

# **MOGELIJKHEDEN VOOR EXTRAPOLATIE VAN WERKZAAMHEID EN FYTOTOXICITEIT VAN GEWASBESCHERMINGSMIDDELEN VOOR SIERTEELTGEWASSEN**

Versie 1.1

Behandeld door : Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit  
Divisie Regie & Expertise  
Afdeling Expertise  
Datum oplevering : 23-08-2018  
Aantal pagina's : 23

## **VOORWOORD**

Het huidige extrapolatiedocument is gebaseerd op kennis en ervaring met onderzoek van werkzaamheid en gewasveiligheid die zijn opgedaan in het verleden, op basis van zogenaamd 'Expert Judgement'. Het maakt inzichtelijk welke extrapolaties mogelijk zijn vanuit een plaag/gewas combinatie. Het is een werkdocument, dat in de periode tussen 1999 en 2014 regelmatig is geactualiseerd voor aantasters, gewassen en extrapolatiemogelijkheden.

In de nieuwe opzet van het extrapolatiedocument worden de extrapolatiemogelijkheden op een andere manier benaderd. Per aantastergroep zijn de algemeen voorkomend aantasters in de sierteelt opgenomen. De belangrijkste toetsorganismen en toetsgewassen voor werkzaamheid met de daaraan gekoppelde extrapolatiemogelijkheden binnen de gewasgroep zijn benoemd. Waar mogelijk zijn eveneens de extrapolatiemogelijkheden vanuit andere gewasgroepen benoemd. Voor fytotoxiciteit zijn de toetsgewassen en extrapolatiemogelijkheden weergegeven.

In versie 1.0 waren specifieke aantaster(groepen) voor één van de onderliggende gewasgroepen (zoals bijvoorbeeld vuur in bloembollen) niet opgenomen in het extrapolatiedocument sierteelt. In versie 1.1 zijn deze toegevoegd.

## INHOUDSOPGAVE

<b>VOORWOORD</b> .....	<b>2</b>
<b>1 ALGEMEEN</b> .....	<b>5</b>
<b>2 LEESWIJZER</b> .....	<b>6</b>
<b>EXTRAPOLATIE TABEL voor WERKZAAMHEID van NEMATICIDEN</b> .....	<b>8</b>
Nematoden (grondbehandeling – bodem- en stengelaaltjes; gewasbehandeling - bladaaltjes) .....	8
<b>EXTRAPOLATIE TABEL voor WERKZAAMHEID van FUNGICIDEN</b> .....	<b>9</b>
Bladvlekken (gewasbehandeling).....	9
Grauwe schimmel (gewasbehandeling).....	9
Kiemplantziekten/ voet- en wortelrot (grondbehandeling, aangietbehandeling, druppelbehandeling) .....	10
Echte meeldauw (gewasbehandeling).....	10
Valse meeldauw (gewasbehandeling) .....	11
Roest (gewasbehandeling).....	11
<b>EXTRAPOLATIE TABEL voor WERKZAAMHEID van FUNGICIDEN (SPECIFIEKE GEWAS-AANTASTERS)</b> .....	<b>12</b>
Vuur (Botrytis) (gewasbehandeling).....	12
Zuur (Fusarium) (bol of knolbehandeling).....	12
Sclerotiniënrot (gewasbehandeling) .....	13
Rhizoctonia spp (grondbehandeling) .....	13
Rhizoctonia spp (bol- of knolbehandeling) .....	13
<b>EXTRAPOLATIE TABEL voor WERKZAAMHEID van INSECTICIDEN</b> .....	<b>14</b>
Bladluizen - zuigschade (gewasbehandeling).....	14
Mijten, spintmijten (larve en adult) (gewasbehandeling) .....	14
Rupsen (gewasbehandeling) .....	15
Tripsen (gewasbehandeling) .....	15
Wol-, dop- en schildluizen (larve en imago) (gewasbehandeling).....	16
Lapsnuitkevers en bladsnuitkevers (grondbehandeling-larven; gewasbehandeling- adulten) .....	16
Wittevlieg (larve en adult) (gewasbehandeling) .....	17
<b>EXTRAPOLATIE TABEL voor WERKZAAMHEID van INSECTICIDEN (SPECIFIEKE GEWAS-AANTASTERS)</b> .....	<b>18</b>
Bladluizen (virusoverdracht) (gewasbehandeling) .....	18
Bollenmijten en tulpegalmijten (bol- of knolbehandeling) .....	18
Gal- en roestmijten (gewasbehandeling) .....	19
Echinotrips (larve en adult) (gewasbehandeling) .....	19

Mineervliegen (larve) (gewasbehandeling).....	20
Wantsen (gewasbehandeling) .....	20
<b>EXTRAPOLATIE TABEL voor WERKZAAMHEID van HERBICIDEN .....</b>	<b>21</b>
<b>EXTRAPOLATIE TABEL voor FYTOTOXICITEIT.....</b>	<b>22</b>
FUNGICIDEN, INSECTICIDEN, ACARICIDEN EN NEMATICIDEN .....	22
HERBICIDEN .....	23

## 1 ALGEMEEN

### Aanleiding en doelstelling

In de motie Geurts van 18 december 2014 werd gevraagd 'een op de grote diversiteit van de sierteeltsectoren gerichte, grofmazigere toelatingssystematiek uit te werken voor de sierteelt'. In een brief aan de Tweede Kamer<sup>1</sup> heeft de toenmalige staatssecretaris Dijkema toegezegd dat het Ctgb vooruitlopend op de Europese harmonisatie zou bezien of de mogelijkheden van extrapolatie voor de sierteelt verruimd kunnen worden. In antwoord hierop heeft het Ctgb de NVWA gevraagd een nieuw extrapolatiedocument te ontwikkelen. Dit nieuwe extrapolatiedocument sluit beter aan op de indeling van de DTG-lijst<sup>2</sup> en de EPPO-extrapolatietabellen voor kleine toepassingen. Voordeel van dit laatste is dat het gesprek met andere lidstaten kan worden gestart om de case-by-case benadering zoals nu in de praktijk wordt toegepast te vervangen door een geharmoniseerde werkwijze voor de EU.

