



**NATUUR  
& MILIEU**

# Bestrijdingsmiddelen in tuinplanten 2023

Residumeting, uitgevoerd door CLM, samen met  
Tuinbranche Nederland en Natuur & Milieu

Rapport

Richard Folkersma, Jenneke van Vliet, Peter Leendertse  
(CLM), Sterre Oomkes en Berthe Brouwer (Natuur &  
Milieu)



Maatschappij



Onderzoeken

CLM-1183



Dit is een rapportage van CLM Onderzoek en Advies  
Januari 2024

CLM-publicatienummer 1183

Opdrachtgever: Tuinbranche Nederland

Auteurs: Richard Folkersma, Jenneke van Vliet en Peter  
Leendertse (allen CLM) en Sterre Oomkes en  
Berthe Brouwer (beide Natuur & Milieu)

Foto omslag: bordertuin met vaste planten

CLM Onderzoek en Advies  
Gutenbergweg 1  
4104 BA Culemborg

Postbus 62  
4100 AB Culemborg

[www.clm.nl](http://www.clm.nl)  
0345 470 700

# **Bestrijdingsmiddelen in tuinplanten 2023**

Residumeting, uitgevoerd  
door CLM, samen met  
Tuinbranche Nederland  
en Natuur & Milieu

# INHOUD

<b>1. Inleiding</b>	<b>4</b>
<b>2. Onderzoeksopzet</b>	<b>6</b>
2.1 GP9 en TR5 stoffen	7
2.2 Overtredingen	9
2.3 Plantensoorten	9
2.4 Tuincentra	10
2.5 Aangetroffen concentraties	11
2.6 Communicatie	11
2.7 Vergelijking met eerdere onderzoeken	12
<b>3. Resultaten 2023</b>	<b>13</b>
3.1 Gevonden stoffen	13
3.1.1 Belangrijkste bevindingen	13
3.2 Plantensoorten	16
3.2.1 Belangrijkste bevindingen	17
3.3 Keurmerken	23
3.3.1 Belangrijkste bevindingen	24
<b>4. trends en ontwikkelingen</b>	<b>25</b>
4.1 Vergelijking voorgaande jaren	25
4.1.1 Belangrijkste bevindingen	26
4.2 Herhaalsoorten: vergelijking voorgaande jaren	28
4.2.1 Belangrijkste bevindingen	30
<b>5. Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>32</b>
5.1 Conclusies	32
5.2 Aanbevelingen	33
<b>Bijlagen</b>	<b>37</b>
Bijlage 1: Resultaten van 2023 voor een concentratie van 0,01 mg/kg.	38
Bijlage 2: Overzicht van alle bestrijdingsmiddelen en metabolieten	40



# 1. INLEIDING

**Met de jaarlijkse residumeting monitort Tuinbranche Nederland de voortgang van de Ambitie gewasbeschermingsmiddelen in de sierteelt van de Nederlandse tuinretail 4.0<sup>1</sup>. Onderdeel van deze ambitie is dat de sector het gebruik van negen bestrijdingsmiddelen, die zeer schadelijk zijn voor bijen en andere insecten, wil uitfaseren<sup>2</sup> en tevens de toepassing van geïntegreerde gewasbescherming (IPM) wil versterken.**

De residumeting is uitgevoerd door CLM Onderzoek & Advies, in samenwerking met Eurofins en Natuur & Milieu. Eurofins is verantwoordelijk voor de aankoop en de analyse van de planten. CLM coördineert het project, analyseert de resultaten en rapporteert de resultaten. Natuur & Milieu draagt bij aan het onderdeel conclusie en aanbevelingen.

De monitoring is uitgevoerd bij tuincentra van Praxis, Welkoop, Intratuin, Hornbach, GRS Retail (inclusief GroenRijk), BijSTOX en BTC-retail. Laatstgenoemde is dit jaar deelnemer aan Ambitie 4.0 geworden en voor het eerst meegenomen in de residumeting. Alle genoemde ketens zijn ondertekenaar van de Ambitie 4.0, evenals diverse handelspartijen. De Limburgse tuincentra van BijSTOX zijn niet langer ondertekenaar van de ambitie. Er zijn dit jaar nog wel planten bemonsterd bij een BijSTOX tuincentrum, maar de tracering heeft niet plaatsgevonden. De resultaten van deze planten zijn gedeeltelijk meegenomen in de analyse.

