

# Milieu-effectenkaarten

Een handig hulpmiddel

voorjaar 2007

Tussen gewasbeschermingsmiddelen bestaan grote verschillen in de milieubelasting van het grondwater, het waterleven, de lucht en de schadelijkheid voor natuurlijke vijanden. Door bij keuze van gewasbeschermingsmiddelen rekening te houden met de milieubelasting, helpt u de milieubelasting te verminderen. Milieu-effectenkaarten en de milieumeetlat zijn een goed hulpmiddel om middelen met elkaar te vergelijken.

## Hoe werken de milieu-effectenkaarten?

Milieu-effectenkaarten geven inzicht in de milieubelasting van gewasbeschermingsmiddelen. Op de kaarten vindt u informatie over het risico van uitspoeling naar grondwater, schade aan waterleven in de sloot, vervluchtiging naar de lucht en de effecten op nuttige organismen zoals bestuivers en natuurlijke vijanden. Voor de bolgewassen tulp, lelie, hyacint en narcis zijn milieu-effectenkaarten opgesteld door CLM in samenwerking met Telen met toekomst. U kunt de kaarten downloaden op [www.telenmettoekomst.nl](http://www.telenmettoekomst.nl).

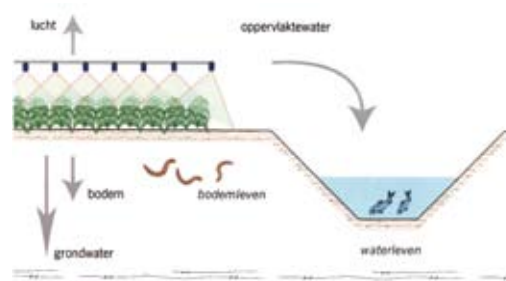
## Kijk en vergelijk

Op de kaarten ziet u de verschillende gewasbeschermingsmiddelen staan. Achter ieder middel staat de periode van toepassing en de adviesdosering in kg of liters per ha. Daarachter staat het gehalte actieve stof weergegeven. Niet iedere kilo werkzame stof is even schadelijk voor het milieu. Daarom is voor elk middel het aantal milieubelastingspunten berekend in de dosering en op het tijdstip dat is aangegeven in de tabel. Middelen met een laag

aantal milieubelastingspunten zijn in groen weergegeven. Oranje en rode middelen zijn schadelijker. Gebruik daarom bij voorkeur 'groene' middelen.

## Hoe zijn de punten berekend?

De milieubelastingspunten (MBP) zijn afgeleid van de CLM-milieumeetlat. Het CLM gebruikt hiervoor gegevens van het College voor de Toelating van Bestrijdingsmiddelen (CTB). Als een fabrikant nieuw onderzoek aanlevert waaruit blijkt dat de milieubelasting minder is, dan worden de milieubelastingspunten aangepast. De milieueffecten op de lucht zijn berekend volgens de BlootstellingsRisico-Index (BRI) afkomstig van PPO, Alterra en RIVM. De milieubelasting voor waterleven is afhankelijk van de giftigheid van een middel voor waterorganismen. Deze hangt ook samen met het percentage drift naar het oppervlaktewater. De milieumeetlat gaat standaard uit van 1% drift. Neemt u driftbeperkende maatregelen dan wordt dit percentage lager. Het risico voor uitspoeling naar het grondwater is afhankelijk van het middel. Ook is het organische stofpercenta-



Afbeelding: Effecten van gewasbeschermingsmiddelen in open teelten.

ge in de bodem bepalend. Hoe hoger het gehalte aan organische stof, hoe meer binding van middel en hoe kleiner het risico op uitspoeling is. Het aantal milieubelastingspunten voor grondwater is dan lager. Daarnaast is het toepassingstijdstip ook van belang. Bij toepassing in het najaar en de winter is het risico van uitspoeling namelijk groter dan bij toepassing in het voorjaar en de zomer. Dit komt doordat het middel in het najaar/de winter langzamer wordt afgebroken door de lagere temperatuur en omdat er vaak meer neerslag valt. De milieueffecten naar de lucht zijn grotendeels een gevolg van vervluchtiging van werkzame stoffen na een bespuiting. Veelal treedt de grootste emissie op binnen enkele dagen na de bespuiting.

## Voorbeeld

Voor de bespuitingen tegen *Botrytis* wordt mancozeb ingezet. Volgens de milieu-effectenkaart levert dit bij een bespuiting met 4 liter 300 MBP voor grondwater op, op grond met 1,5-3% organische stof en 0,39 kg a.s. emissie naar de lucht. Als alternatief kan 0,4 kg Shirlan worden toegepast. Dit middel levert geen belasting van het grondwater en slechts 0,08 kg a.s. emissie naar de lucht. Wel heeft Shirlan 1 MBP voor het waterleven bij 0,1% drift ten opzichte van geen punten bij mancozeb. Dit is echter nog onder de schadegrens van 10 MBP die voor waterleven wordt gehanteerd.