Doelstelling is het ontwikkelen van een grofmazige toelatingssystematiek voor de sierteelt op basis van een extrapolatiedocument.

### Afbakening

De extrapolatiemogelijkheden voor de werkzaamheid en fytotoxiciteit van gewasbeschermingsmiddelen voor de bestrijding van nematoden, insecten/mijten, schimmels en onkruiden in sierteeltgewassen<sup>3</sup> zijn in kaart gebracht. Per aantaster(groep) worden de belangrijkste toetsorganismen en toetsgewassen voor werkzaamheid benoemd en worden de extrapolatiemogelijkheden binnen de gewasgroep sierteeltgewassen benoemd. Ook worden de extrapolatie mogelijkheden vanuit andere gewasgroepen benoemd. Voor fytotoxiciteit zijn de toetsgewassen en extrapolatiemogelijkheden weergegeven.

Het document is in eerste instantie voor Nederland opgesteld, maar sluit qua opzet en inhoud zo veel mogelijk aan bij de bestaande beschikbare EPPO extrapolatietabellen voor kleine toepassingen.

In dit extrapolatiedocument worden geen richtlijnen gegeven voor het aantal uit te voeren proeven of voor de manier waarop de proeven dienen te worden uitgevoerd. Hiervoor wordt verwezen naar de relevant EPPO richtlijnen.

---

<sup>1</sup> Tweede Kamer, vergaderjaar 2014-2015, 27 858, brief nr. 323

<sup>2</sup> Definitielijst toepassingsgebieden gewasbeschermingsmiddelen (versie 2.1, Ctgb juni 2015)

<sup>3</sup> Bloembol- en bloemknolgewassen, bloemisterijgewassen, boomkwekerijgewassen, vaste plantenteelt, bloemenzaadteelt, moeras- en waterplanten en Veredelingsteelt en basiszaadproductie van akkerbouw-, groente- en fruitgewassen, kruiden en sierteeltgewassen.

## 2 LEESWIJZER

De extrapolatietabellen beschrijven de mogelijkheden voor extrapolatie van werkzaamheid en fytotoxiciteit voor de gewasgroep van sierteeltgewassen. Zowel de extrapolatiemogelijkheden binnen de gewasgroep als het gebruiken van werkzaamheidsgegevens buiten deze gewasgroep om de onderbouwing van de werkzaamheid in sierteeltgewassen te ondersteunen of te vervangen zijn beschreven.

Algemene voorwaarde voor extrapolatie is dat er sprake is van **hetzelfde middel** en een **vergelijkbare toepassing van het middel** (dosering werkzame stof, toepassingswijze en toepassingstijdstip en frequentie etc.). Daarnaast moeten zaken zoals **kenmerken van het middel** (systemisch of niet, preventieve of curatieve werking, specifiek of breedwerkend), de **teeltwijze** en **teeltomstandigheden** van de gewassen (bedekt versus onbedekt) en **grondsoort** (indien bekend is dat deze van invloed is op de werking) in ogenschouw worden genomen. Eventuele specifieke voorwaarden voor extrapolatie worden bij de afzonderlijke tabellen aangegeven.

In de extrapolatietabellen zijn voor aantasters en gewassen zover mogelijk zowel de wetenschappelijke naam (inclusief EPPO code) als de Nederlandse naam aangegeven. Daarnaast staat in kolom 3 en 4 aangegeven of het onderzoek/extrapolatie de bedekte (B) of onbedekte teelt (O) betreft, indien geen specificatie staat weergegeven betreft het zowel de bedekte als onbedekte teelt.

### Werkzaamheid

In kolom 1 zijn de belangrijkste toetsorganismen voor de sierteelt benoemd (niet uitputtend) en in kolom 2 tot welke aantastergroep zij behoren. Een onderstreept toetsorganisme is een essentieel toetsorganisme binnen de betreffende aantastergroep. Op basis van de resultaten tegen deze onderstreepte toetsorganismen kan naar de gehele aantastergroep geëxtrapolerd worden (kolom 2). Staan voor een aantastergroep meerdere onderstreepte toetsorganismen genoemd, dan is onderzoek tegen alle genoemde (onderstreepte) toetsorganismen nodig om te kunnen extrapoleren naar de totale groep. Indien er geen onderstreepte toetsorganismen zijn in de betreffende aantastergroep, dan dient werking tegen meerdere van de in kolom 1 genoemde toetsorganismen te zijn aangetoond om naar de hele aantastergroep te kunnen extrapoleren (voorwaarden staan in kolom 2).

In kolom 3 staan de toetsgewassen voor de betreffende aantastergroep behorende bij een gewasgroep. Afhankelijk van de aantaster dient het onderzoek in een enkel gewas of meerdere gewassen te worden uitgevoerd. Gewassen gescheiden door `EN` dienen in elk geval getoetst te worden, als zij door een komma gescheiden worden kan een keuze worden gemaakt tussen de verschillende genoemde toetsgewassen. Op basis van de resultaten in de toetsgewassen kan naar de gehele in kolom 4 genoemde gewasgroep(en) geëxtrapolerd worden. Mits goed onderbouwd, kunnen er ook andere toetsorganismen en toetsgewassen gekozen worden.

In kolom 5 staat aangegeven welke gegevens (gewas-aantaster combinaties) buiten de gewasgroep sierteelt een werkzaamheidsclaim kunnen ondersteunen of vervangen. Indien er een asterisk (\*) achter het gewas is geplaatst, wil dat zeggen dat gegevens in deze gewassen data in de gewasgroep sierteelt kan vervangen.

