

Zorgvuldig werken essentieel voor terugdringen puntbelastingen

Fruittelers hebben al veel gedaan om de emissie van gewasbeschermingsmiddelen te beperken, zoals het gebruik van emissiebeperkende apparatuur, teeltvrije zones, venturidoppen en windschermen. De sector is daarmee op de goede weg. De milieubelasting bij het vullen en schoonmaken van spuitmachines krijgt echter nog relatief weinig aandacht.

De laatste jaren is de problematiek van oppervlaktewatervervuiling door gewasbeschermingsmiddelen weer toegenomen door de Europese Kaderrichtlijn Water (KRW). De KRW-doelen bestaan wat gewasbeschermingsmiddelen betreft voornamelijk uit verlaging van maximale concentraties in het oppervlaktewater. Daarom is het verlagen van piekconcentraties van groot belang.

Oppervlaktewater wordt ook gebruikt voor de productie van drinkwater. Vaak zijn er dure zuiveringsstappen nodig om het water geschikt te maken voor drinkwater. Voor behoud van een breed middenpakket is het van essentieel belang dat de sector voorkomt dat actieve stoffen normen gaan overschrijden. Daarom is het noodzakelijk om op een juiste manier om te gaan met gewasbeschermingsmiddelen.

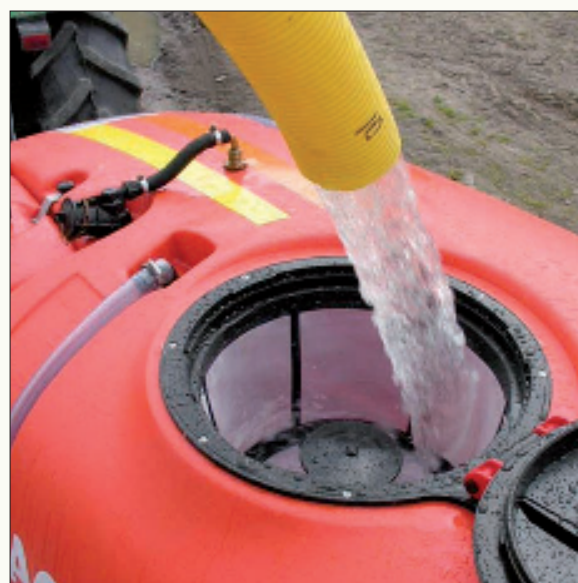
Puntbelastingen

Een belangrijke bron van vervuiling van oppervlaktewater met gewasbeschermingsmiddelen is puntvervuiling. Puntbronnen zijn hoofdzakelijk verliezen die ontstaan bij het vullen en het reinigen van de spuitapparatuur op het erf en bij het beheer van de restfractie. Uit onderzoek is gebleken dat naast spuitdrift, ook directe verliezen (puntbelastingen) verantwoordelijk zijn voor oppervlaktewatervervuiling. Het gaat hier om morsen bij het afwegen van middelen, morsen bij de aanmaak van spuitvloeistof, overlopen van de spuitmachine tijdens vullen, lekken van leidingen of doppen en lozen van spuitresten of waswater. In het buitenland wordt de bijdrage door deze puntbelastingen aan vervuiling van het oppervlakte-

water geschat op 40 tot 90%. Omdat bij puntemissie in een korte tijd een relatief grote hoeveelheid middel in het water komt, zijn puntemissies meer verantwoordelijk voor piekconcentraties in oppervlaktewater dan diffuse emissieroutes, zoals spuitdrift.

Voorkomen van vervuiling

Een aantal oorzaken van puntbelastingen is eenvoudig op te lossen. Gebruik een vultrechter om de tank te vullen, om zo morsen en verliezen tegen te gaan. Morst u toch of valt een verpakking of maatbeker om, ruim de verliezen dan onmiddellijk op met absorberend materiaal. Het is dus van belang om altijd een absorptiemiddel als zaagsel bij de hand te hebben. Spoel de lege verpakkingen en de maatbekers in de vulkorf of vultrechter en giet het spoelwater bij de spuitoplossing. Het morsen en het verliezen van middelen vormen een groot risico omdat de producten sterk geconcentreerd zijn. Vermijd als de spuit gevuld wordt met water het contact tussen de waterbron en de spuitoplossing en het overlopen van de tank. Dat laatste kan visueel via maatstrepen op de tank, via een eenvoudige volumeteller of een automatische volumeteller. Blijf in de buurt tijdens het vullen van de spuitma-



Het vullen en reinigen van de spuitmachines blijken belangrijke knelpunten te zijn.

Norm

Het is belangrijk om te weten dat bij een beetje morsen met spuitvloeistof de norm al snel wordt overschreden. In drinkwater mag niet meer dan 0,1 microgram actieve stof van een gewasbeschermingsmiddel per liter water voorkomen. Eén milliliter middel met 50% actieve stof kan leiden tot overschrijding van de waterkwaliteitsnorm in 5 miljoen (!) liter water. Voor het waterleven zijn sommige middelen pas bij een hogere concentratie schadelijk, andere middelen zelfs al bij een veel lagere concentratie. Zie hiervoor ook de milieueffectenkaart:

http://www.telenmettoekomst.nl/files/pdf/Appel_Peer.pdf



chine, dus ook niet weggelopen bij een telefoongesprek. Bij transport van een gevulde spuitmachine naar het perceel is het belangrijk dat de machine voor vertrek gecontroleerd is, dat leidingen en doppen niet lekken (herstel lekken zo snel mogelijk) en dat de tank niet overvol is.

