

# Boomkwekerij

## Onkruidbestrijding in de boomkwekerij, 1% drift



| Middel                                | Toe-passings-tijdstip | Advies dose-ring | Kg actieve stof | Milieu-effecten        |      |             |       |                        |              | Nuttige organismen |              |
|---------------------------------------|-----------------------|------------------|-----------------|------------------------|------|-------------|-------|------------------------|--------------|--------------------|--------------|
|                                       |                       |                  |                 | Grondwater             |      | Water-leven | Lucht | Bodemleven             |              | Bestui-vers        | Bestrij-ders |
|                                       |                       |                  |                 | organische stofklassen |      |             |       | organische stofklassen |              |                    |              |
|                                       |                       |                  |                 | 1,5-3%                 | 3-6% | 1,5-3%      | 3-6%  | Bestui-vers            | Bestrij-ders |                    |              |
| Onkruidbestrijding (in kg/ha of l/ha) |                       |                  |                 |                        |      |             |       |                        |              |                    |              |
| Afalon Flow                           | mrt-aug               | 1,5              | 0,68            | 60                     | 0    | 480         | 0,11  | 150                    | 111          | A                  | A            |
| Antikiek                              | mrt-aug               | 14               | 4,72            | 2660                   | 322  | 42          | 0,00  | 14                     | 14           | A                  | A            |
| Aramo                                 | mrt-aug               | 2                | 0,10            | 2                      | 0    | 2           | 0,00  | 14                     | 14           | ?                  | ?            |
| Asulox                                | mrt-aug               | 6                | 2,40            | 0                      | 0    | 0           | 0,02  | 0                      | 0            | A                  | A            |
| Basta 200                             | mrt-aug               | 4                | 0,80            | 156                    | 156  | 0           | 0,03  | 12                     | 12           | A                  | A            |
| Basta 200                             | sept-feb              | 4                | 0,80            | 1280                   | 1280 | 0           | 0,02  | 12                     | 12           | A                  | A            |
| Aako Phenmedipham vl.                 | mrt-aug               | 6                | 0,96            | 192                    | 6    | 18          | 0,00  | 78                     | 78           | A                  | A            |
| Butisan S <sup>1</sup>                | mrt-aug               | 3                | 1,50            | 3                      | 0    | 3           | 0,24  | 0                      | 0            | A                  | A            |
| Chloor-IPC                            | mrt-aug               | 4                | 1,60            | 0                      | 0    | 0           | 1,60  | 0                      | 0            | A                  | A            |
| Chloor-IPC                            | sept-feb              | 4                | 1,60            | 0                      | 0    | 0           | 1,06  | 0                      | 0            | A                  | A            |
| Goltix WG                             | mrt-aug               | 1,5              | 1,05            | 11                     | 2    | 21          | 0,03  | 3                      | 3            | A                  | A            |
| Finale SL 14                          | mrt-aug               | 4                | 0,60            | 116                    | 116  | 0           | 0,02  | 8                      | 8            | A                  | A            |
| Finale SL 14                          | sept-feb              | 4                | 0,60            | 960                    | 960  | 0           | 0,02  | 8                      | 8            | A                  | A            |
| Focus Plus                            | mrt-aug               | 3                | 0,30            | 390                    | 30   | 0           | 0,00  | 0                      | 0            | A                  | A            |
| Fusilade Max                          | mrt-aug               | 3                | 0,38            | 300                    | 54   | 3           | 0,06  | 3                      | 3            | A                  | A            |
| Gallant 2000                          | mrt-aug               | 1,5              | 0,19            | 2700                   | 900  | 2           | 0,05  | 2                      | 3            | A                  | A            |
| Garlon                                | mrt-aug               | 3                | 1,44            | 4200                   | 420  | 9           | 0,00  | 12                     | 6            | A                  | A            |
| glyfosaat                             | mrt-aug               | 4                | 1,44            | 0                      | 0    | 4           | 0,00  | 12                     | 12           | A                  | A            |
| glyfosaat                             | sept-feb              | 4                | 1,44            | 0                      | 0    | 4           | 0,00  | 12                     | 12           | A                  | A            |
| Kerb 50 W spuitpoeder                 | mrt-aug               | 3                | 1,50            | 3                      | 0    | 0           | 0,20  | 0                      | 0            | A                  | A            |
| Linurex 50 SC                         | mrt-aug               | 1,6              | 0,80            | 72                     | 0    | 576         | 0,13  | 176                    | 133          | A                  | A            |
| Linurex 50 SC                         | sept-feb              | 1,6              | 0,80            | 160                    | 0    | 576         | 0,07  | 176                    | 133          | A                  | A            |
| MCPA                                  | mrt-aug               | 4                | 2,00            | 1600                   | 200  | 28          | 0,00  | 0                      | 0            | A                  | A            |
| Mogeton                               | mrt-aug               | 7                | 3,75            | 0                      | 0    | 357         | 0,11  | 42                     | 42           | ?                  | ?            |
| Reglone                               | mrt-aug               | 4                | 0,80            | 0                      | 0    | 292         | 0,01  | 600                    | 600          | A                  | A            |
| Reglone                               | sept-feb              | 4                | 0,80            | 0                      | 0    | 292         | 0,01  | 600                    | 600          | A                  | A            |
| Rokade                                | mrt-aug               | 60               | 1,50            | 0                      | 0    | 0           | 0,20  | 0                      | 0            | A                  | A            |
| Rokade                                | sept-feb              | 60               | 1,50            | 0                      | 0    | 0           | 0,12  | 0                      | 0            | A                  | A            |
| Targa Prestige                        | mrt-aug               | 1                | 0,05            | 0                      | 0    | 0           | 0,01  | 0                      | 0            | A                  | A            |