Aantaster		Gewas: binnen groep Sierteeltgewassen		Gewas: buiten groep Sierteeltgewassen
1 Toetsorganisme	2 Aantaster- groep	3 Toetsgewassen (Bedekt, Onbedekt)	4 Extrapolatie naar andere gewassen	5 Gegevens van deze gewassen kunnen het toetsgewas ondersteunen (geen data* of minder data)

### Fytotoxiciteit

Voor nematiciden, fungiciden, acariciden en insecticiden zijn geen aparte fytotoxiciteitsgegevens nodig (bij vergelijkbare toepassingen), tenzij er aanwijzingen zijn voor fytotoxiciteit in de werkingsproeven of de formulering van het middel. In het geval van deze aanwijzingen dienen er aparte fytotoxiciteitsgegevens te worden geleverd. Voor herbiciden dienen altijd aparte fytotoxiciteitsgegevens te worden geleverd.

In kolom 1 staan kritische gewassen binnen de groep van sierteeltgewassen. Indien geen fytotoxiciteit wordt waargenomen in drie verschillende kritische gewassen, is extrapolatie naar de gehele groep van sierteeltgewassen (kolom 2) mogelijk.

In kolom 3 staat aangegeven welke gegevens (gewassen) buiten de gewasgroep sierteelt de beoordeling van schadelijke effecten binnen de sierteelt kunnen ondersteunen of vervangen.

Het assortiment in de sierteelt is enorm groot. Hierdoor kan men niet met zekerheid zeggen dat als een middel geen schade geeft de getoetste gewassen, er geen schade ontstaat in een ander gewas of cultivar van hetzelfde gewas. Aanbevolen wordt om bij twijfel voor sierteeltgewassen altijd een waarschuwingszin op te nemen dat de toepasser een proefbespuiting dient uit te voeren om de verdraagzaamheid voor het gewasbeschermingsmiddel te bepalen.

In het algemeen zijn gewassen in bedekte teelt gevoeliger voor fytotoxiciteit, dan gewassen in onbedekte teelt. Als de toepassing in de bedekte teelt ook geclaimd wordt dan is het aan te bevelen het werkingsonderzoek in de bedekte teelt uit te voeren, omdat dan naar de toepassing in de onbedekte teelt geëxtrapoleerd kan worden.

## EXTRAPOLATIE TABEL voor WERKZAAMHEID van NEMATICIDEN

*Nematoden (grondbehandeling – bodem- en stengelaaltjes; gewasbehandeling - bladaaltjes)*

Aantaster		Gewas: binnen groep Sierteeltgewassen		Gewas: buiten groep Sierteeltgewassen
1 Toetsorganisme	2 Aantastergroep	3 Toetsgewassen (Bedekt, Onbedekt)	4 Extrapolatie naar andere gewassen	5 Gegevens van deze gewassen kunnen het toetsgewas ondersteunen (geen data* of minder data)
<i>Pratylenchus penetrans</i> PRATPE (Wortellesieaaltjes)	Bodemaaltjes <sup>a)</sup>	Narcis NARSS (O), Lelie LILSS (O), Roos ROSSS (O of B), Chrysant DDMJA (B)	Sierteeltgewassen <sup>b)</sup>	Aardappel SOLTU*, wortel DAUCS*, aardbei FRAAN*
<i>Trichodorus spp.</i> TRIHSP (vrijlevende wortelaaltjes)		Tulp TULSS (O), Gladiool GLASS (O)		Aardappel SOLTU*, wortel DAUCS*, ui ALLCE*, prei ALLPO*
<i>Meloidogyne spp.</i> MELGSP (wortelknobbelaaltjes)		Vaste plant (O) (m.u.v. Hemerocallis) <i>Bouvardia</i> BVAHY (B)		Aardappel SOLTU*, wortel DAUCS*, aardbei FRAAN*, tomaat LYPES*, komkommer CUMSA*, meloen CUMME*
<i>Ditylenchus dipsaci</i> DITYDI (stengelaaltjes)	<i>Ditylenchus spp.</i> DITYSP (stengelaaltjes)	Tulp (O), Narcis NARSS (O)	Sierteeltgewassen <sup>b)</sup>	Wortel DAUCS*, ui ALLCE*, veldbonen VICFX, knoflook ALLSA, alfalfa MEDSA
<i>Aphelenchoides fragariae</i> (APLOFR) (aardbeibladaaltje) <i>Aphelenchoides ritzemabosi</i> (APLORI) (chrysantenbladaaltje)	<i>Aphelenchoides spp.</i> APLOSP (bladaaltjes)	Chrysant DDMJA (B), Nephrolepis NEHSS (B), Anemoon ANMSS (O), Pioen PAOMA (O)	Sierteeltgewassen	Aardbei FRAAN

<sup>a)</sup> Wortelknobbel-, wortellesie-, en vrijlevende wortelaaltjes. Cysteaaltjes spelen in de Nederlandse sierteelt nauwelijks een rol.

<sup>b)</sup> Op vergelijkbaar teeltmedium (extrapolatie van vollegrond naar kunstmatig substraat is niet mogelijk).



