



Factsheet Bokashi

Aanleiding

Tijdens de voorbereiding op de tweede wijziging van LAP 3 bleek dat er nogal wat vragen leven bij meerdere omgevingsdiensten over bokashi en de inhoud van de sectorplannen zeven en acht van het LAP. Bij inventarisatie van de vragen stelden we vast dat veel vragen elkaar overlaptten of nagenoeg overeen stemden. Dit is dan ook de reden om de gestelde vragen door middel van deze factsheet achtereenvolgens te behandelen. We hopen dat deze factsheet in jullie behoefte voorziet.

De inhoud van deze factsheet is opgesteld met de kennis die we hebben in mei 2021. Gerefereerd wordt aan de huidige regelgeving. De teksten worden aangepast bij oplevering van nieuwe relevante kennis, bijvoorbeeld als de resultaten van het WUR onderzoek (waarover hieronder meer) bekend worden. Ook als de omgevingswet wordt ingevoerd of andere regelgeving wijzigt, passen we de teksten aan.

Wat verstaan we onder bokashi van groenafval?

Het begrip bokashi wordt gebruikt zowel voor het proces van fermenteren (anaeroob proces met max temperatuur van 40° C) van groenstromen onder toevoeging van specifieke hulpstoffen, als voor het resultaat van dat fermenteren. Toch bestaan er nog onzekerheden met betrekking tot beide aspecten van dit begrip. Voor wat betreft het proces van fermentatie is nog onduidelijk welke toevoegingen in welke hoeveelheden gedaan moeten worden aan het ingangsmateriaal, en welke overige procescondities gehanteerd moeten worden (onder meer wijze en duur van inkuilen) wil er sprake zijn van een succesvol proces.

Ook bokashi als resultaat is nog geen afgebakend begrip en is daarom ook nog niet in een wettelijke definitie vastgelegd.

Welk materiaal kan technisch worden gebruikt voor bokashi als proces?

Bokashi als proces kan plaatsvinden met organisch restmateriaal. Het is ons bekend dat blad gebruikt wordt als ingangsmateriaal. Ook vindt bokashi plaats met berm- of slootmaaisel, of maaisel van natuurterreinen materiaal. Bokashi met GFT komt aan de orde in een aparte FAQ, zie verderop.

Wat zijn de aandachtspunten bij gebruik van deze herkomststromen?

Bij gebruik van blad, afkomstig uit een bebouwde kom, moet je bedacht zijn op de mate van vervuiling. Denk aan zwerfafval maar ook aan bijvoorbeeld zware metalen, plantenziekten of plantenresten van invasieve exoten.



Bij bermmaaisel moet je alert zijn op de aanwezigheid van zwerfafval, maar ook op plantenresten van exoten. Incidenteel kan er zelfs vervuiling van geloosd materiaal van een drugslab of brandblusmiddelen aanwezig zijn. Tenslotte verdient hier aandacht de aanwezigheid van sporen van resistente *aspergillus fumigatus* als gevolg van azolengebruik in de landbouw.

Deze problematiek is momenteel in onderzoek. Om kiemen van invasieve exoten af te doden moet de temperatuur minstens 60 graden gedurende een bepaalde tijd bedragen. Er zijn gecertificeerde bedrijven voor de verwerking van groenafval dat resten van invasieve exoten bevat.

Wat is het verschil tussen bokashi en compost?

Composteren vindt plaats door omzetting van organisch materiaal door middel van bacteriën en schimmels, onder invloed van zuurstof (aerobe bacteriën). Dit levert - als de condities in orde zijn - een stabiel, humusrijk product op. Fermenteren is het inkuilen van organisch materiaal bij afwezigheid van zuurstof (anaerobe bacteriën). De afbraak met bijbehorende CO₂-emissie vindt daarom nog niet volledig plaats en wordt voortgezet bij blootstelling aan zuurstof na toepassing op of in de bodem. Bij composteren is de procestemperatuur in de eerste fase tussen de 55 en 65 graden, en neemt deze daarna langzaam af. Bij fermenteren (bokashi) is de procestemperatuur lager, hooguit 40 graden.

Bokashi is een bijzondere vorm van fermenteren. Onduidelijk is nog wat precies de functie en het effect is van de hulpstoffen die men moet toevoegen wil men fermenteren volgens de bokashi methode.

Wat zegt de huidige regelgeving over bokashi?

Milieuwetgeving:

Het restmateriaal dat als ingangsstof voor het proces dient, wordt (veelal) gezien als een afvalstof. Dit betekent dat voor de verwerking een omgevingsvergunning milieu is vereist. Het bevoegd gezag gebruikt de relevante minimumstandaard in sectorplan 7 of 8 van het Landelijk afvalbeheerplan (LAP) in het algemeen als bron voor invulling van het begrip doelmatig afvalbeheer.

Bokashi is niet in het LAP als erkende verwerkingsmethode opgenomen. De reden hiervoor is met name dat de huidige inzichten over werking en resultaat van bokashi en de onbekendheid welke risico's in welke mate optreden onvoldoende in beeld zijn.

De toepassing van bokashi (= nog steeds een afvalstof) op de bodem buiten een inrichting is volgens artikel 10.2 Wet milieubeheer niet toegestaan. Ook kan bokashi niet worden toegepast binnen de Vrijstellingsregeling plantenresten. Dit omdat deze regeling enkel betrekking heeft op toepassen op/in de bodem van enkele, onbewerkte stromen, zoals het bermgras, natuurgras etc. **zelf**. Dit betekent dat storten buiten een inrichting van bokashi niet is toegestaan.



Meststoffenregelgeving

Ook hier geldt dat bokashi als meststof of bodemverbeteraar nog niet is opgenomen in de meststofregelgeving. Dit betekent dat de toepassing van bokashi ook onder de Meststoffenwet niet is toegestaan.

