorkomend geval, de bron van contaminatie achterhalen
- in staat stellen de aanbreng aan stikstof in de landbouw op te volgen teneinde zich ervan te vergewissen dat die binnen de limieten blijft die de regionale wetgeving voorschrijft.

Het uitgangspunt van de traceerbaarheid is dat elke bedrijfseenheid die bodemverbeteraars voor de landbouw produceert, moet worden geregistreerd bij het FAVV en bekend moet zijn bij de regionale overheden.

Iedere producent dient eveneens een register van vertrek bij te houden. Dat register vermeldt met name de geleverde hoeveelheden, de aard van het product, de identiteit en het adres van de bestemming. Andere inlichtingen dienen te worden vermeld in dit register naargelang van de regionale wetgeving en/of het type grondverbeteringsmiddel.

Het register van vertrek kan bestaan in:

- een elektronisch systeem dat een raadpleging in de bedrijfseenheid mogelijk maakt;
- een manueel systeem dat aanwezig is in de bedrijfseenheid;
- een systematisch klassement van de ontvangst- en leveringsbonnen en andere begeleidende documenten. Dat klassement is geldig voor zover de genoemde documenten alle vereiste gegevens bevatten (zij kunnen worden aangevuld).

Bij de keuze van het systeem dient evenwel, o.a., rekening te worden gehouden met de tijd die vereist is om, indien nodig, die gegevens ter beschikking te stellen van het FAVV. De gegevens die zich in de diverse registers bevinden, moeten met name op zeer korte termijn (één tot enkele uren voor de hoofdgegevens en vier tot vierentwintig uur voor de bijzondere gegevens) ter beschikking kunnen worden gesteld van het FAVV, op zijn verzoek, teneinde de retracering te vergemakkelijken.

Het register van vertrek moet up-to-date gehouden worden. Bovendien moet het gedurende een bepaalde termijn bewaard worden. Het FAVV vereist een termijn van minimum twee jaar. Het KB van 7.01.1998 inzake meststoffen vereist een termijn van 3 jaar voor de aankoopfacturen, kopieën van de verkoopfacturen en van de begeleidende documenten, vanaf 1 januari van het jaar dat volgt op de datum waarop ze werden opgesteld. In Vlaanderen vereist het Mestdecreet dat alle documenten gedurende een periode van 5 jaar worden bewaard.

6 De meldingsplicht

Ten gevolge van voedselcrisisen heeft het FAVV iedere actor van de voedingsketen opgedragen onmiddellijk alle informatie te **melden** over feiten die de veiligheid van de consument in gevaar kunnen brengen.

Daartoe bepaalt het koninklijk besluit van 14 november 2003 dat u, als exploitant, het FAVV onverwijld in kennis moet stellen als u van mening bent of redenen hebt om aan te nemen dat een product dat u hebt ingevoerd, gekocht, geproduceerd, getransformeerd, vervaardigd of gedistribueerd schadelijk kan zijn voor de gezondheid van de mens. De modaliteiten van deze samenwerking (wanneer u moet melden, aan wie en hoe u moet melden, welke informatie u moet geven) worden bepaald in het ministerieel besluit van 22 januari 2004. Die modaliteiten worden hierna samengevat.

Wanneer melden aan het FAVV? Dat hangt af van de parameter of van het gevaar en van de limiet ervan. Als men het gevaar heeft kunnen beheersen tijdens de productie, hoeft het niet te worden gemeld.

Hoe het FAVV waarschuwen? Eerst de PCE (Provinciale Controle-eenheid) van uw provincie verwittigen en vervolgens het volledig ingevulde meldingsformulier van het FAVV per fax of via e-mail terugsturen. Dat kan worden gedownload op de website van het FAVV (<http://www.favv.be> > Beroepssectoren > Meldingsplicht). De gegevens van de PCE's vindt u op dezelfde plaats op de website.

Het VLAREA bepaalt eveneens dat de operator de OVAM dient te verwittigen wanneer het product niet meer beantwoordt aan de definitie van secundaire grondstof, d.w.z. wanneer het niet meer beantwoordt aan de in het VLAREA vastgestelde gebruiksvoorwaarden.