## EXTRAPOLATIE TABEL voor WERKZAAMHEID van FUNGICIDEN

### Bladvlekken (gewasbehandeling)

Aantaster		Gewas: binnen groep Sierteeltgewassen		Gewas: buiten groep Sierteeltgewassen
1 Toetsorganisme	2 Aantastergroep	3 Toetsgewassen (Bedekt, Onbedekt)	4 Extrapolatie naar andere gewassen	5 Gegevens van deze gewassen kunnen het toetsgewas ondersteunen (geen data* of minder data)
<i>Colletotrichum</i> spp COLLSP	Alle bladvlekkenziekten MITS werking tegen 3 verschillende soorten	Lupine LUPSS (O)	Sierteeltgewassen (O)	Spinazie SPQOL, tomaat LYPES, <i>Cucurbitaceae</i> 1CUCF, sla LACSS
<i>Phoma viburni</i> PHOMEV		Viburnum VIBSS (O), Clematis CLVSS (O)		
<i>Septoria</i> spp. SEPTSP		Hebe HBESS (O), Veronica VERSP (O)		Akkerbouw- en groentegewassen*
<i>Cylindrocladium buxicola</i> CYLDBU		Buxus 1BUXG (O)		
<i>Pestalotiopsis funerea</i> PESPFU (insnoeringsziekte)		Conifeer 1CUPF, TAXSS (O)		

### Grauwe schimmel (gewasbehandeling)

Aantaster		Gewas: binnen groep Sierteeltgewassen		Gewas: buiten groep Sierteeltgewassen
1 Toetsorganisme	2 Aantastergroep	3 Toetsgewassen (Bedekt, Onbedekt)	4 Extrapolatie naar andere gewassen	5 Gegevens van deze gewassen kunnen het toetsgewas ondersteunen (geen data* of minder data)
<i>Botryotinia fuckeliana</i> BOTRCI (grauwe schimmel)	<i>Botryotinia</i> sp. BOTTSP	Snijbloemen (B): Lisianthus EVMGR, Gerbera GEBSS, Roos ROSSS, Chrysant DDMJA  Potplanten (B): Pelargonium PELSS, Cyclaam CYZSS, Begonia BEGSS, Saintpaulia SNPI, <i>Exacum affine</i> EXUAF	Sierteeltgewassen MITS onderzoek in twee verschillende toetsgewassen	Aardbei FRAAN (O)*, sla LACSS*, peulgroenten*, druif VITVI

*Kiemplantziekten/ voet- en wortelrot (grondbehandeling, aangietbehandeling, druppelbehandeling)*

Aantaster		Gewas: Sierteelt		Gewassen buiten gewasgroep sierteelt
1 Toetsorganisme	2 Aantastergroep	3 Toetsgewassen (Bedekt, Onbedekt)	4 Extrapolatie naar andere gewassen	5 Gegevens van deze gewassen kunnen het toetsgewas ondersteunen (geen data* of minder data)
<i>Pythium sp.</i> PYTHSP	Kiemplantziekten / voet- en wortelrot	Anjer DINSS (B), Chrysant CHYHO (B), Hyacint HYASS (O), Tulp TULSS (B)	Sierteeltgewassen	Sla LACSA*, komkommer CUMSA, Meloen CUMME*, tomaat LYPES, bonen PHSSS*
<i>Thanatephorus cucumeris</i> (= <i>Rhizoctonia solani</i> ) RHIZSO		Saintpaulia SNPIO (B), Begonia BEGSS (B), Kalanchoë KANBH (B)		Aardappel SOLTU, sla LACSA, <i>Cucurbitaceae</i> 1CUCF (in grond), koolgewassen, <i>Fabaceae</i> 1LEGF, aardbei FRAAN
<i>Phytophthora cinnamomi</i> PHYTCN		Chamaecyparis CHCSS (O)		

*Echte meeldauw (gewasbehandeling)*

Aantaster		Gewas: Sierteelt		Gewassen buiten gewasgroep sierteelt
1 Toetsorganisme	2 Aantastergroep	3 Toetsgewassen (Bedekt, Onbedekt)	4 Extrapolatie naar andere gewassen	5 Gegevens van deze gewassen kunnen het toetsgewas ondersteunen (geen data* of minder data)
<i>Sphaerotheca pannosa</i> SPHRPA	Echte meeldauw MITS werking tegen twee verschillende echte meeldauw soorten	Roos ROSSS	Sierteeltgewassen	Aardbei FRAAN*, komkommer CUMSA*
<i>Microsphaera alphitoides</i> MCRSAL (eikemeeldauw)		<i>Quercus robur</i> QUERO Eik (O)		
<i>Oidium spp.</i> OIDISP		Saintpaulia SNPIO (B), Potchrysant CHYHO(B)		

*Valse meeldauw (gewasbehandeling)*

Aantaster		Gewas: Sierteelt		Gewassen buiten gewasgroep sierteelt
1 Toetsorganisme	2 Aantastergroep	3 Toetsgewassen (Bedekt, Onbedekt)	4 Extrapolatie naar andere gewassen	5 Gegevens van deze gewassen kunnen het toetsgewas ondersteunen (geen data* of minder data)
<i>Peronospora chlorae</i> PEROCL <i>Peronospora sparsa</i> PSPESR <i>Plasmopara obducens</i> PLASOB	Valse meeldauw	Lisianthus EVMGR (B), Alyssum AYSSS, Roos ROSSS, Impatiens 1IPAG	Sierteeltgewassen	Ui ALLCE

*Roest (gewasbehandeling)*

Aantaster		Gewas: Sierteelt		Gewassen buiten gewasgroep sierteelt
1 Toetsorganisme	2 Aantastergroep	3 Toetsgewassen (Bedekt, Onbedekt)	4 Extrapolatie naar andere gewassen	5 Gegevens van deze gewassen kunnen het toetsgewas ondersteunen (geen data* of minder data)
<i>Puccinia horiana</i> PUCCHN (Japanse roest)	Roest MITS werking tegen 2 verschillende roestsoorten	Chrysant CHYHO (B)	Sierteeltgewassen	Vollegroondsgroenten
<i>Melampsora caprearum</i> MELMCP <i>Melampsora hypericorum</i> MELMHY		Salix SAXSS, Larix LAXSS, Hypericum HYPSP		