# Ervaringen uit de praktijk

Wybe Idzerda,  
lelieteler in Grouw

“Wij werken al jaren aan het terugdringen van de milieubelasting van de lelieteelt. De grootste milieuwinst is te halen door zo min mogelijk natte grondontsmetting toe te passen. Wij laten altijd van elk perceel een aaltjesmonster nemen om de benodigde aaltjesbestrijding te bepalen. Als een grondbehandeling nodig is, kijken we zowel naar de werking, als naar de kosten en de milieubelasting. We zijn destijds met een overstap van de Mocap naar de Vydate, mede vanwege de lagere milieubelasting. Onze grond bevat erg veel onkruid. Het wekelijkse lage doseringssysteem gemengd met de vuurbestrijding werkt best. Enkele jaren terug zijn



we overstapt van alleen Goltix naar Goltix + Asulox. De combinatie is goedkoper en heeft een lagere milieubelasting. Om dezelfde reden hebben we Gallant vervangen door Targa, om kweek en straatgras te bestrijden. Bij de vuurbestrijding is de meeste milieuwinst te behalen door het gebruik van Allure en maneb/mancozeb te vermijden.

Voor Allure zijn genoeg alternatieven, zoals Mirage Plus. We hebben ook alternatieven voor maneb/mancozeb uitgeprobeerd, maar daar zijn we van teruggekomen. Maneb en mancozeb hebben een prijsvoordeel en werken neutraal op het gewas, terwijl andere middelen invloed hebben op het blad of de afrijping van de bol”.

## Tips

### Vuur

Kijk bij de middelenkeuze niet alleen naar milieubelasting maar houd ook rekening met resistentie, effectiviteit en infectiedruk. Tegen vuur (*Botrytis sp.*) kunt u een breed scala aan middelen preventief spuiten. In regen-

### Meer informatie:

- U kunt de milieueffectenkaarten voor uw sector downloaden op [www.telenmettoekomst.nl](http://www.telenmettoekomst.nl).
- Ook kunt u gebruik maken van de Milieumeetlat open teelten van het CLM op [www.milieumeetlat.nl](http://www.milieumeetlat.nl)
- Raadpleeg voor de effecten op natuurlijke vijanden de neveneffectenlijsten van Koppert, [www.koppert.nl](http://www.koppert.nl), of Biobest, [www.biobest.be](http://www.biobest.be).
- Of neem voor meer informatie contact op met uw adviseur.

rijke periode heeft Shirlan de voorkeur als basismiddel boven maneb en mancozeb-bevattende middelen. Shirlan heeft ook veel minder milieubelastingspunten dan de twee andere genoemde middelen. Rond de bloei en het koppen is een gevoelige periode. Voeg in deze periode Nautilus of Folicur toe aan een basismiddel. In verband met resistentie is het belangrijk middelen uit een bepaalde groep af te wisselen met middelen uit een andere groep. Dit geldt vooral voor de middelen Kenbyo, Flint en Nautilus. Mirage Plus is een middel met lage milieubelasting. Het kan in een periode met een hoge infectiedruk gebruikt worden. Bij bestrijding van *Stagonosporopsis* in narcis is Mirage Plus een milieuvriendelijker alternatief dan Allure.

### Grondontsmetting

Grondontsmetting geeft een groot risico op uitspoeling en is enorm belastend voor het grondwater. Tegen

bepaalde bodemgebonden problemen zijn ook alternatieven beschikbaar zoals inundatie of de teelt van tussengewassen. Bijvoorbeeld Afrikaantjes hebben een goede werking tegen wortellessieaaltjes. Inundatie heeft een goede werking tegen een aantal bodemgebonden schimmels en doodt een groot aantal aaltjes in de bodem. Zie hiervoor het handboek ‘Gewasbescherming bloembollen’ van DLV Plant.

### Voorkom emissie

Houd er rekening mee dat de milieubelasting van een bespuiting niet alleen afhankelijk is van de middelen die u kiest. De milieubelasting voor waterleven is bijvoorbeeld ook sterk afhankelijk van de hoeveelheid drift. Neem daarom driftbeperkende maatregelen om de emissie naar het oppervlaktewater te verminderen. Ook tijdens de ontsmettingsperiode is het belangrijk om afspoeling vanaf het erf te voorkomen.

Praktijknetwerk Telen met toekomst werkt aan een breed gedragen duurzame teelt in de plantaardige sectoren. Ruim 400 ondernemers testen en beoordelen duurzame teeltmaatregelen, ‘Best Practices,’ op de praktische toepasbaarheid en haalbaarheid. Dit gebeurt zoveel mogelijk in samenwerking met diverse partijen die het boerenerf c.q. de tuin betreden. Deze folder is met grote zorg samengesteld. De samenstellers zijn echter niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij gebruik van gegevens.

### Colofon:

Productie: Telen met toekomst

Tekst: Jeroen Wijnker (PPO),

Guus Braam (DLV Plant)

Eindredactie: Fred Geers (PPO)

Vormgeving & Druk: Graphiset, Uden



Telen met toekomst