Literatuur

1. Wetgeving

Verordening (EG) nr. 2003/2003 van het Europees Parlement en de Raad van 13 oktober 2003 inzake meststoffen.

Verordening (EG) nr. 1774/2002 van het Europees Parlement en de Raad van 3 oktober 2002 tot vaststelling van gezondheidsvoorschriften inzake niet voor menselijke consumptie bestemde dierlijke bijproducten.

Richtlijn 86/278/EEG van de Raad van 12 juni 1986 betreffende de bescherming van het milieu, in het bijzonder de bodem, bij het gebruik van zuiveringsslib in de landbouw.

Koninklijk besluit van 7 januari 1998 betreffende de handel in meststoffen, bodemverbeteraars en teeltsubstraten.

Besluit van de Waalse Regering houdende reglementering van het gebruik, op of in de bodem, van zuiveringsslib of slib afkomstig van behandelingscentra voor slijk uit septische putten.

Besluit van de Waalse Regering van 15 februari 2007 tot wijziging van Boek II van het Milieuwetboek, dat het Waterwetboek inhoudt, voor wat betreft het duurzaam beheer van stikstof in de landbouw.

Besluit van de Waalse Regering van 14 juni 2001 waarbij de nuttige toepassing van sommige afvalstoffen bevorderd wordt.

Besluit van de Vlaamse Regering van 5 december 2003 tot vaststelling van het Vlaams reglement inzake afvalvoorkoming en -beheer (VLAREA).

Decreet van de Vlaamse Gemeenschap van 22 december 2006 inzake de bescherming van water tegen verontreiniging door nitraten uit agrarische bronnen.

Koninklijk besluit van 14 november 2003 betreffende autocontrole, meldingsplicht en traceerbaarheid in de voedselketen.

Koninklijk besluit van 16 januari 2006 tot vaststelling van de nadere regels van de erkenningen, toelatingen en voorafgaande registraties afgeleverd door het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen.

2. Referenties

Sectorale productsteekkaart Neutrafertil – SUBEL (versie 30.07.2004).

Toepassing van zuiveringsslib afkomstig van de voedingssector in de landbouw - Code van Goede Praktijk – FEVIA en EPAS (versie 2 - 2005).

Demey, D. & Van Meenen, P; (1997). Kwantiteit en kwaliteit van waterzuiveringslib en andere producten afkomstig van de voedingsindustrie afgezet in de landbouw. Samenvatting. Studie van Epas N.V. besteld door LVN.

EC (2000a). Handbook on the Implementation of EC Environmental Legislation.

EC (2000b). Working document on sludge, 3RD Draft.

EC (2001). Working document Biological Treatment of Biowaste (2nd Draft).

