

● Advies 2002/14 - Sanitaire veiligheid van het gebruik van zuiveringsslib in de landbouw

Het Wetenschappelijk Comité heeft specifiek de problematiek bestudeerd in verband met het gebruik van slib van waterzuiveringsinstallaties in de landbouw en beperkte zich daarbij tot de soorten slib die over het algemeen voor dit gebruik in aanmerking komen, nl. slib dat wordt voortgebracht door zuiveringsinstallaties voor stedelijk afvalwater en slib dat wordt voortgebracht door zuiveringsinstallaties voor afvalwater uit de agrovoedingsindustrie (behandeling van fruit, groenten, zuivelproducten, slachthuizen, ...).

Slib van septische putten kwam in deze studie niet aan bod. Het Wetenschappelijk Comité is echter de mening toegedaan dat het uitrijden van dergelijk slib op landbouwgronden op het federale grondgebied geenszins mag worden toegestaan.

Ander materiaal (zoals stalmest, mengmest, ...) dat eveneens op landbouwgronden wordt uitgereden, valt niet onder deze studie.

Er wordt alleen rekening gehouden met de gezondheidsaspecten (risico's voor de gezondheid van de mens en, meer in het bijzonder, risico's inzake besmetting van de voedselketen met chemische of biologische stoffen). Andere risico's (bijv. ten aanzien van het milieu) komen hierin niet aan bod.

1. Algemene beschouwingen

Het gebruik van slib van waterzuiveringsinstallaties zou in de landbouw alleen mogen worden toegestaan indien:

1) er een bewaking wordt uitgevoerd aan de hand van chemische en microbiologische analyses die ten minste betrekking hebben op alle contaminanten en micro-organismen die vermeld zijn in het werkdocument ter voorbereiding van de herziening van de richtlijn van de Raad van 12 juni 1986 betreffende de bescherming van het milieu, in het bijzonder de bodem bij het gebruik van zuiverings-slib in de landbouw (ref. 1),

2) er bij die bewaking rekening gehouden wordt met de grenswaarden die voor die contaminanten en micro-organismen in bovenvermeld werkdocument worden voorgesteld (Deze grenswaarden worden toegelicht in de punten 2 en 3 hierna),

3) de toediening op landbouwgronden gebeurt in overeenstemming met de in het bovenvermelde werkdocument voorgestelde eisen en beperkingen of met de wetgeving van de gewesten als die strenger is. Voor toediening op gronden die bestemd zijn voor de aardappelteelt zouden dezelfde beperkingen moeten gelden als voor toediening op gronden die bestemd zijn voor de fruit- en groenteteelt,

4) het mogelijk is een volledig beeld te hebben van alle mogelijke contaminanten in het slib. In een industriële omgeving moeten voorzorgsmaatregelen worden genomen (controle van de kritieke punten op het einde van de productieketen, implementering van een kwaliteitscontrolesysteem) om de identiteit en de traceerbaarheid te kunnen garanderen van alle gebruikte producten (grondstoffen, chemische producten, toevoegingsmiddelen, hulpstoffen, enz.) die bepalend kunnen zijn voor de samenstelling van het water waaruit het slib wordt voortgebracht en die dat water kunnen besmetten, en

5) er bepaalde voorzorgen (implementering van een kwaliteitscontrolesysteem) genomen worden om de kwaliteit van het in de zuiveringsinstallaties voortgebrachte slib te kunnen garanderen, met inbegrip van de doeltreffendheid van de behandelingen.

Concreet lijkt het onmogelijk om punten 4 en 5 strikt toe te passen op slib uit zuiveringsinstallaties voor stadsafvalwater aangezien het onmogelijk is alle contaminanten die daarin kunnen voorkomen te kennen en bijgevolg op adequate wijze te controleren (Dat slib is afkomstig van een groot aantal diffuse bronnen en het is daardoor onmogelijk exhaustieve controles uit te voeren op alle mogelijke aanwezige chemische en ziekteverwekkende stoffen).

Om deze reden houdt het gebruik in de landbouw van slib uit zuiveringsinstallaties voor stadsafvalwater een ernstig risico in.

2. Bijzondere overwegingen in verband met chemische contaminanten

De lijst van chemische contaminanten waarvoor een bewaking wordt opgezet, moet worden uitgebreid, dit in overeenstemming met het in punt 1 vermelde Europese werkdocument. Voor organische contaminanten betekent dit dat analyses moeten worden uitgevoerd op de halogene organische verbindingen (AOX : max. 500 mg/kg d.s.), de lineaire alkylbenzeensulfonaten (LAS : max. 2 600 mg /kg d.s.), diethylhexyl-2-ftalaat (DEHP : max. 100 mg/kg d.s.), de nonylfenolgroep (NPE : max. 50 mg/kg d.s.), de polycyclische aromatische hydrocarburen (PAH : max. 6 mg/kg d.s), PCB's (max. 0.8 mg/kg d.s.) en de groep van dioxines/furanen (PCDD/F : max. 100 ng TEQ/kg d.s.). Methoden aangepast aan de verschillende types van slib moeten gevalideerd en genormaliseerd worden.

Daarnaast moet ook aandacht worden besteed aan de residuen van farmaceutische en diergeneeskundige producten met hormonale werking alsmede aan de residuen van andere geneesmiddelen en dat zowel in sommige soorten van industrieel slib (slachthuizen) als in slib van stadsafval (als het gebruik daarvan verder wordt toegestaan).