Het doel van dit rapport is om de Tuinbranche en de deelnemende retailers inzicht te geven in hoeverre zij voldoen aan de ambitie én waar zij zich nog kunnen verbeteren. Ook trekken we conclusies naar aanleiding van de

---

<sup>1</sup> Ambitie gewasbescherming in de sierteelt van de Nederlandse tuinretail 4.0  
<https://www.tuinbranche.nl/uploads/ambitie-4-0-sierteelt.5632f2.pdf>

<sup>2</sup> Inmiddels zijn 6 van de 9 middelen verboden in Nederland; van de overige 3 is er één verboden in de sierteelt. Twee van de 9 middelen zijn nog breed toegelaten in de sierteelt, maar in de ambitie slechts toegestaan in enkele gewasgroepen waar de stoffen landbouwkundig noodzakelijk zijn.

resultaten in relatie tot de ambitie en doen we aanbevelingen voor het vervolg. Ambitie 4.0 wordt na 2023 opgevolgd door Ambitie 5.0.



## 2. ONDERZOEKSOPZET

**In mei 2023 heeft onafhankelijk laboratorium Eurofins bij acht deelnemende retailers een steekproef genomen. Bij elke retailer zijn één tot drie filialen bezocht en zes verschillende planten gekocht. Volgens afspraak zijn dit vier soorten die jaarlijks terugkeren en twee ‘surprise-soorten’. Deze planten zijn door het geaccrediteerde laboratorium onderzocht op circa 750 verschillende stoffen (bijlage 2) met een nauwkeurigheid van 0,01 milligram per kilogram (mg/kg). Daarnaast is - in samenwerking met de retailers - de teler, certificering en het land van herkomst van de planten achterhaald.**

De onderzoeksmethode is gebaseerd op eerder onderzoek, dat uitgevoerd is door Greenpeace in 2014<sup>3,4</sup> en 2017<sup>5</sup> en in de daaropvolgende jaren door Natuur & Milieu<sup>6</sup> en CLM Onderzoek & Advies<sup>7</sup>. Door vergelijkbaar onderzoek uit te voeren, kunnen de resultaten onderling worden vergeleken.

Op basis van deze gegevens kunnen de volgende vragen worden beantwoord:

1. Hoeveel en welke residuen worden aangetroffen en in welke concentraties?
2. Hoeveel van de volgens Greenpeace negen meest schadelijke middelen voor bijen en andere nuttige insecten zijn aangetroffen (GP9)?

---

<sup>3</sup> Greenpeace, 2014, Gifplanten in het tuincentrum – Over bloemetjes en bijtjes.

<https://www.greenpeace.org/nl/natuur/5996/gifplanten-in-het-tuincentrum/>

<sup>4</sup> Greenpeace, 2014, Bloemen die bijen doden.

<https://www.greenpeace.org/nl/natuur/5635/nederlandse-bloemen-en-planten-bevatten-illegaal-landbouwgif/>

<sup>5</sup> Greenpeace, 2017, Gifplanten in het tuincentrum.

<https://www.greenpeace.org/nl/natuur/6878/nieuwe-test-gif-op-plantjes-in-tuincentra/>

<sup>6</sup> Bestrijdingsmiddelen in tuinplanten 2021. Residumeting uitgevoerd door Natuur & Milieu samen met Tuinbranche Nederland en CLM.

<https://natuurenmilieu.nl/app/uploads/Bestrijdingsmiddelen-in-tuinplanten-2021.pdf>

<sup>7</sup> Bestrijdingsmiddelen in tuinplanten 2022.

<https://www.clm.nl/wp-content/uploads/2023/02/1146-CLM-Rapportage-Bestrijdingsmiddelen-in-tuinplanten-2022.pdf>

3. Hoeveel van de vijf stoffen, die door Tuinbranche Nederland sinds 2017 zijn uitgefaseerd, zijn aangetroffen (TR5)?
4. Hoe vaak zijn stoffen aangetroffen die niet zijn toegestaan in de Nederlandse sierteelt<sup>8</sup> en Europese teelt<sup>9</sup>?
5. Hoe vaak zijn overtredingen geconstateerd volgens Ambitie 4.0 van Tuinbranche Nederland?
6. Zijn de resultaten van gecertificeerde planten en niet-gecertificeerde planten verschillend?
7. Is verbetering te zien als de resultaten worden vergeleken met de onderzoeken van voorgaande jaren?