## EXTRAPOLATIE TABEL voor WERKZAAMHEID van FUNGICIDEN (SPECIFIEKE GEWAS-AANTASTERS)

### Vuur (*Botrytis*) (gewasbehandeling)

Aantaster		Gewas: Bloembol- en bloemknolgewassen		Gewassen buiten gewasgroep bloembol- en bloemknolgewassen
1 Toetsorganisme	2 Aantastergroep	3 Toetsgewassen (Bedekt, Onbedekt)	4 Extrapolatie naar andere gewassen	5 Gegevens van deze gewassen kunnen het toetsgewas ondersteunen (geen data* of minder data)
<i>Botrytis tulipae</i> BOTRTU (vuur)	<i>Botrytis</i> spp. BOTRSP MITS werking tegen 2 genoemde <i>Botrytis</i> soorten	Tulp TULSS	Bloembollen MITS onderzoek uitgevoerd in tulp EN lelie OF tulp EN gladiool	Sierteelt
<i>Botrytis elliptica</i> BOTREL (vuur)		Lelie (aziaat OF longi) LILAH, LILLO		
<i>Sclerotinia draytonii</i> SCLEDR (vuur)		Gladiool GLASS		

### Zuur (*Fusarium*) (bol of knolbehandeling) <sup>1)</sup>

Aantaster		Gewas: Bloembol- en bloemknolgewassen		Gewassen buiten gewasgroep bloembol- en bloemknolgewassen
1 Toetsorganisme	2 Aantastergroep	3 Toetsgewassen (Bedekt, Onbedekt)	4 Extrapolatie naar andere gewassen	5 Gegevens van deze gewassen kunnen het toetsgewas ondersteunen (geen data* of minder data)
<i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>tulipae</i> FUSATU (zuur)	Alle <i>Fusarium</i> spp FUSASP	Tulp TULSS	Bloembol- en knolgewassen en bolbloemen en knolbloemen	Aardappel SOLTU, ui ALLCE, sierteelt

<sup>1)</sup> Een warmwaterbehandeling kan van invloed zijn op de werking van middelen. Indien in een teelt standaard een warmwaterbehandeling wordt uitgevoerd (bijvoorbeeld narcis), dient te worden aangetoond dat deze niet van invloed is op de effectiviteit van het middel.

*Sclerotiniënrot (gewasbehandeling)*

Aantaster		Gewas: Bloemisterijgewassen, boomkwekerijgewassen en vaste planten		Gewassen buiten gewasgroep sierteelt
1 Toetsorganisme	2 Aantastergroep	3 Toetsgewassen (Bedekt, Onbedekt)	4 Extrapolatie naar andere gewassen	5 Gegevens van deze gewassen kunnen het toetsgewas ondersteunen (geen data* of minder data)
<i>Sclerotinia sclerotiorum</i> SCLESC (sclerotienrot)	<i>Sclerotinia</i> spp. SCLESP	Skimmia SKMSS	Bloemisterijgewassen Boomkwekerijgewassen Vaste planten	Sla LACSA, meloen CUMME, komkommer CUMSC, bonen 1LEGF, koolzaad BRSNN, zonnebloem HELAN, wortelen DAUCA

*Rhizoctonia spp (grondbehandeling)*

Aantaster		Gewas: Bloembol- en bloemknolgewassen		Gewassen buiten gewasgroep sierteelt
1 Toetsorganisme	2 Aantastergroep	3 Toetsgewassen (Bedekt, Onbedekt)	4 Extrapolatie naar andere gewassen	5 Gegevens van deze gewassen kunnen het toetsgewas ondersteunen (geen data* of minder data)
<i>Rhizoctonia tuliparum</i> SCLOTU (Kwade grond)	Kwade grond SCLOTU en Rhizoctonia-ziekte RHIZSO	Tulp TULSS (O)	Bloembol- en bloemknolgewassen (O)	
<i>Rhizoctonia solani</i> RHIZSO (Rhizoctonia-ziekte)		Lelie LILSS (O)	Bloembol- en bloemknolgewassen (O)	Aardappel SOLTU*, sla LACSA, <i>Cucurbitaceae</i> 1CUCF (in grond), koolachtige 1CRUF, biet BEAVD, <i>Fabaceae</i> 1LEGF, aardbei FRASS

*Rhizoctonia solani (bol- of knolbehandeling)*

Aantaster		Gewas: Sierteelt		Gewassen buiten gewasgroep sierteelt
1 Toetsorganisme	2 Aantastergroep	3 Toetsgewassen (Bedekt, Onbedekt)	4 Extrapolatie naar andere gewassen	5 Gegevens van deze gewassen kunnen het toetsgewas ondersteunen (geen data* of minder data)
<i>Rhizoctonia solani</i> RHIZSO (Rhizoctonia-ziekte)		Lelie LILSS (O) Tulp TULSS (O)	Bloembol- en bloemknolgewassen (O)	Aardappel SOLTU

## EXTRAPOLATIE TABEL voor WERKZAAMHEID van INSECTICIDEN

### Bladluizen - zuigschade (gewasbehandeling)

Aantaster		Gewas: Sierteelt		Gewassen buiten gewasgroep sierteelt
1 Toetsorganisme	2 Aantastergroep	3 Toetsgewassen (Bedekt, Onbedekt)	4 Extrapolatie naar andere gewassen	5 Gegevens van deze gewassen kunnen het toetsgewas ondersteunen (geen data* of minder data)
<i>Aphis gossypii</i> APHIGO (Katoenluis)  <i>Myzus persicae</i> MYZUPE (groene perzikluis)  <i>Macrosiphum euphorbiae</i> MACSEU (Aardappeltopluis)  <i>Aphis fabae</i> APHIFA (Zwarte bonenluis)	Bladluizen m.u.v. <i>Phyllaphis fagi</i> PHYAFA beukenbladluis	Chrysant DDMJA (B), Hibiscus HIBSY (B of O), Roos ROSSS (B of O)	Sierteeltgewassen MITS helpt onderzoek onbedekt	Komkommer CUMSC* (B), Tomaat (B) LYPES*, <i>Phaseolus</i> sp PHSSS, <i>Vicia</i> sp VICSS (O), sla LACSS

