

# Biobed moet waswater van vuile veldspuit reinigen

Om het afvalwater dat bij het schoonmaken van de veldspuit vrijkomt te reinigen, staat op het proefbedrijf PPO Vredepeel een biobed. Zo'n eenvoudig en goedkoop aan te leggen bed moet de gewasbeschermingsmiddelen in het water afbreken. De verwachtingen zijn hooggespannen.

**W**ie zijn spuitmachine op het erf reinigt, moet het waswater opvangen en verspuiten over het perceel. Met resten van onkruidbestrijdingsmiddelen is dat niet altijd even praktisch. Je kunt het ook afvoeren als chemisch afval. Maar dat is duur. Daarom bedachten onderzoekers van PPO, in navolging van Engeland, Denemarken, Zweden en België, een biobed. Dit bed, dat ook wel biofilter wordt genoemd, bestaat voornamelijk uit

grond uit de bouwvoor van het desbetreffende bedrijf en uit stro en compost. De bacteriën die in de grond zitten, spelen de hoofdrol in het hele systeem. Zij moeten chemicaliën afbreken. Het is namelijk de bedoeling dat over het biobed het afvalwater vloeit dat vrijkomt bij het vullen en reinigen van de spuitmachine. Terwijl dat mengsel van water en bestrijdingsmiddelen door het filter zakt, doen de bacteriën hun werk. Het gehakselde stro, dat de helft van het filter uitmaakt, doet dienst als extra

voedingsbron voor de micro-organismen. Je moet het wel verhakselen zodat het beter met de grond en compost kan worden gemengd en de werking van de bacteriën toeneemt. De grond in het mengsel (25 volume-percent) moet de microbiële activiteit ook stimuleren. Welke grondsoort je gebruikt – zand, zavel of kleigrond – maakt voor het uiteindelijke resultaat niets uit, zolang het maar van het eigen bedrijf komt. Dan zouden er namelijk bacteriën in de grond zitten die al 'gewend' zijn aan de bestrijdingsmiddelen die op het bedrijf worden gebruikt. Die zouden het was- en restwater sneller reinigen dan bacteriën die nog aan de chemicaliën moeten wennen.

## Afdak

Voordat het mengsel in de bak gaat, moet

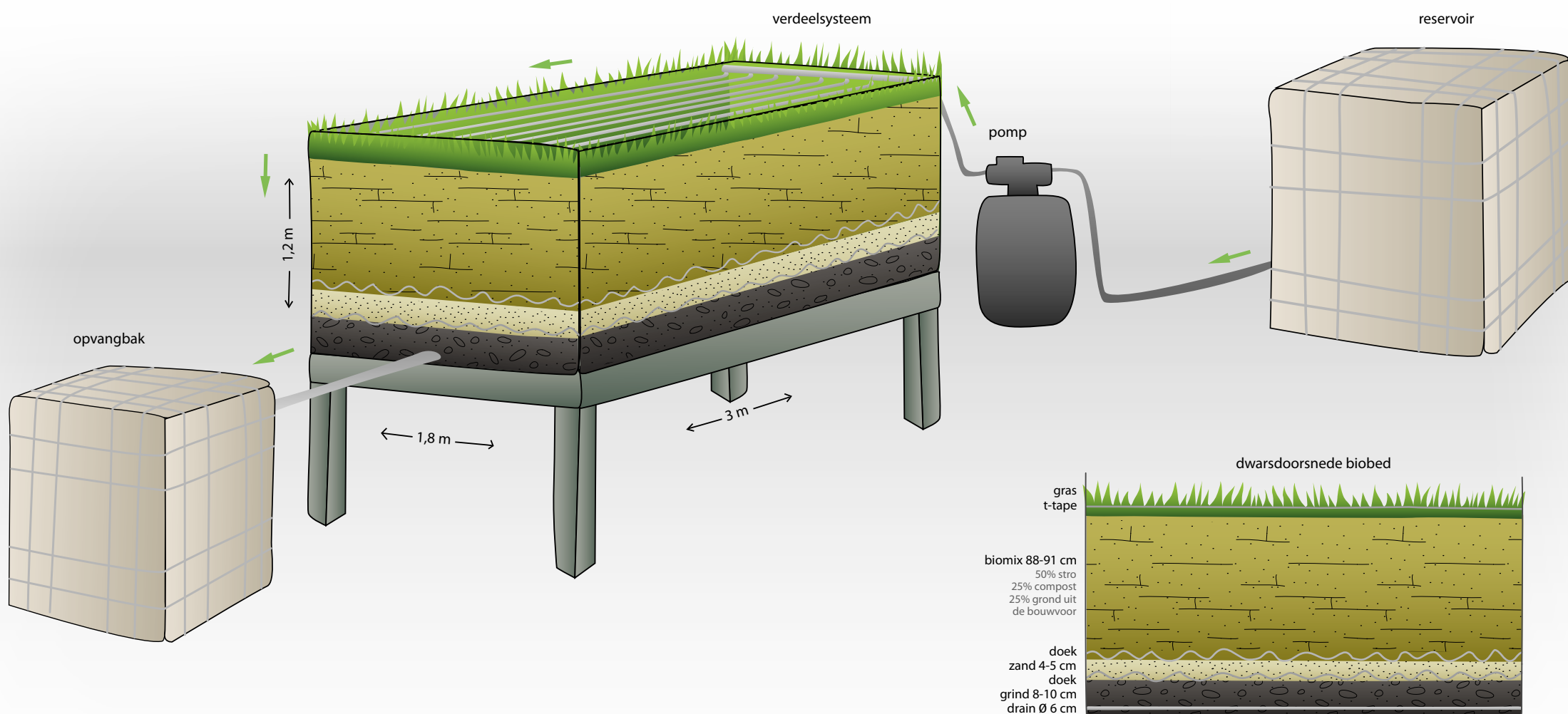
het twee maanden lang composteren. Onderzoekers raden aan om ieder jaar vlak voor het spuitseizoen vers organisch materiaal, compost dus, toe te voegen. Niet dat het hele bed dan al vervangen moet worden. Dat komt waarschijnlijk pas een keer in de vijf tot wellicht zelfs tien jaar voor. Het mengsel stort je in een grote bak waarin onderin een drainbuis ligt waardoor het effluent, het water met de middelen die niet zijn afgebroken, naar een opvangbak wordt afgevoerd. Bovenop het biobed kun je gras inzaaien voor extra verdamping. In Scandinavië en Engeland liggen de bedden onder de grond en kun je er een spuitmachine op doorspoelen of schoonspuiten. Het bed dat op het PPO-proefbedrijf in Vredepeel ligt, in navolging van een systeem dat Belgische onderzoekers bedachten, staat daarentegen boven de grond. Bouwden de Belgen verschillende in elkaar overlopende 1.000 liter-bakken met planten waarmee ook in Nederland ervaring wordt opgedaan, in Vredepeel staat een 6,5 kuubs bak onder een afdak. Dat afdak voorkomt dat het bed tijdens een regenbui te vochtig wordt waardoor de middelen erg traag worden afgebroken. Als het al niet uit het bed spoelt. Om het restwater met spuitvloei-stof in het biobed te krijgen, legden de onderzoekers van PPO-Vredepeel tien T-tape irrigatieslangen met uitstroomopeningen om de 20 cm over het bed. Een pomp met verschillende filters en een capaciteit van 9 tot 30 liter per dag haalt de vloeistof uit een voorraadvat en brengt het naar het verdeelstuk waar de T-tapes aan zijn bevestigd. Uiteindelijk zou zo jaarlijks 5,5 tot maximaal 10 m<sup>3</sup> afvalwater door het bed kunnen stromen. En als er niet te veel regenwater bij het spoelwater komt, is dat voldoende om al het afvalwater dat bij het schoonmaken van een spuit op een gemiddeld akkerbouwbedrijf vrijkomt te reinigen.