## 2.1 GP9 en TR5 stoffen

In dit rapport wordt gerefereerd naar GP9- en TR5-stoffen. Dit zijn stoffen die sterk milieubelastend zijn, met name voor bijen en andere nuttige insecten. In de ambitie is opgenomen dat telers deze stoffen niet meer mogen gebruiken. De GP9-stoffen zijn negen stoffen die door Greenpeace zijn aangeduid als zeer schadelijk. De TR5-stoffen zijn vijf stoffen die door Tuinbranche Nederland zijn aangeduid als zeer onwenselijk. In Tabel 2.1 op de volgende pagina, zijn de GP9- en TR5-stoffen weergegeven. De negen stoffen zijn insecticiden en een deel behoort tot de neonicotinoïden. Neonicotinoïden verspreiden zich via de sapstroom door de gehele plant en verstoren de prikkelgeleiding in de hersenen van insecten. Doordat de stoffen ook in pollen, nectar, guttatievocht<sup>10</sup> en door bladluizen geproduceerd honingdauw terecht komen, worden ook insecten die geen schade aan de plant toebrengen, zoals bijen, hieraan blootgesteld. Dit heeft nadelige gevolgen voor het ecosysteem en de biodiversiteit.

Enkele stoffen zijn voor sommige teelten moeilijk vervangbaar. Daarom is voor deze teelten een uitfaseringsaanpak gekozen. Dit houdt in dat middelen per productgroep worden uitgefaseerd, als een volledig verbod niet direct mogelijk is. Op die manier hoeft het verbod van deze middelen voor andere productgroepen niet te worden uitgesteld tot vervanging is gevonden voor de moeilijkste productgroepen. Zo wordt dus voorkomen dat het tempo van uitfaseren van middelen wordt bepaald door de moeilijkste planten. In Ambitie 4.0 geldt deze uitfaseringsaanpak nog voor acetamiprid en deltamethrin. Acetamiprid is nog toegestaan bij rozen, orchideeën en in de bollenteelt.

---

<sup>8</sup> <https://toelatingen.ctgb.nl/nl/authorisations>

<sup>9</sup> [https://food.ec.europa.eu/plants/pesticides/eu-pesticides-database\\_en](https://food.ec.europa.eu/plants/pesticides/eu-pesticides-database_en)

<sup>10</sup> Guttatievocht bestaat uit vochtdruppels die in de rand van het blad via waterporiën naar buiten worden geperst.



Deltamethrin is nog vrij ruim toegestaan, bij perk- en kamerplanten, bos-, haag- en boomteelt, chrysant en freesia, zomerbloemen, orchideeën en vaste planten in pot. Het volledige overzicht van uitfaseringen is te vinden in de Ambitie 4.0<sup>11</sup>.

Tabel 2.1: De GP9 en TR5 stoffen zoals beschreven in de Ambitie 4.0

<b>Stof</b>	<b>Aangeduid als</b>	<b>Toelating Nederland*</b>	<b>Type middel</b>
Imidacloprid	GP9 TR5	Nee	Neonicotinoïde dat slecht afbreekt in de bodem en water en schade toebrengt aan onder andere bijen.
Fipronil	GP9 TR5	Nee	Systemische insecticide met schadelijke neveneffecten op niet-doelsoorten.
Chloorpyrifos	GP9 TR5	Nee	Insecticide dat acuut toxisch is voor zoogdieren, vogels, vissen en bijen.
Clothianidine	GP9 TR5	Nee	Neonicotinoïde dat schade toebrengt aan bijen. De stof is zeer persistent in de bodem en kan lekken naar het oppervlakte- en grondwater.
Cypermethrin	GP9 TR5	Ja (niet in sierteelt)	Insecticide dat zeer schadelijk is voor onder andere vissen, bijen en waterinsecten.
Thiamethoxam	GP9	Nee	Neonicotinoïde dat schade toebrengt aan onder andere bijen.
Thiacloprid	GP9	Nee	Neonicotinoïde dat schade toebrengt aan onder andere bijen.
Deltamethrin	GP9	Ja (ook in sierteelt)	Insecticide dat schadelijk is voor bijen en waterorganismen.
Acetamiprid	GP9	Ja (ook in sierteelt)	Neonicotinoïde dat schade toebrengt aan onder andere bijen.