Zijn er plannen om de regels aan te passen?

De ministeries van LNV en I&W in samenwerking met RWS hebben samen met de Biomassa Alliantie in het programma Circulair Terreinbeheer een CT Kennisprogramma opgezet, dat wordt uitgevoerd door de WUR. Hierin wordt onderzoek gedaan bij 60 goed gedefinieerde pilots met maaisel en bladafval, dat bewerkt wordt tot bokashi of lokaal geproduceerde compost, zoals CMC compost en Biocompost. Binnen dit CT Kennisprogramma maken alle pilots afspraken via een door Stichting Milieukeur (SMK) ontwikkelde kwaliteitsborgingschecklist. De WUR doet onder meer onderzoek naar de mogelijke risico's en baten van toepassing op de bodem. Afstemming vindt plaats met diverse bevoegde gezagen en de omgevingsdiensten.

Op basis van de resultaten van het CT Kennisprogramma wordt gezien of en hoe beleid en regelgeving, zowel binnen het milieurecht als in de meststofregelgeving zou kunnen worden aangepast om toepassing van bokashi of gecomposteerd maaisel of bladafval op duurzame en verantwoorde wijze mogelijk te maken. Dat kan alleen als onderbouwd kan worden dat eventuele risico's verwaarloosbaar of beheersbaar zijn.

Wanneer bokashi een erkende meststof wordt, zal dit mogelijk gevolgen krijgen in die zin dat nagedacht wordt om een vorm van bijtelling in de mestboekhouding te eisen.

Hoe te handelen met de projecten die bij het Circulair Terreinbeheer Kennisprogramma zijn aangesloten?

Voor de pilotprojecten die zijn aangesloten bij het CT Kennisprogramma dat door de WUR wordt uitgevoerd in opdracht van het ministerie van LNV, worden een voorbeeldbeschikking en een voorbeeld-ontheffing gemaakt door samenwerkende Omgevingsdiensten. De meest actuele lijst van pilotprojecten binnen dit CT Kennisprogramma is op te vragen via de coördinatie van het programma Circulair Terreinbeheer. Hiervoor kan contact opgenomen worden met info@circulairterreinbeheer.nl.



Hoe te handelen met projecten die niet bij de 60 pilots van het Circulair Terreinbeheer Kennisprogramma zijn aangesloten?

De hoofdlijn is dat bokashi als proces en als meststof (of bodemverbeteraar) nog niet is toegestaan in de huidige regelgeving. Bokashi gemaakt van maaisel of bladafval is nu nog steeds een afvalstof. In de eerste antwoorden is toegelicht dat de milieurisico's en risico's voor gezondheid van mens en dier nog onvoldoende in beeld zijn en daarom nog niet gereguleerd zijn.

Daarom geldt de algemene regel om de materialen volgens de minimumstandaard van het LAP te verwerken en geen ontheffing te verlenen. Gelijktijdig is het nodig zicht te krijgen op de condities waaronder bokashi als meststof of bodemverbeteraar goed inzetbaar is. Daartoe worden de hierboven genoemde 60 pilots uitgevoerd.

Het verdient aanbeveling zeer terughoudend te zijn met het mogelijk maken van meer pilots. Nieuwe pilots moeten bijdragen aan het verwerven van extra wetenschappelijk onderbouwde kennis en daarom in afstemming met de beide ministeries gebeuren. Bij een mogelijk verzoek om ontheffing van het stortverbod is het de vraag hoe zo'n verzoek moet worden beoordeeld. Het inzetten van bokashi zonder zicht te hebben op condities en effecten is uit het oogpunt van bescherming van mens en milieu af te raden. Bovendien worden bij de 60 pilots de relevante factoren al onderzocht. Om experimenten toe te voegen is het van belang dat er zaken onderzocht worden die onvoldoende belicht worden in het huidige onderzoek. Mocht een omgevingsdienst, ondanks het bovenstaande, in een incidenteel geval toch wil afwijken van de voorgeschreven minimumstandaard wordt geadviseerd om eerst contact te leggen met de OD bokashi werkgroep. Tegelijk dient in ieder geval de afwijkingsprocedure zoals beschreven in paragraaf A.2.6 van hoofdstuk A.2 van LAP3 te worden gevolgd.

Wat zijn de aandachtspunten bij bokashi met GFT als ingangsstroom?

Voor deze vorm van bokashi gelden specifieke aandachtspunten. Bij gebruik van GFT als ingangsstroom moet rekening gehouden worden met de aanwezigheid van dierlijke bijproducten. Denk daarbij aan vleesresten maar ook aan eierschalen en zuivelresten. De temperatuur die bereikt wordt tijdens het proces is te laag om ziektekiemen etc af te doden. Dit is dan ook de reden dat voor deze vorm van bokashi de Verordening dierlijke bijproducten en de bijbehorende uitvoeringsverordening relevant is. Deze verordening stelt temperatuureisen aan het verwerkingsproces. De reden hiervoor is dat aanwezige ziektekiemen gedood moeten worden ter voorkoming van dierziekten als bv varkenspest. Bokashi kan daar niet aan voldoen, wanneer er slechts een temperatuur tussen 35 en 40 graden wordt bereikt. Daarnaast moet een bedrijf zich in dit geval eerst registreren bij de NVWA terzake voor erkenning en validatie. De onderzoeken die nu gaande zijn richten zich op het toepassen van bokashi met groenafval en niet op bokashi met GFT. Mogelijke wijziging van het LAP en de meststoffenregeling zal dan ook geen betrekking hebben op bokashi met GFT.

Utrecht, 10 juni 2021,

Rijkswaterstaat (afdeling Afval en circulair) i.s.m. het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.