<sup>1</sup> Niet in grondwaterbeschermingsgebieden.

### Legenda

Grondwater  
Waterleven  
Lucht  
Bodemleven

### Eenheid

MBP  
MBP  
kg a.s./ha  
MBP

### Kleuren

≤ 100  
≤ 10  
≤ 0,12  
≤ 100

> 100 en ≤ 1000  
> 10 en ≤ 100  
> 0,12 en ≤ 0,42  
> 100 en ≤ 1000

> 1000  
> 100  
> 0,42  
> 1000

Nuttige organismen

**A** Bruikbaar in geïntegr. teelt

**B** Beperkt bruikbaar

**C** Niet bruikbaar

**?** Risico niet bekend



## Milieu-effectenkaarten een handig hulpmiddel

Tussen gewasbeschermingsmiddelen bestaan grote verschillen in de milieubelasting van het grondwater, het waterleven, de lucht en de schadelijkheid voor natuurlijke vijanden. Door hier bij uw keuze van gewasbeschermingsmiddelen rekening mee te houden, helpt u de milieubelasting te verminderen. Milieu-effectenkaarten en de milieumeetlat zijn goede hulpmiddelen om middelen met elkaar te vergelijken. Voor een aantal middelen zijn goede en minder milieubelastende alternatieven voorhanden.

### Hoe werken milieu-effectenkaarten?

Milieu-effectenkaarten geven inzicht in de milieubelasting van gewasbeschermingsmiddelen. Op de kaarten vindt u informatie over het risico van uitspoeling naar grondwater, waterleven in de sloot, vervluchtiging naar de lucht en nuttige organismen zoals bestuivers en natuurlijke vijanden. Voor verschillende gewasgroepen zijn milieu-effectenkaarten opgesteld door CLM in samenwerking met Telen met toekomst. De Nederlandse Bond van Boomkwekers heeft de kaarten verspreid. U kunt de kaarten ook downloaden op [www.telenmettoekomst.nl](http://www.telenmettoekomst.nl)

### Kijk en vergelijk

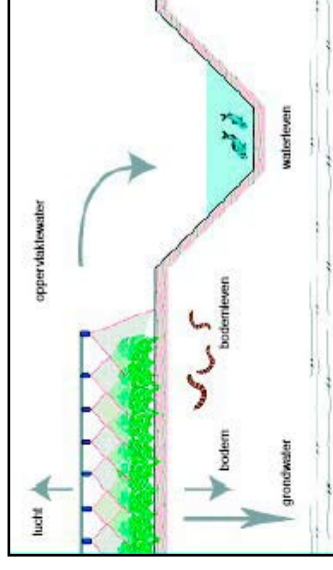
Op de kaarten ziet u de verschillende gewasbeschermingsmiddelen staan. Achter ieder middel staat de adviesdosering in kg per ha of liter per ha. Niet iedere kilo werkzame stof is echter even schadelijk voor het milieu. Daarom is het beter te kijken naar de milieueffecten van een bespuiting. Gebruik bij voorkeur 'groene' middelen. Dit zijn middelen met een laag aantal milieubelastingspunten (MBP) of kg actieve stof per ha. Oranje en rode middelen zijn schadelijker.

Ga bij de keuze zelf na welke milieu-effecten op uw bedrijf het meest belangrijk zijn. Ligt uw bedrijf in een gebied met veel sloten dan is het belangrijker om rekening te houden met het risico op waterleven dan wanneer er geen sloten in de nabije omgeving zijn.

Het is niet alleen belangrijk om bij de middelenkeuze rekening te houden met de effectiviteit van een middel en de milieubelasting, maar ook met resistentiemanagement en het effect op natuurlijke vijanden. Zo heeft bijvoorbeeld Pirimor een iets hogere milieubelasting, maar is het veilig voor bijen en hommels en natuurlijke vijanden zoals sluipwespen, lieveheersbeestjes en roofmijten. In verband met resistentie is het belangrijk middelen af te wisselen.