Het biobed zoals dat bij PPO Vredepeel op het bedrijf verscheen, kostte ongeveer 2.000 euro.

## 99 procent wordt afgebroken

Keiharde resultaten heeft PPO, een half jaar na de in gebruikname van het filter, nog niet. Het effluent dat uit het bed stroomt, lijkt erg schoon. "In Vredepeel hebben we tot nog toe alleen met onkruidbestrijdingsmiddelen getest. Het effluent dat het eerste half jaar

uit het bed stroomde, lijkt erg schoon. De gebruikte herbiciden waren voor tenminste 99 procent verdwenen", weet PPO-onderzoeker Rik de Werd. "Maar een deel kan nog onderweg zijn. Daarom meten we nog langer." Insecticiden en fungiciden hechten zich vaak sterker aan de organische stof en gaan dus langzamer door het filter. Maar ook daarvan verwacht De Werd op basis van buitenlands onderzoek dat bacteriën ze voor 95 tot 99 procent afbreken. "Vaak wordt 99,9 procent niet teruggevonden." Wat er uiteindelijk met het effluent, het water dat uit het bed stroomt, moet gebeuren, is nog de vraag. Als het zo schoon is als de eerste resultaten doen geloven, zou je het wellicht op het riool mogen lozen. Maar daarover is het PPO nog in gesprek met de waterschappen. "Een biobed is pas aantrekkelijk als je het effluent weg mag laten lopen of over het land mag uitrijden." Mag dat niet dan wil De Werd zoveel mogelijk water verdampen door het bed op te warmen met door zonnepanelen verwarmd water. Dan stroomt er immers minder effluent uit het bed en hoef je ook minder af te voeren. **LM**



## Elke druppel telt

Woensdag 11 februari 2009 organiseert PPO Vredepeel met DLV Plant de eerste van twee Technodagen Gewasbescherming. Deze eerste bijeenkomst heeft 'emissie' als thema. Tijdens lezingen en workshops wordt toegelicht welke rol emissieroutes zoals erfafspoeling bij het schoonmaken van de spuitmachine hebben. De tweede Technodag Gewasbescherming vindt plaats op woensdag 1 juli 2009. Dan is 'spuittechniek' het thema en is er naast een doorlopende informatiebeurs een spuitdemonstratie met onder meer een hobbelbaan.

Technodag gewasbescherming 'Elke druppel telt'  
 Datum: 11 februari 2009  
 Tijdstip: 13.30 - 17.00 uur en 19.00 - 22.30 uur  
 Plaats: PPO Vredepeel, Vredeweg 1c, Vredepeel  
 Aanmelden: PPO Vredepeel,  
 e-mail: Brigitte.kroonen@wur.nl

Deze gratis bijeenkomst telt ook mee voor verlenging van de spuitlicentie. Voor de verlenging bedragen de kosten echter 35 euro.