

Zuiveringsmethoden voor spoel- en reinigingswater spuitmachines

Samen werken aan een schone Maas

De technieken

In de praktijk gebeurt het vullen, spoelen en reinigen van de spuit vaak op het erf. Reden hiervoor is dat alles bij de hand is en dat er schoon stromend water beschikbaar is. Bovendien is een verhard erf altijd begaanbaar. Als er geen wasplaats aanwezig is, kan het spoelwater direct naar het grond- en oppervlaktewater stromen. Een mogelijke oplossing voor deze emissie is het opvangen en het behandelen van het reinigingswater met behulp van zuiveringssystemen.

Biologische zuiveringssystemen/bioremediatie

Er is een aantal verschillende biologische zuiveringssystemen in omloop. Voorbeelden hiervan zijn biobed, phytobac© en biofilter.

Biologische systemen werken door binding van de bestrijdingsmiddelen aan organische stof of bodemdeeltjes en afbraak door micro-organismen. Water kan daarbij geheel of gedeeltelijk verdampen.

Fysisch-chemische systemen

Bijvoorbeeld Sentinel, Carboflow en UV/oxidatie systemen. Sentinel en Carboflow zorgen voor een geoptimaliseerde vlok-

vorming van de middelresten in de restvloeistof. Een behandeling met actieve kool zorgt voor een nazuivering.

Ook oxidatie en fotochemische omzetting (UV) zijn technieken die gebruikt kunnen worden om bestrijdingsmiddelen af te breken.

Een andere techniek is het gebruik van thermodynamische principes. Bijvoorbeeld de Osmofilm® als ontwaterings- en indrogingstechniek. In een osmosezak dampt de spuitvloeistof door instraling en temperatuur langzaam in, het deel wat overblijft kan naar het kca-depot worden afgevoerd.

Voor- en nadelen

Het grootste voordeel van zuiveringssystemen is de vermindering van emissie naar het oppervlaktewater. Dit is zeker ook van belang voor het behoud van het middelenpakket. Stoffen die langdurig in te hoge concentraties worden teruggevonden in het oppervlaktewater, worden vaak op termijn verboden.

*	Voordelen	Nadelen
Biofilter	• eenvoudig en praktisch • gebruiksvriendelijk • kan zelf worden gebouwd • kostprijs laag (€1.000 - €2.000) • biologisch systeem • modulair opschaalbaar	• niet voor hoeveelheden >5m³ • systeem kan geen hoge dosering middel aan
Phytobac	• gebruiksvriendelijk • capaciteit tot 20m³ • biologisch systeem • kan deels zelf worden gebouwd	• kostprijs hoger (afhankelijk van materiaal €1.000 - €10.000) • grotere constructie • systeem kan geen hoge dosering middel aan
Sentinel	• grote capaciteit (>20m³) • gebruiksvriendelijk • kan dagelijks werken	• gebruik chemische middelen • aanschaf voor eigen gebruik niet rendabel (€30.000 aanschaf en €50/m³ onderhoud) • vereist specialistische kennis
Osmofilm	• modulair opschaalbaar • goed toepasbaar	• afvoer van vast residu • reservoir nodig • iets hogere kostprijs: voor gemiddelde capaciteit zo'n €5.000 investering en €500 jaarlijkse kosten

* D'Hoop, M. en I. Mestdagh, *Praktische gids bio zuiveringssystemen*, Provinciaal Onderzoeks- en Voorlichtingscentrum voor Land- en tuinbouw

Toepassingsgebied en milieuwinst

De milieuwinst van zuiveringssystemen is groot. In principe is de techniek voor alle groepen bestrijdingsmiddelen toepasbaar. Enkele mobiele stoffen (m.n. herbiciden) kunnen deels door het biobed lopen, maar de meeste stoffen worden tot 100% afgebroken.

Omdat de kosten van de biologische systemen lager liggen, kunnen deze door loonwerkers en grotere teeltbedrijven goed op het bedrijf worden toegepast. De Sentinel is een mobiel systeem en is meer geschikt voor groepen van telers.



Foto: CLM

Osmofilm



Foto: CLM

Vulling biofilter

Belangrijk is dat er duidelijkheid komt m.b.t. regelgeving voor afvoer 'oud' substraat en eventueel effluent.

Geluiden uit de praktijk

Appel- en perenteler Cornelis Uijtewaal: "Het biofilter is voor mij een simpele en goedkope oplossing voor het restwaterprobleem. De vegetatie in de laatste bak zorgt voor volledige verdamping, er blijft niets over. Doordat ik hem gekoppeld heb aan de vul- en spoelplaats hoef ik me geen zorgen meer te maken over dat ene gemorste druppeltje bij het vullen van de spuit."

Meer informatie

Het Biofilter kan met een handleiding zelf worden gebouwd, de phytobac is door Bayer Cropscience ontwikkeld en de Sentinel wordt geproduceerd door de firma WYMEC. In Nederland zijn 7 tot 10 biofilters in werking, een phytobac wordt gebruikt en uitgetest op PPO proeflocatie Vredepeel en op proefboerderij Wijnandsrade.

www.topps-life.org

www.osmofilm.com/DocsPDF/Phytos.pdf

<http://biobeds.org/velkommen>



Biofilter



Sentinel

Ook van andere innovatieve technieken zijn soortgelijke informatiekaarten beschikbaar. Deze kunt u downloaden via www.schonemaas.org of gratis aanvragen bij CLM: Hanneke Oosterbaan (hoosterbaan@clm.nl of 0345-470745).

Colofon:

'Samen werken aan een schone Maas' is een samenwerkingsproject van RIWA-Maas, Federatie Agrotechniek, Provincie Noord-Brabant, CLM, DLV Plant en PPO en loopt tot en met augustus 2012. Rijkswaterstaat, de waterschappen, ZLTO en Cumela ondersteunen het project. Dit project wordt mede gefinancierd vanuit het Innovatieprogramma Kaderrichtlijn Water, uitgevoerd door Agentschap NL in opdracht van het ministerie van Infrastructuur en Milieu.