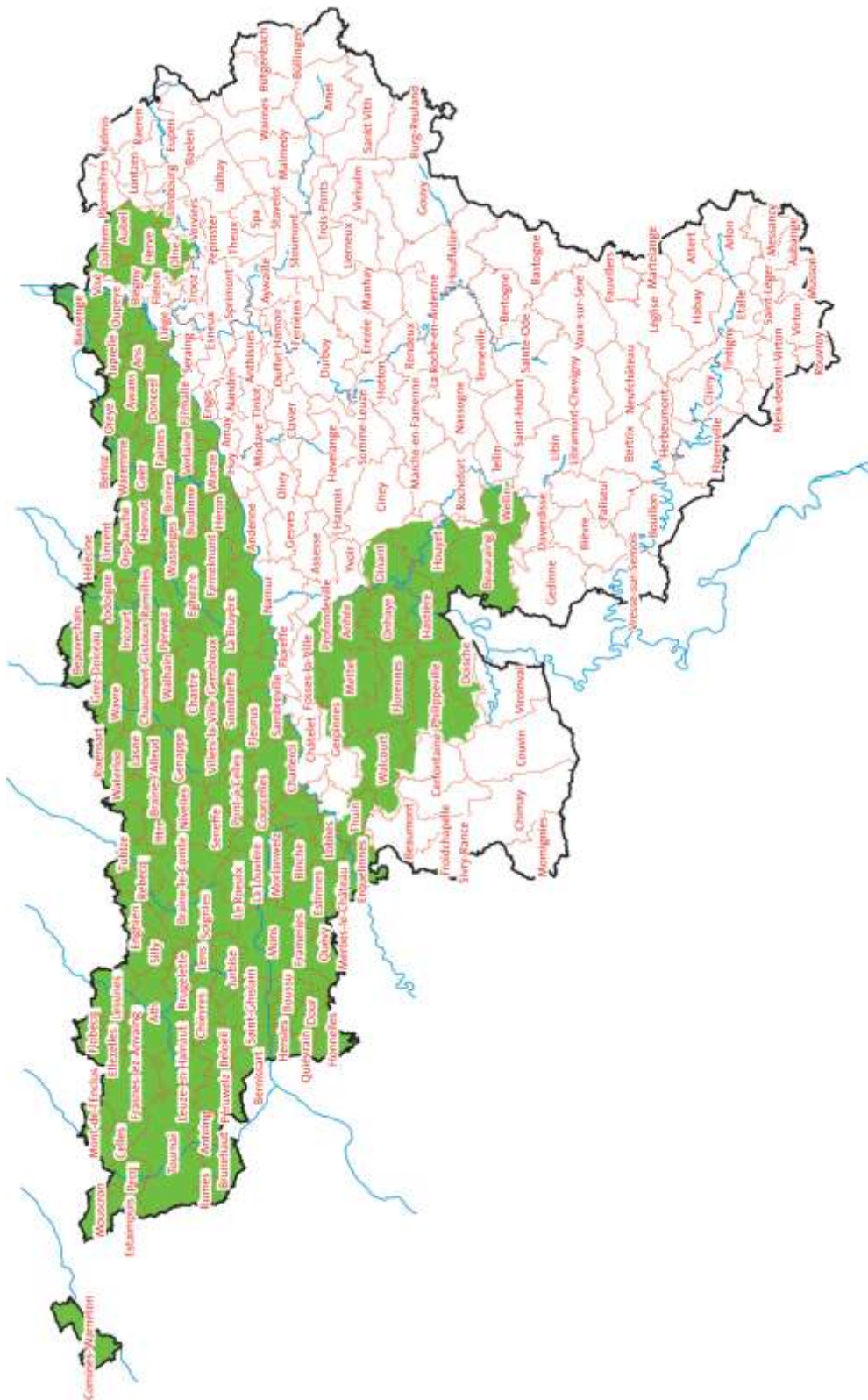
McIntyre A.E. & Lester J.N. (1984). Occurrence and distribution of persistent organochlorine compounds in U.K. sewage sludges. *Water, Air and Soil Pollution* 85, 337-343. In Smith, S.R. (1996).

OVAM, (2004). Van afvalstof tot meststof of bodemverbeterend middel. (Mechelen, Ovam).

OVPG (2002). De generieke productsteekkaart Revisie 0.2. Overlegplatform voor de verwerking van en handel in plantaardige grondstoffen en producten. Tervurenlaan 182 bus 4, 1150 Brussel.

Smith, S.R. (1996). *Agricultural Recycling of Sewage Sludge and the Environment*. Wallingford, UK. CAB International.

Bijlage 1: Kaart van de kwetsbare gebieden in het Waalse Gewest



Bijlage 2: HACCP-studie: stappen en principes

Fase 0 - Definitie van het terrein van de HACCP-studie: het product, het fabricageprocedé en de verantwoordelijkheid van de onderneming definiëren.

Fase 1 - Samenstelling van het HACCP-team: een multidisciplinair team van medewerkers opstellen.

Fase 2 - Beschrijving van het product

Fase 3 - Verwacht gebruik van het product: doelgroep van consumenten.

Fase 4 – Procesflow of fabricagediagram

Fase 5 - Verificatie van de procesflow

Fase 6 - Gevarenanalyse – Principe 1: de gevaren identificeren en sorteren, ze evalueren op basis van de ernst van de gevolgen en de kans dat ze zich voordoen.