\* de toelating verschilt per land en per gewas

<sup>11</sup> <https://www.tuinbranche.nl/uploads/ambitie-4-0-sierteelt.5632f2.pdf>

## 2.2 Overtredingen

Er is sprake van een overtreding volgens de ambitie van Tuinbranche Nederland als residuen worden aangetroffen van:

- GP9- of TR5-stoffen;
- Stoffen die niet zijn toegestaan in het land waar de plant is gekweekt;
- Het maximaal aantal stoffen per plant hoger is dan tien<sup>12</sup>.

In de resultaten (tabel 3.1, pagina 14) is ook weergegeven of de aangetroffen stoffen behoren tot de 'Toxic 12'<sup>13</sup> en/of tot de Candidates for Substitution (CfS)<sup>14</sup>. Beide groepen hebben een verhoogd risico voor mens en/of milieu. De ondertekenaars van de Ambitie hebben het voornemen de komende jaren ook de 'Toxic 12' stoffen uit te faseren.

## 2.3 Plantensoorten

Jaarlijks worden vier herhaalsoorten en twee surprisesoorten getest. Als deze soorten bij de retailer niet voorhanden zijn, worden ter aanvulling back-up soorten ingekocht, om voldoende resultaten te verkrijgen. Door jaarlijks vier dezelfde planten te analyseren, kan de ontwikkeling goed gemonitord worden. De surprisesoorten verschillen jaarlijks en worden gekozen in overleg met MPS<sup>15</sup>, Tuinbranche Nederland en Natuur & Milieu. Dit zijn bijvoorbeeld planten waarvan het vermoeden is - bijvoorbeeld uit eerdere onderzoeken - dat overtredingen worden begaan, of planten uit categorieën die nog niet eerder zijn onderzocht in deze residumetingen.

Bij de keuze van surprisesoorten hebben we dit jaar extra aandacht gegeven aan vruchtdragende planten zoals aardbeien, omdat de vruchten die na aankoop aan de plant groeien geconsumeerd kunnen worden. In 2022 is op twee van de acht aardbeienplanten een ambitieovertreding vastgesteld. Daarom is zachtfruit opnieuw gekozen als surprisesoort. Daarnaast blijven we aandacht geven aan planten die als bij-vriendelijk of insectenvriendelijk worden aangeprezen; om die reden is dit jaar de vlinderstruik gekozen als tweede surprisesoort.

---

<sup>12</sup> In 2021 en 2022 gold een maximum van 12.

<sup>13</sup> Voor meer informatie over de 'Toxic 12' lijst van PAN Europe zie: <https://www.pan-europe.info/campaigns/ban-toxic-12>

<sup>14</sup> Er zijn momenteel nog 50 'Candidates for Substitution' toegelaten in de EU. Zie voor meer informatie: <https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/start/screen/active-substances>

<sup>15</sup> MPS ontwikkelt en beheert certificaten voor duurzame tuinbouw.

Herhaalsoorten:

- Lavendel
- Rododendron
- Klokjesbloem/campanula
- Anjer

Surprisesoorten:

- Zachtfruit (1<sup>e</sup> keus: Aardbei; 2<sup>e</sup> keus: blauwe bes; 3<sup>e</sup> keus: framboos)
- Vlinderstruik (buddleja davidii)

Back-up soorten (op volgorde van voorkeur):

- Laurierkers
- Pieris
- Weigela
- Conifeer (thuja Brabant of thuja Smaragd; alternatief: Taxus Baccata)
- Sneeuwbal
- Potroos
- Buxus
- Hortensia
- Kalanchoe
- Delphinium (ridderspoor)
- (Rots)heide
- Skimmia

## 2.4 Tuincentra

In 2023 is bij 16 vestigingen van in totaal 8 retailers bemonsterd. Een anonieme monsternemer van laboratorium Eurofins heeft in mei 2023 telkens 6 planten gekocht bij tuincentra van Hornbach tuincentrum (2x), Intratuin (2x), Ranzijn Tuin & Dier (2x), Praxis (2x) Welkoop (2x), GRS Retail (1x Groenrijk en 2x niet-Groenrijk), BTC Retail (1x Bosrand en 1x Coppelmans) en BijSTOX (1x). De vestigingen zijn willekeurig gekozen, waarbij vestigingen die in recente jaren bezocht zijn, niet opnieuw zijn uitgekozen.