Restwater

Het vullen en het reinigen van de spuitmachines blijken belangrijke knelpunten te zijn. Veelal is dit gekoppeld aan vul- en spoelplaatsen op het erf, omdat hier geconcentreerde spuitresten in het oppervlaktewater terecht kunnen komen. Zo vullen en reinigen de meeste land- en tuinbouwers hun spuitmachine op een verhard oppervlak zonder opvang. Dit houdt een

groot risico in van afspoeling van gemorste verliezen of reinigingswater naar oppervlaktewater, hetzij rechtstreeks in de sloot, hetzij via de rioering. Zorg daarom dat de vul- en spoelplaats op het bedrijf is voorzien van een opvangreservoir, en reinig de spuitmachine zo veel mogelijk in het perceel.

Het opvangen en zuiveren van spuitresten op de vul- en spoelplaats is een oplossing voor



Foto's: PPO

de voornoemde problematiek. Het ontwikkelen en ontwerpen van een vul- en spoelplaats voor bestaande bedrijven krijgt de komende tijd aandacht. Wanneer het restwater is opgevangen, moet het verwerkt of afgevoerd worden. De prijzen voor afvoer naar een afvalverwerker als AVR zijn vaak erg hoog. Sinds kort lijken biozuiveringssystemen een haalbare oplossing vanwege de lage kostprijs en het eenvoudige principe.

Biozuivering

Zuivering van water op bedrijfsniveau was tot nu toe erg duur en technisch niet altijd mogelijk. Momenteel wordt onderzoek of met nieuwe methoden, zoals biologische waterzuivering, wel een goede en betaalbare zuivering mogelijk is. In het buitenland zijn hiermee goede ervaringen opgedaan. In Nederland zijn dit jaar vier proefinstallaties opgezet in de fruitteelt, akkerbouw en bollenteelt. Deze opstellingen worden aangepast en geoptimaliseerd aan de Nederlandse situatie. Voor de fruitteelt wordt uitgegaan van biofilters. Dit systeem bestaat uit twee of drie bakken of containers van 1 m3 boven elkaar gestapeld. Dit houdt het systeem compact en vergt dus weinig ruimte. Het filtermateriaal (of substraat) bestaat uit een mengsel van potgrond, stro en grond uit de boomgaard. De grond bevat micro-organismen die in staat zijn om gewasbeschermingsmiddelen af te breken.

Uit proeven met biofilters in België (Christof de Baer, PC-fruit, Gorse) bleek dat van 28 actieve stoffen het gemiddelde rendement van 96,1% afbraak en voor 21 actieve stoffen meer dan 99% afbraak werd behaald. De hoeveelheid verwerkt spoelwater was circa 6.000 liter, waarvan 2.000 liter verdampte en 4.000 liter percolaat doorstroomde. Deze hoeveelheid percolaat moet nog verminderd worden. Hiervoor worden bakken met planten gebruikt, om een maximum van restwater te verdampen. In het onderzoek wordt het effect van verschillende plantensoorten bekeken, zoals grasachtigen (*Carex* spp.) en wilgen (*Salix* spp.). Deze worden beoordeeld op hun vermogen voor aanvullende zuivering en verdamping en als indicator voor het zuiveringsproces.

Topps en schone bronnen

In Europees verband is er de afgelopen drie jaar veel aandacht geweest voor puntbelastingen. In vijftien Europese landen werd aan het project Topps gewerkt - Training the Operators to prevent Pollution from Point Sources (Preventie van

Risico's puntbelastingen

Knelpunten

- Opslag van middelen en lege verpakkingen
- Vullen en schoonmaken van de spuitmachine
- Afregenen van de spuit
- Keren bij de sloot
- Transportwater van fruitsorteerinstallaties

Maatregelen

- Keuze voor minder schadelijke middelen waar mogelijk
- Zorgvuldig werken bij het vullen van de spuit
- Spuit doorspoelen en schoonmaken in het perceel
- Water met middelen opvangen; hergebruiken, afvoeren of verspreiden over het land
- Zuivering van het restwater (in onderzoek)

puntvervuiling via opleiding en demonstraties). Op de Topps-site (internetdatabank) www.topps-life.org zijn brochures, trainingsmateriaal, checklists en publicaties te vinden.

Telen met toekomst ontwikkelt, op verzoek van 'Schone bronnen, nu en in de toekomst' een spuitlicentiecursus. Daarin wordt uitgelegd hoe gewasbeschermingsmiddelen in het milieu terecht kunnen komen, en worden praktische handvatten gegeven voor zorgvuldig werken ■

*Marcel Wenneker en Jos Kanne,
PPO-fruit
marcel.wenneker@wur.nl*

Telen met toekomst en het onderzoek puntbelastingen worden gefinancierd door het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.

Meer op internet

- www.schonebronnen.nl
- www.schoon-water.nl
- www.telenmettoekomst.nl
- www.topps-life.nl