### Mijten, spintmijten (larve en adult) (gewasbehandeling)

Aantaster		Gewas: Sierteelt		Gewassen buiten gewasgroep sierteelt
1 Toetsorganisme	2 Aantastergroep	3 Toetsgewassen (Bedekt, Onbedekt)	4 Extrapolatie naar andere gewassen	5 Gegevens van deze gewassen kunnen het toetsgewas ondersteunen (geen data* of minder data)
<i>Tetranychus urticae</i> TETRUR (bonenspintmijt)	<i>Tetranychus</i> sp. TETRSP	Roos ROSS (B), Chrysant CHYHO (B), Anjer DINSS (B), Ficus FIUSS (B), Hibiscus HIBSY (B), Hedera HEESS (B)	Sierteeltgewassen	Komkommer CUMSC* (B), Tomaat LYPES* (B), bonen PHSSS* (B)

*Rupsen (gewasbehandeling)*

Aantaster		Gewas: Sierteelt		Gewassen buiten gewasgroep sierteelt
1 Toetsorganisme	2 Aantastergroep	3 Toetsgewassen (Bedekt, Onbedekt)	4 Extrapolatie naar andere gewassen	5 Gegevens van deze gewassen kunnen het toetsgewas ondersteunen (geen data* of minder data)
<i>Spodoptera exigua</i> LAPHEG Floridamot	Rupsen (B)	Roos ROSSS (B), Chrysant CHYHO (B)	Sierteeltgewassen (B)	Sla LACSA
<i>Chrysodeixis chalcites</i> (Turkse mot)				
<i>Orthosia spp</i> ORTHOSP (voorjaarsuilen)	Vrijlevende soorten rupsen	<i>Betula</i> BETSS, <i>Salix</i> SAXSS	Sierteeltgewassen (O)	Appel MABSD*, peer PYUCO*

*Tripsen (gewasbehandeling)*

Aantaster		Gewas: Sierteelt		Gewassen buiten gewasgroep sierteelt
1 Toetsorganisme	2 Aantastergroep	3 Toetsgewassen (Bedekt, Onbedekt)	4 Extrapolatie naar andere gewassen	5 Gegevens van deze gewassen kunnen het toetsgewas ondersteunen (geen data* of minder data)
<i>Frankliniella occidentalis</i> FRANOC (Californische trips)	Trips	Chrysant CHYHO (B), Saintpaulia SNPIO (B), cycloam CYZPE (B), Roos ROSS (O)	Sierteeltgewassen	Paprika CPSAN*, aubergine SOLME*, komkommer CUMSC*, sperzieboon PHSSS* (B), aardbei FRAAN*, prei ALLPO*, ui ALLCE*, kool BRSOL*
<i>Thrips tabaci</i> THRITB (Tabakstrips)				
<i>Thrips fuscipennis</i> THRIFU (Rozetrips)				

*Wol-, dop- en schildluizen (larve en imago) (gewasbehandeling)*

Aantaster		Gewas: Sierteelt		Gewassen buiten gewasgroep sierteelt
1 Toetsorganisme	2 Aantastergroep	3 Toetsgewassen (Bedekt, Onbedekt)	4 Extrapolatie naar andere gewassen	5 Gegevens van deze gewassen kunnen het toetsgewas ondersteunen (geen data* of minder data)
<i>Pseudococcus citri</i> PSECCI (Citruswolluis)  <i>Pseudococcus maritimus</i> PSECM (Californische wolluis)	<i>Pseudococcus</i> sp. PSECS	Ficus FIUSS (B), Kalanchoë KANBH(B), Roos ROSSS (B)	Sierteeltgewassen (B)	Paprika CPSAN* , tomaat LYPES*
<i>Parthenolecanium corni</i> LECACO (gewone dopluizen)	<i>Coccoidea</i> 1CCOIF <i>Diaspididae</i> 1DIASF	<i>Prunus laurocerasus</i> PRNLR (O)	Sierteeltgewassen (O)	Appel MABSD* , Peer PYUCO*

*Lapsnuitkevers en bladsnuitkevers (grondbehandeling-larven; gewasbehandeling- adulten)*

Aantaster		Gewas: Sierteelt		Gewassen buiten gewasgroep sierteelt
1 Toetsorganisme	2 Aantastergroep	3 Toetsgewassen (Bedekt, Onbedekt)	4 Extrapolatie naar andere gewassen	5 Gegevens van deze gewassen kunnen het toetsgewas ondersteunen (geen data* of minder data)
<i>Otiorhynchus sulcatus</i> OTIOSU (gegroeide lapsnuitkever) (Larven)	<i>Otiorhynchus</i> sp. OTIOSP larven	Taxus TAXSS (O), Astilbe (O)	Sierteeltgewassen	
<i>Otiorhynchus sulcatus</i> OTIOSU (gegroeide lapsnuitkever) (Adulten)	<i>Otiorhynchus</i> sp.OTIOSP adulten en adulten van bladsnuitkevers ( <i>Phyllobius</i> sp. PLLBS en <i>Polydrusus</i> sp. POLOSP)	Taxus TAXSS (O), Euonymus 1EUOG (O), cycloam CYZSS (B)	Sierteeltgewassen	Aardbei FRAAN*