Fase 7 – De kritische beheerspunten (CCP) bepalen – Principe 2: voor elk onaanvaardbaar geacht gevaar, bepalen op welke manier en in welke fase(n) van de productie men zich ervan moet vergewissen dat dat gevaar wel degelijk goed beheerst is.

Fase 8 – De kritische grenzen bepalen voor de CCP's – Principe 3: voor elk gevaar, de kritische grenzen bepalen die gerespecteerd dienen te worden op straffe van verlies van controle over het gevaar.

Fase 9 – Een controlesysteem ontwikkelen voor de CCP's – Principe 4

Fase 10 - Correctieve maatregelen – Principe 5: in geval van niet-naleving van de kritische grenzen dient men snel te handelen om indien mogelijk toe te laten dat men terugkeert naar de productnormen (correctie) of om te vermijden dat het probleem dat zich heeft gesteld zich herhaalt, door de oorzaak die aan de basis ligt van het probleem aan te pakken (de correctieve actie).

Fase 11 - Verificatie van de doeltreffendheid – Principe 6: op geplande en regelmatige wijze verifiëren of de zelfcontroles de verwachte resultaten opleveren.

Fase 12 – Het HACCP-plan herzien: regelmatig of telkens wanneer de organisatie van de onderneming wordt gewijzigd, aangezien die wijziging gevolgen kan hebben op het vlak van HACCP.

Fase 13 - Documentatie – Principe 7: een schriftelijk spoor bewaren van de reflecties die werden gevoerd tijdens de HACCP-studie, de controle-instructies duidelijk documenteren die moeten worden uitgevoerd op de verschillende kritische beheerspunten en de registers betreffende de controles van de CCP's bijhouden.

Bijlage 3: Aanwijzingen voor het opmaken van een risicoanalyse

De risicoanalyse vormt een belangrijk onderdeel van de toepassing van de code van goede praktijk. Het is een systematisch onderzoek naar de mogelijke gevaren die kunnen optreden en een invloed kunnen uitoefenen op de kwaliteit en de kwantiteit van het slib. Hierna worden een aantal richtlijnen geformuleerd voor het opstellen van een risicoanalyse op basis van de ervaringen die is opgedaan in een zestiental pilootbedrijven.

Analyse van de gevaren op basis van het gebruik van producten

Wanneer biologisch slib verontreinigd wordt door contaminanten, vinden deze vaak hun oorsprong in de producten die in de productieomgeving toegepast worden. Het mogelijke milieugevaar van een product kan op twee manieren in rekening gebracht worden:

1. Er wordt een kwalitatieve milieu-impactevaluatie gemaakt van elk product dat in de productieomgeving gebruikt wordt. Hierbij wordt dan ook de factor slibkwaliteit in rekening gebracht. In veel bedrijven wordt een procedure van goedkeuring voorzien vooraleer een product mag aangekocht worden. In dergelijke procedures vormen de milieuaspecten maar een enkel onderdeel naast ondermeer een beoordeling van de werking van het product, economische beoordeling en de veiligheid en gezondheid.
2. Een (semi-)kwantitatieve benadering wordt gebruikt om op basis van het productverbruik en de mogelijke graad van contaminatie een uitspraak te doen omtrent het mogelijke gevaar voor het bekomen van een bepaalde verontreinigingstoestand in het slib.

Het is vaak niet haalbaar om elk gebruikt product, mee te evalueren. Daarom is het aangewezen de analyse te starten met de producten die het meest ingezet worden. Wanneer de gebruikte producten gerangschikt worden naar verbruik toe (in kg/jaar), dan blijkt dat een beperkt aantal producten (doorgaans minder dan 20) voor meer dan 90% van het productverbruik verantwoordelijk zijn. In eerste instantie kan de evaluatie dan gebeuren op deze beperktere groep.