## 2.5 Aangetroffen concentraties

Hoewel de rapportagegrens van de stoffen bij het laboratorium  $\geq 0,01$  mg/kg is, geven bestrijdingsmiddelenexperts<sup>16</sup> aan dat pas bij een concentratie van  $\geq 0,05$  mg/kg het vrijwel zeker is dat de aangetroffen stof in de teelt is gebruikt, en niet door een andere oorzaak op de plant wordt gevonden. Bij concentraties van  $< 0,05$  mg/kg bestaat een te grote onzekerheid om zeker te zeggen of het aangetroffen residu afkomstig is van toepassing door de teler, of van andere bronnen (zoals kruisbesmetting of aanwezigheid in de bodem). Bij een concentratie van  $\geq 0,05$  mg/kg is met veel meer zekerheid te zeggen dat het aangetroffen residu is toegepast door de teler.

In de terugkoppeling aan kwekers zijn de stoffen met een concentratie tussen 0,01 en 0,05 mg/kg wel benoemd en is ook aangegeven of het om een niet toegelaten stof gaat, een GP9-stof of een Candidate for Substitution. Als bij aangetroffen stoffen met een concentratie  $\geq 0,05$  mg/kg sprake is van een ambitieovertreding, is onderzocht - door retailers, telers en CLM - wat de verklaring voor de gevonden overtredingen is. Deze verklaringen zijn meegenomen in de rapportage.

## 2.6 Communicatie

Kwekers hebben dit jaar een uitgebreidere terugkoppeling ontvangen. Bij het grootste deel van de kwekers is geen ambitieovertreding vastgesteld. Dit positieve resultaat hebben we sterker benadrukt, om de positieve stimulans te vergroten. Daarnaast zijn kwekers geïnformeerd over aangetroffen stoffen die 'Candidate for Substitution' zijn. Deze categorie maakt geen deel uit van de ambitie, maar geven kwekers wel meer inzicht in hun resultaten.

---

<sup>16</sup>CLM en MPS hebben op basis van diverse onderzoeksresultaten in de sierteelt (residumetingen, gehalten en oorzaken van aantreffen) vastgesteld dat lage gehalten  $< 0,05$  mg/kg niet altijd te herleiden zijn tot toepassing van de stof, maar wel vaak tot contaminatie via bijvoorbeeld kruisbesmetting, opname uit de bodem, gietwater, overwaaiing of gebruik in stekmateriaal met buitenlandse herkomst (waar de stof dan wel is toegelaten).

## 2.7 Vergelijking met eerdere onderzoeken

In dit rapport zijn de trends en ontwikkelingen weergegeven op basis van de resultaten van 2021, 2022 en 2023. In het rapport van 2022<sup>17</sup> is ook een vergelijking met eerdere onderzoeken opgenomen. Omdat behoefte bleek te bestaan aan een uitgebreider beeld van de stand van zaken van het middelengebruik, is in 2021 de overstap gemaakt naar een ander laboratorium en analyse op 750 stoffen, tegenover 300 stoffen in eerdere onderzoeken. De uitkomsten van 2021, 2022 en 2023 zijn daarom goed vergelijkbaar.

---

<sup>17</sup> Bestrijdingsmiddelen in tuinplanten 2022. <https://www.clm.nl/wp-content/uploads/2023/02/1146-CLM-Rapportage-Bestrijdingsmiddelen-in-tuinplanten-2022.pdf>



## 3. RESULTATEN 2023

**In mei 2023 zijn 96 planten gekocht bij in totaal 8 retailers. Per retailer is ingekocht bij één tot drie filialen, telkens zes planten per filiaal. De planten zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van circa 750 residuen. In dit hoofdstuk geven we de resultaten weer per plantensoort en per certificaatcategorie. Daarbij beschrijven we ook de achtergrond van aangetroffen ambitieovertredingen. In het volgende hoofdstuk zetten we de resultaten in perspectief, door ze te vergelijken met eerdere jaren.**

In de analyses is bekeken hoe de stand van zaken is ten opzichte van de afspraken in Ambitie 4.0 van Tuinbranche Nederland. Tabel 3.1 op de volgende pagina geeft alle boven de ondergrens van  $\geq 0,05$  mg/kg aangetroffen stoffen weer, inclusief hoe vaak de stof is aangetroffen. Daarnaast is ook informatie over de toelating van de stof weergegeven, evenals de gemiddelde en maximale concentratie.