*Wittevlieg (larve en adult) (gewasbehandeling)*

<b>Aantaster</b>		<b>Gewas: Sierteelt</b>		<b>Gewassen buiten gewasgroep sierteelt</b>
<b>1</b> <b>Toetsorganisme</b>	<b>2</b> <b>Aantastergroep</b>	<b>3</b> <b>Toetsgewassen</b> (Bedekt, Onbedekt)	<b>4</b> <b>Extrapolatie naar andere gewassen</b>	<b>5</b> <b>Gegevens van deze gewassen kunnen het toetsgewas ondersteunen (geen data* of minder data)</b>
<i>Bemisia tabaci</i> BEMITA (tabakswittevlieg)  <i>Trialeurodes vaporariorum</i> TRIAVA (Kaswittevlieg)	Wittevlieg	Poinsettia EPHPU (B), Gerbera GEBSS (B), Fuchsia FUCSS (B)	Sierteeltgewassen (B)	Aubergine SOLME*, tomaat LYPES*, komkommer CUMSC*

## EXTRAPOLATIE TABEL voor WERKZAAMHEID van INSECTICIDEN (SPECIFIEKE GEWAS-AANTASTERS)

### *Bladluizen (virusoverdracht) (gewasbehandeling)*

Aantaster		Gewas: Bloembol- en bloemknolgewassen		Gewassen buiten gewasgroep sierteelt
1 Toetsorganisme	2 Aantastergroep	3 Toetsgewassen (Bedekt, Onbedekt)	4 Extrapolatie naar andere gewassen	5 Gegevens van deze gewassen kunnen het toetsgewas ondersteunen (geen data* of minder data)
Symptoomlooslelievirus LSV000 (LSV)  Tulpemozaïekvirus TBV000 (TBV)	non-persistente virussen	Lelie LILSS (O)	Bloembol- en bloemknolgewassen	Aardappel SOLTU

### *Bollenmijten en tulpegalmijten (bol- of knolbehandeling)*

Aantaster		Gewas: Bloembol- en bloemknolgewassen		Gewassen buiten gewasgroep sierteelt
1 Toetsorganisme	2 Aantastergroep	3 Toetsgewassen (Bedekt, Onbedekt)	4 Extrapolatie naar andere gewassen	5 Gegevens van deze gewassen kunnen het toetsgewas ondersteunen (geen data* of minder data)
<i>Rhizoglyphus echinopus</i> RHIGEC <i>Rhizoglyphus robini</i> RHIGRO (bollenmijt)	Bollenmijten	Lelie LILSS (B)	Bloembol- en bloemknolgewassen	
<i>Eriophyes tulipae</i> ACEITU (tulpengalmijt)	Galmijten	Tulp TULSS (B)		

*Gal- en roestmijten (gewasbehandeling)*

Aantaster		Gewas: Boomkwekerijgewassen en vaste planten		Gewassen buiten gewasgroep sierteelt
1 Toetsorganisme	2 Aantastergroep	3 Toetsgewassen (Bedekt, Onbedekt)	4 Extrapolatie naar andere gewassen	5 Gegevens van deze gewassen kunnen het toetsgewas ondersteunen (geen data* of minder data)
<i>Cecidophyopsis psilaspis</i> ERPHPS (taxusrondknopmijt)	<i>Eriophyidae</i> 1ERIOF (Gal- en roestmijten)	<i>Buxus</i> (BUXSE), <i>Taxus</i> (TAXBA)	Boomkwekerijgewassen en vaste planten	Appel MABSD, peer PYUCO
<i>Phytoptus canestrinii</i> PHTPCA (buxustopmijt)		<i>Prunus</i> (1PRNG)		
<i>Aculus fockeui</i> VASAFL (pruimeroestmijt)				

*Echinotrips (larve en adult) (gewasbehandeling)*

Aantaster		Gewas: Bloemisterijgewassen, boomkwekerijgewassen en vaste planten		Gewassen buiten gewasgroep sierteelt
1 Toetsorganisme	2 Aantastergroep	3 Toetsgewassen (Bedekt, Onbedekt)	4 Extrapolatie naar andere gewassen	5 Gegevens van deze gewassen kunnen het toetsgewas ondersteunen (geen data* of minder data)
<i>Echinotrips americanus</i> ECHTAM (Echinotrips)		<i>Spathiphyllum</i> SQFSS (B), <i>Dieffenbachia</i> DIFSS (B)	Bloemisterijgewassen (B), boomkwekerijgewassen (B) en vaste planten (B)	

*Mineervliegen (larve) (gewasbehandeling)*

<b>Aantaster</b>		<b>Gewas: Bloemisterijgewassen, boomkwekerijgewassen en vaste planten</b>		<b>Gewassen buiten gewasgroep sierteelt</b>
<b>1 Toetsorganisme</b>	<b>2 Aantastergroep</b>	<b>3 Toetsgewassen (Bedekt, Onbedekt)</b>	<b>4 Extrapolatie naar andere gewassen</b>	<b>5 Gegevens van deze gewassen kunnen het toetsgewas ondersteunen (geen data* of minder data)</b>
<i>Liriomyza trifolii</i> LIRITR (Floridamineervlieg)	<i>Liriomyza</i> 1LIRIG (mineervliegen)	Gerbera GEBSS (B), Gypsophila GYPSS (B), Dendranthema CHYHO (B)	Bloemisterijgewassen, boomkwekerijgewassen en vaste planten	meloen CUMME, komkommer CUMSC*, sla LACSS, tomaat LYPES*