Tot slot is het ook noodzakelijk elke chemische stof te controleren die om het even waar in het industriële proces voorkomt en die het voor de zuiveringsinstallatie bestemde water kan besmetten (uit de agrovoedingsindustrie afkomstig slib).

3. Bijzondere overwegingen in verband met micro-organismen

Als het water niet-conventionele overdraagbare agentia kan bevatten, zoals de verwekker van overdraagbare spongiforme encefalopathie (bijv. installaties die water afnemen van slachthuizen voor runderen), moet een bijzondere reglementering worden vastgelegd.

Op grond van de beschikbare wetenschappelijke gegevens kan overigens worden gesteld dat de microbiële besmetting van slib bijzonder heterogeen is en wel degelijk ziekteverwekkers kan bevatten. Het is duidelijk dat het om die reden van het grootste belang is dat het slib een adequate behandeling ondergaat voordat het in de landbouw wordt gebruikt. Om het slib hygiënisch te maken kunnen verschillende technieken worden toegepast. De voorhanden zijnde wetenschappelijke kennis op grond waarvan aangepaste criteria voor het beoordelen van de doeltreffendheid van die behandelingen kunnen worden vastgelegd, is echter ontoereikend.

Het is ontegensprekelijk zo dat de controle op de aanwezigheid van Salmonella in slib steeds dient te gebeuren op een hoeveelheid van 50 g materiaal of meer. Als het gaat om klassieke of geavanceerde behandelingen stelt het Wetenschappelijk Comité voor om ten minste het voorstel van het Europees Wetenschappelijk Comité voor Toxiciteit, Ecotoxiciteit en Milieu (ref. 2) te volgen waarbij bovengrenzen worden vastgesteld van 1 000 cfu en 3 000 cfu per gram slib voor respectievelijk Escherichia coli en Clostridium perfringens. Deze waarden zijn van toepassing op het einde van de hygiënisatie; bij de valorisatie moet rekening gehouden worden met de omstandigheden van opslag van deze producten. Sommige behandelingen (bekalken, pasteuriseren), indien correct uitgevoerd, doen het gehalte aan Escherichia coli dalen tot onder de aantoonbaarheidsgrens terwijl andere (anaërobe gisting) zonder sterilisatie achteraf niet verenigbaar kan zijn met het criterium voor Clostridium perfringens. Om pasteurisatiebehandelingen te evalueren kan voorgesteld worden om een telling uit te voeren van de aanwezige enterobacteriaceae en enterokokken, maar dit moet in ieder geval vooraf geëvalueerd worden.

In het kader van een autocontrole systeem is het wenselijk voorzorgsmaatregelen te voorzien indien E. coli of C. perfringens opgespoord wordt, zelfs onder de voorgestelde bovengrenzen.

Daarnaast zou de wetgeving ook elke producent ertoe moeten verplichten een gevarenanalyse op zijn grondstoffen en zijn procédé op basis van het HACCP-model uit te voeren om de risico's ten aanzien van de wettelijke minimumcriteria nog meer te beperken.

De hogere genoemde criteria zijn niet gebaseerd op een werkelijke evaluatie van de risico's. Een dergelijke evaluatie zou moeten worden uitgevoerd om de in de reglementering op te nemen micro-organismen en hun relatieve omvang zo oordeelkundig mogelijk te kunnen kiezen. Uit de literatuur blijkt dat het opsporen of tellen van bepaalde kiemen, verschillend van Salmonella, Escherichia coli en Clostridium perfringens (zoals bijv. Clostridium chauvoei, Bacillus anthracis of Listeria monocytogenes) niet gerechtvaardigd zou zijn. Echter, slechts zeer weinig experimentele gegevens zijn voorhanden om dit te staven of weerleggen.

Na het instellen van officiële criteria is een grondige evaluatie essentieel, opdat de overheid de toepassingsbepalingen zou kunnen aanpassen.

Het Wetenschappelijk Comité dringt er ten slotte op aan dat aangepaste technieken worden ontwikkeld voor het isoleren van Salmonella en het tellen van Escherichia coli en Clostridium perfringens in slib.

4. Bevoegdheden en verantwoordelijkheden van het FAVV op het gebied van de controle van slib

In België is in het monitoringsprogramma van het FAVV per jaar minstens een controleanalyse voorzien van het slib van elk zuiveringsstation. De reglementeringen van de Gewesten voorzien in een hogere analysefrequentie die verschilt naargelang van de aard van het slib en de voortgebrachte hoeveelheid.

Het werkdocument ter voorbereiding van de herziening van de richtlijn 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 (ref. 1) voorziet in een groter aantal analyses op grond van een aantal vooraf vastgelegde criteria zoals de voortgebrachte hoeveelheid slib. Het is absoluut noodzakelijk dat de federale overheid er in de toekomst op toeziet dat het controleprogramma voor de gezondheidsaspecten volledig wordt toegepast; die controle moet betrekking hebben op zowel de biologische ziekteverwekkers als de chemische verbindingen die in dat werkdocument vermeld zijn. De volledige bewakingsprogramma's (met betrekking tot zowel de lijst van te analyseren verbindingen als de frequentie van de analyses en de metingen i.v.m. kwaliteitsborging) zouden onder controle van het FAVV moeten staan waarbij, in geval van autocontrole door de bedrijven, de algemene principes worden toegepast die van kracht zijn in de andere schakels van de voedselketen.

Referentie 1 : Working document on sludge 3rd draft (Commission EU (ENV.E.3/LM), 27 april 2000).

Referentie 2 : Opinion on evaluation of sludge treatments for pathogen reduction (Scientific Committee on Toxicity, Ecotoxicity and Environment, 24 April 2001).