Naast het verbruik dient bij de leverancier ook nagevraagd te worden welke verontreinigingen aan welke maximale concentraties voorkomen. In veel gevallen is van (een aantal) zware metalen wel een waarde beschikbaar, van organische verontreinigingen daarentegen zelden of nooit. Als alternatief kan een analyse uitgevoerd worden. Deze waarden kunnen dan gebruikt worden voor de risicoanalyse.

Indien de contaminanten ook in de basisgrondstoffen aanwezig kunnen zijn, dienen ook deze basisgrondstoffen in rekening gebracht te worden.

Het dient ingeschat te worden in welke mate de verontreiniging in het slib kan terecht komen. Wanneer de producten helemaal niet met het watercircuit in contact komen, dienen deze niet in de analyse opgenomen te worden.

Wanneer het verbruik en de maximale concentratie bekend is, kan een maximale vracht berekend worden. Deze kan dan vervolgens verrekend worden ten opzichte van de slibproductie zodat een beoordeling kan gemaakt worden van de maximale concentratie aan verontreiniging per kg slib (droge stof).

Als voorbeeld wordt hierbij het gebruik van ijzertrichloride genomen voor de verwijdering van fosfor in het afvalwater. Er wordt uitgegaan van volgende basisgegevens:

- Verbruik van ijzerchloride: 7920 liter/jaar
- Slibproductie: 22000 kg DS/jaar
- De concentratie aan verontreiniging door zware metalen werd door de leverancier als volgt opgegeven:

Parameter	mg/l
Cd	1,5
Cu	-
Ni	50
Pb	10
Zn	-
Hg	0,06
Cr	50
As	1,5

Op basis van deze gegevens kan de maximaal te verwachten concentratie in het slib berekend worden. Deze maximale concentratie gaat in dit geval uit van een 100% transfer van de metalen naar de slibfase. Dit is een overschatting omdat ook een hoeveelheid zware metalen in de waterfase zal blijven. De bekomen waarden kunnen dan vergeleken worden met de normen zoals aangegeven in de onderstaande tabel. Hieruit blijkt dat er voor de parameter nikkel een aanzienlijke bijdrage is door de dosering van het ijzerchloride, maar niet in die mate dat de norm kan overschreden worden louter door toevoeging van deze hoeveelheid ijzerchloride. In geval er andere bronnen zijn of in geval de dosering van ijzerchloride verhoogd dient te worden (bvb. strengere normen voor fosfor), bestaat het risico tot overschrijding van deze norm. Een evaluatie voor de parameters koper en zink kan niet gemaakt worden wegens gebrek aan gegevens, alhoewel dit vaak kritische parameters zijn.

Component	Concentratie in slib	Normering
	mg/kg DS	mg/kg DS
Cd	0,54	6
Cu		375
Ni	18	50
Pb	3,6	300
Zn		900
Hg	0,0216	5
Cr	18	250
As	0,54	150

Aard van de gevaren

De beoordeling van de gevaren dient te gebeuren voor elk potentieel gevaar. Hierbij kunnen volgende mogelijke gevaren onderscheiden worden:

Microbiologische gevaren: dit kan in zijn algemeenheid bekeken worden of er kan verwezen worden naar specifieke referentieorganismen. Dit gevaar richt zich in het bijzonder naar de gezondheid van de gebruiker eerder dan naar een bepaald milieurisico. De volgende maatregelen zijn mogelijk:

- Behandeling van het slib die een hygiëniserend effect heeft (aërobe of anaërobe stabilisatie, bekalking tot pH 12, ...).
- Verwijzen naar hygiënische maatregelen bij gebruik: handen wassen, dragen van handschoenen, ...

Chemische contaminatie

Chemische contaminatie van het slib kan op diverse manieren gebeuren. De overdracht van contaminanten kan afkomstig zijn van gebruikte producten maar er kan ook vorming optreden van bepaalde organische contaminanten onder bepaalde omstandigheden. De stoffen die dienen geverifieerd te worden zijn talrijk. Als basis kan bijvoorbeeld de lijst genomen worden die in Vlarea opgegeven staat. In elk geval dient nagegaan te worden of in het bedrijf specifieke stoffen ingezet worden die aanleiding kunnen geven tot verontreiniging van het slib. Belangrijke aandachtspunten zijn de aanwezigheid van toluëen en van minerale olie. Op deze twee punten wordt hierna wat dieper ingegaan.