### Hoe zijn de punten berekend?

De milieubelastingspunten zijn voor een groot deel afgeleid van de CLM-Milieumeetlat. Het CLM gebruikt hiervoor gegevens van het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb). Als een fabrikant nieuw onderzoek aanlevert waaruit blijkt dat de milieubelasting minder is, dan worden de milieubelastingspunten aangepast.



Effecten van gewasbeschermingsmiddelen in open teelten

### Bereken milieubelasting

Stel u wilt op uw bedrijf 4 ha spuiten tegen grassen met Gallant 2000. U gebruikt 1,5 kg per ha. Volgens de milieumeetlat en milieu-effectenkaarten scoort 1,5 kg Gallant 2700 mbp voor grondwater, 2 voor bodemleven en 2 mbp voor waterleven uitgaande van 1% drift en 1,5 tot 3% organische stof. Het spuiten van 4 ha met Gallant zorgt dus voor 4 keer zoveel milieubelasting, ofwel 10800 mbp voor grondwater, 8 voor bodemleven en 8 mbp voor waterleven. Als alternatief kunt u beter bijvoorbeeld Aramo toepassen. Dit middel heeft een vergelijkbare werking en een lagere milieubelasting.

## Toelichting en streefwaarden

Met de Milieu-effectenkaarten is het mogelijk om bestrijdingsmiddelen te vergelijken op het risico voor uitspoeling naar het grondwater, waterleven in de sloot, vervluchtiging naar de lucht, bodemleven en nuttige organismen.

- Het risico voor uitspoeling naar het grondwater is weergegeven in Milieubelastingspunten (MBP). Een score van 100 MBP komt overeen met de toelatingsnorm van het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb). Het risico voor uitspoeling is vaak afhankelijk van de hoeveelheid neerslag die valt. Daarom is op deze kaart (indien relevant) onderscheid gemaakt in toepassingsstijp. In het najaar regent het immers meer dan in het voorjaar.
- Het risico voor waterleven is weergegeven in Milieubelastingspunten (MBP). Een score van 10 MBP komt overeen met de toelatingsnorm van het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb). De milieubelasting voor waterleven wordt bepaald door de hoeveelheid drift. Deze kaart gaat standaard uit van 1% drift. Voor middelen waarvoor op het etiket extra driftbeperkende maatregelen zijn voorgeschreven is gerekend met een lager driftpercentage.
- De vervluchtiging naar de lucht is weergegeven in kg actieve stof/hectare. Streefwaarde in Telen met toekomst is 0,42 kg a.s./ha. De waarden op de kaart zijn afkomstig van Alterra en RIVM.
- Bij middelen uit dezelfde resistentiegroep (zie code) kan kruisresistentie optreden, b.v. Kenbyo en Flint behoren tot dezelfde groep (11). Raadpleeg ook de etiketten van de middelen: m.n. bij de recenter toegelaten middelen staan hierop vaak aanbevelingen ter verkleining van de kans op resistentie vermeld.

- Het risico voor bodemleven is weergegeven in Milieubelastingspunten (MBP). Een score van 100 MBP komt overeen met de toelatingsnorm van het College voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen en biociden (Ctgb). De milieubelasting voor het bodemleven is afhankelijk van het organische stofgehalte van de bodem.
- Het risico voor bestrijders (natuurlijke vijanden zoals sluipwespen, lieveheersbeestjes, roofmijten) en bestuivers (bijen en hommels) is weergegeven met een symbool. Dit symbool geeft de bruikbaarheid in geïntegreerde teelt weer en is een samenvoeging van de effecten van bestrijdingsmiddelen voor elk afzonderlijk nuttig organisme. Meer gedetailleerde informatie kunt u vinden in de neveneffectengidsen van de verschillende leveranciers van nuttige organismen.

## Informatie

Deze kaart is opgesteld door Telen met toekomst, in samenwerking met CLM; verspreiding vindt plaats in samenwerking met de Nederlandse Bond van Boomkwekers.

De punten voor grondwater, waterleven en bodemleven zijn afgeleid van de CLM-Milieumeetlat. De BRI lucht is afkomstig van PPO, Alterra en RIVM en de symbolen voor nuttige organismen zijn gebaseerd op de neveneffectengids van Koppert Biological Systems. Voor meer informatie kunt u terecht bij uw begeleider van Telen met toekomst. De Milieu-effectenkaarten zijn digitaal verkrijgbaar op [www.telenmettoekomst.nl](http://www.telenmettoekomst.nl).

## Aansprakelijkheid

CLM en Telen met toekomst aanvaarden geen aansprakelijkheid voor de gevolgen van eventueel in de Milieu-effectenkaart voorkomende onjuistheden en voor onbedoeld gebruik van de kaart.