*Wantsen (gewasbehandeling)*

<b>Aantaster</b>		<b>Gewas: Boomkwekerijgewassen en vaste planten</b>		<b>Gewassen buiten gewasgroep sierteelt</b>
<b>1 Toetsorganisme</b>	<b>2 Aantastergroep</b>	<b>3 Toetsgewassen (Bedekt, Onbedekt)</b>	<b>4 Extrapolatie naar andere gewassen</b>	<b>5 Gegevens van deze gewassen kunnen het toetsgewas ondersteunen (geen data* of minder data)</b>
<i>Lygus pabulinus</i> LYGUPA (Groene appelwants)	<i>Miridae</i> 1MIRIF (overige wantsensoorten, <i>Miridae</i> )	Forsythia FOSSS	Boomkwekerijgewassen en vaste planten	Appel MABSD, peer PYUCO

## EXTRAPOLATIE TABEL voor WERKZAAMHEID van HERBICIDEN

### Opmerkingen bij de extrapolatie van herbiciden:

Extrapolatie van de ene onkruidsoort naar de andere onkruidsoort is in principe niet mogelijk, omdat de gevoeligheid voor herbiciden per onkruidsoort verschillend kan zijn. Bij vergelijkbare toepassingen is extrapolatie mogelijk naar een gewas met meer concurrentie kracht. Onkruiden zijn buiten in het algemeen meer afgehard en dus minder gevoelig voor herbiciden, vandaar is extrapolatie mogelijk van onbedekte naar bedekte grondgebonden teelten. Vanuit grondgebonden teelten kan niet geëxtrapoleerd worden naar toepassingen in pot of containers als het om een bodemherbicide gaat.

Aantaster		Gewas - gewasgroep	
1 Toetsorganisme	2 Extrapolatie	3 Toetsgewassen (Bedekt, Onbedekt)	4 Extrapolatie
éénjarige grassen graanopslag	naar gehele groep éénjarige grassen MITS 3 relevante soorten	In principe maakt het voor extrapolatie van de werking niet uit in welk gewas de werking is getoetst, zolang de toepassing (bv toepassingstijdstip, dosering middel, teeltduur, mate van grondbedekking door gewas, grondsoort, onkruidassortiment etc.) van de gewassen vergelijkbaar is.  Toepassing contactherbicide in de onbedekte teelt naar toepassing van een contactherbicide in pot of containerteelt onbedekt of bedekt.  Voor werkzaamheid kan worden geëxtrapoleerd van onbedekte teelt naar bedekte teelt.	
meerjarige grassen	Naar gehele groep meerjarige grassen MITS 3 relevante soorten		
éénjarige breedbladige onkruiden	Naar gehele groep éénjarige breedbladige onkruiden MITS 3 relevante soorten		
meerjarig breedbladige onkruiden	Naar gehele groep meerjarige breedbladige onkruiden MITS 3 relevante soorten		

## EXTRAPOLATIE TABEL voor FYTOTOXICITEIT

Als er in de werkingsproeven (bij vergelijkbare toepassingen) of formulering van het middel geen aanwijzingen zijn voor fytotoxiciteit, dan zijn voor nematiciden, fungiciden, acariciden en insecticiden geen aparte fytotoxiciteitsgegevens nodig. Onderstaande tabel is dus alleen van toepassing indien niet wordt voldaan aan bovenstaande voorwaarden.

De genoemde gewassen zijn voorbeelden van gevoelige sierteeltgewassen (voor fytotoxiciteit of zichtbaar residu).

### *FUNGICIDEN, INSECTICIDEN, ACARICIDEN EN NEMATICIDEN*

<b>Gewas: Sierteelt</b>		<b>Gewassen buiten gewasgroep sierteelt</b>
<b>1</b> <b>Toetsgewassen</b> (Bedekt, Onbedekt)	<b>2</b> <b>Extrapolatie naar andere gewassen</b>	<b>3</b> <b>Gegevens van deze gewassen kunnen het toetsgewas ondersteunen</b>
Tulp Lelie Lisianthus ( <i>Eustoma</i> ) Roos Chrysant ( <i>Dendranthema</i> ) Gerbera Anjer Gipskruid Fuchsia Begonia Ficus benjamina Saintpaulia Exacum Cyclaan	Sierteeltgewassen <b>mits</b> 3 verschillende gewassen	Gegevens in gewassen buiten de sierteelt maar uit dezelfde botanische familie kunnen ondersteunend zijn.  Gegevens in gevoelige gewassen, zoals komkommer, sla, spinazie in bedekte teelt kunnen vervangend zijn voor de bepaling van fytotoxiciteit.

Voor herbiciden is de kans op fytoxiciteit op het gewas groot en zijn de gevolgen (ook economische) veelal groter dan bij andere middelen. Voor de toepassing van herbiciden is daarom apart fytoxiciteitsonderzoek nodig.

### HERBICIDEN

<b>Gewas: Sierteelt</b>		<b>Gewassen buiten gewasgroep sierteelt</b>
<b>1</b> <b>Toetsgewassen</b> (Bedekt, Onbedekt)	<b>2</b> <b>Extrapolatie naar andere gewassen<sup>1</sup></b>	<b>3</b> <b>Gegevens van deze gewassen kunnen het toetsgewas ondersteunen</b>
Minimaal drie gevoelige bloemisterijgewassen	Bloemisterijgewassen, boomkwekerijgewassen en vaste planten	Proeven in gevoelige gewassen buiten de sierteelt kunnen het benodigde onderzoek reduceren.
Tulp (O) <b>en</b> Hyacint (O) <b>en</b> Narcis (O)	Najaars geplante bloembol- en knolgewassen en bol/knolbloemen	
Lelie (O) <b>en</b> Gladiool (O)	Voorjaars geplante bloembol- en knolgewassen en bol/knolbloemen	

<sup>1</sup> Indien gegevens van bloemisterijgewassen, najaars geplante bloembol- en knolgewassen en bol/knolbloemen en voorjaars geplante bloembol- en knolgewassen en bol/knolbloemen dan is extrapolatie naar de groep van Sierteeltgewassen mogelijk.