Toluëen is een monoaromatische verbinding die onder bepaalde omstandigheden in het slib kan gevormd worden. In de voedingsnijverheid werd in het zuiveringsslib reeds regelmatig toluëen gemeten in concentraties die hoger waren dan de vooropgestelde grenswaarde van 1.1 mg/kgDS. Onderzoek wees uit dat een lange periode van anaërobe omstandigheden van niet of onvoldoende (biologisch) gestabiliseerd slib aanleiding kan geven tot de vorming van toluëen. Ondermeer de afbraak van bepaalde aminozuren onder deze anaërobe omstandigheden kan resulteren in de vorming van toluëen. Belangrijk is dat de procesvoering van de slibbehandeling goed geëvalueerd wordt, waarbij voornamelijk aandacht dient te gaan naar plaatsen waar anaërobe omstandigheden kunnen optreden. Volgende maatregelen kunnen bijdragen tot het vermijden van toluëenvorming:

- Voldoende lange aërobe stabilisatie;
- Persen van slib tot hoge droge stofgehaltes;
- Bekalken van het slib;
- Zeer korte verblijftijden in indikkers;
- Indikkers batchgewijs bedrijven;
- Korte opslagtijden;
- Anaërobe opslag vermijden.

Minerale olie is een component die niet eenvoudig te analyseren valt. Toch is er in de Vlaamse Wetgeving een limiet opgesteld, die weliswaar enkel rekening houdt met een bepaalde fractie. Om de aanwezigheid van minerale olie te beperken, is het in eerste instantie noodzakelijk om voorzichtig om te gaan met oliën zoals smeerolie, brandstoffen, ... Het moet vermeden worden dat dergelijke stoffen via het afvalwatercircuit in het slib terecht komen. Een bijkomend punt van aandacht is het gebruik van vloeibare poly-electrolieten die opgelost zijn in minerale olie. Het gebruik van deze types poly-electrolieten in de slibverwerking, kan aanleiding geven tot verhoogde gehalten aan minerale olie in het slib. Als eerste alternatief kunnen poedervormige poly-electrolieten gebruikt worden maar dan is een

aanmaakinstallatie noodzakelijk. Daarnaast bieden sommige leveranciers ook poly-electrolieten aan in vloeibare vorm die geen minerale olie bevatten.

Beoordeling van de gevaren

Voor de beoordeling van de gevaren verwijzen wij naar punt 4.1.1.5 van de Gids.

Bijlage 4 : Productsteekkaart (voorbeeld)

1. Identificatie van de steekkaart

Datum van laatste aanpassing	
Vervaldatum van de steekkaart	(1 jaar na datum van de laatste aanpassing)
Verantwoordelijke voor de productsteekkaart	(naam, adres, telefoon, fax verantwoordelijke)
Goedgekeurd door	(naam, adres, telefoon, fax)

2. Identificatie van het product en de producent

Productnaam	
Ontheffing of toelating en gebruikscertificaat	<i>(Verwijzing naar toelating/ontheffing van FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de voedselketen en Leefmilieu en naar het gebruikscertificaat van gewestelijke bevoegde autoriteiten)</i>
Vervaldatum van de toelating/ontheffing en gebruikscertificaat	
Naam van de producent	
Coördinaten producent	<i>(adres, telefoon, fax, e-mail, btw-nummer)</i>
Verantwoordelijke voor de productie van de bodemverbeteraar	<i>(naam, adres, telefoon, fax)</i>
Plaats waar de bodemverbeteraar geproduceerd wordt	<i>(benaming, adres, telefoon, fax)</i>
Tussenhandelaars	<i>(naam, adres, telefoon, fax, btw-nummer)</i>

3. Productomschrijving

Omschrijving van het product

(Productomschrijving en opgave van de hoeveelheid geproduceerd product uitgedrukt in ton/jaar en tonDS/jaar)

Eigenschappen van het product

(Beschrijving van de eigenschappen van het product inclusief de verplichte en facultatieve vermeldingen op het etiket of begeleidend document (KB 07/01/1998))

4. Eisen (normen) waaraan het product dient te voldoen

Wettelijke eisen

(Opgave van de wettelijke vereisten waaraan het product dient te voldoen)

Interprofessionele eisen

(Opgave van de interprofessionele vereisten waaraan het product dient te voldoen. De code voor slib (punt 4.2. van de gids) dient als basis voor de interprofessionele eisen van het slib)

Interne eisen

(Opgave van de interne eisen waaraan het product moet voldoen o.a. voor wat betreft de bedrijfsspecifieke componenten)

Overzichtstabel eisen

Parameter	Eenheid	Wettelijk	Interprofessioneel	Intern
Zware metalen				
Cadmium				
Chroom				
Koper				
Kwik				
Nikkel				
Lood				
Zink				
Arseen				
Micro-organismen				
Salmonella sp.				
...				
Andere componenten				
Tolueen				
Minerale olie				
...				
Landbouwkundige parameters				
Totale stikstof				
Ammoniakale stikstof				
Neutraliserende waarde				
Fosfor				
Kalium				
Calcium				
Magnesium				
Zwavel				
Boor				
Cobalt				
IJzer				
Mangaan				
Molybdeen				
...				

5. Indicatieve analyse

De indicatieve analyse omvat het gemiddelde en de spreiding van de analyseresultaten van de laatste 10 metingen die maximaal twee jaar oud zijn.

Parameter	Eenheid	Gemiddelde	Spreiding
Algemene parameters			
Landbouwkundige parameters			
Zware metalen			
Pathogene organismen			
Andere bedrijfsspecifieke componenten			

6. Transport en afleveringsgaranties

Algemeen

(In dit punt wordt aangegeven tot waar de verantwoordelijkheid van de producent reikt)

Transport

(In dit punt wordt aangegeven onder welke omstandigheden het transport moet gebeuren)

Aflevering

(Hierin worden de voorwaarden opgegeven waaraan het product moet voldoen bij aflevering)

7. Wettelijke vereisten, richtlijnen en adviezen voor opslag en gebruik

Wettelijke eisen

De wettelijke vereisten specifiek voor het gebruik van het co-product in de landbouw worden opgegeven. Deze houden onder meer in (in functie van het type nevenstroom):

- *Vereisten naar bodemanalyses;*
- *Maximale dosis op basis van de voedselbehoeften te berekenen, eventueel te verifiëren door een bio-ingenieur of gelijkwaardig;*
- *Verbodsbepalingen (sperperiodes, bevroren gronden);*
- *Bepalingen met betrekking tot emissiearme opbrenging;*
- *Bepalingen met betrekking tot opslag;*
- *Bepalingen met betrekking tot de periode tussen de toepassing en het oogsten/beweiden, waarin minimaal de wettelijke vereisten worden opgesomd uit het KB van 7 januari 1998.*

Bepalingen met betrekking tot registratie, verplichting om de gegevens door te geven aan de producent.

Indien de bevoegde wetgever een limiet opstelt voor de bodemdosering van verontreinigende componenten, wordt op basis van de analyseresultaten van het product opgegeven hoeveel de maximale toelaatbare dosis is. Deze waarde is de hoeveelheid

product die mag gedoseerd worden zonder dat één van de verontreinigende componenten de limietdosis overschrijdt. Hierbij wordt de opmerking vermeld: “De effectief te verspreiden hoeveelheden dienen op grond van de voedingsbehoeften van de planten te worden vastgesteld, maar mogen de aangegeven dosis niet overschrijden”

Richtlijnen en adviezen

In de richtlijnen wordt opgegeven welke maatregelen moeten genomen worden om het product te kunnen gebruiken. De adviezen zijn aanwijzingen voor de gebruiker om het product optimaal te gebruiken.

8. Bevestiging van de correctheid van de gegevens en ondertekening

Bevestiging op erewoord dat de vermelde gegevens correct zijn en ondertekening van de producent en de verantwoordelijke voor de steekkaart.