### 3.1 Gevonden stoffen

#### 3.1.1 Belangrijkste bevindingen

In totaal zijn bij een concentratie van  $\geq 0,05$  mg/kg 279 residuen van 51 werkzame stoffen gevonden. Bij de lage concentratie van  $\geq 0,01$  mg/kg zijn er 509 residuen van 67 verschillende werkzame stoffen gevonden (zie bijlage 1). In de analyse richten we ons uitsluitend op de residuen die gevonden zijn bij concentraties van  $\geq 0,05$  mg/kg.

De twee meest aangetroffen stoffen (fungicides flonicamid en boscalid, zie tabel 3.2 op pagina 15) staan op dezelfde plek als in 2021 en 2022. De groei-regulator paclobutrazol is de op twee na meest aangetroffen stof, net als in 2021 (in 2022 stond de stof op positie vier). Paclobutrazol is de werkzame stof van het veelgebruikte middel Bonzi. Dit middel wordt in de teelt gebruikt om planten compact te houden. Lange dunne planten passen minder goed in de logistiek en kunnen kwetsbaarder zijn. Deze stof is aangetroffen in anjers, lavendel en klokjesbloem.

Tabel 3.1: Overzicht van de aangetroffen werkzame stoffen met een minimale concentratie van 0,05 mg/kg, op volgorde van meest tot minst aangetroffen.

Stoffen	Aantal keer aangetroffen	GP9/TR5	Candidate for Substitution / PAN EU toxic 12	Toelating NL	Toelating EU	Gem. concentratie	Hoogste concentratie	% monsters met residu
Flonicamid (Som)	28			Ja	Ja	1,0	7,5	29%
Boscalid	24			Ja	Ja	1,8	17,0	25%
Paclobutrazol	18		CFS	Ja	Ja	1,3	9,4	19%
Propamocarb	17			Ja	Ja	4,6	35,0	18%
Fluopyram	15			Ja	Ja	0,9	5,1	16%
Cyprodinil	13		CFS	Ja	Ja	0,9	9,3	14%
Fludioxonil	11		CFS	Ja	Ja	1,1	5,8	11%
Flupyradifurone	11			Ja	Ja	0,4	0,9	11%
Pyraclostrobin	11			Ja	Ja	0,4	3,2	11%
Folpet/HF (Som berekend als Folpet)	10			Ja	Ja	15,4	100,0	10%
Azoxystrobin	8			Ja	Ja	0,2	0,6	8%
Dimethomorf	8			Ja	Ja	0,4	1,8	8%
Cyazofamid	7			Ja	Ja	0,4	1,3	7%
Fenhexamid	7			Ja	Ja	2,3	14,0	7%
Pirimicarb	7		CFS, Tox. 12	Ja	Ja	1,1	4,1	7%
Acetamiprid	5	GP9		Ja	Ja	0,6	2,4	5%
Captan/THPI (Som berekend als Captan)	5			Ja	Ja	1,9	6,0	5%
Metaflumizone	5			Ja	Ja	0,1	0,3	5%
Prochloraz (Som)	5		CFS	Ja	Ja	0,8	2,4	5%
Azadirachtin	4			Ja	Ja	0,1	0,2	4%
Cyhalothrin, lambda-	4		CFS, Tox. 12	Ja	Ja	0,4	0,8	4%
Deltamethrin	4	GP9		Ja	Ja	0,2	0,4	4%
Spinosad (som)	4			Ja	Ja	0,3	0,5	4%
Abamectine	3			Ja	Ja	0,1	0,2	3%
Cyantranilprole	3			Ja	Ja	0,3	0,4	3%
Indoxacarb (som)	3			Ja	Ja	0,1	0,2	3%
Kresoxim-methyl	3			Ja	Ja	4,0	11,0	3%
Trifloxystrobin	3			Ja	Ja	0,6	1,6	3%
Carbendazim / Benomyl (som)	2		CFS	Nee	Nee	1,1	2,2	2%
Cyflumetofen	2			Ja	Ja	1,9	2,0	2%
Esfenvalerate	2		CFS, Tox. 12	Ja	Ja	0,4	0,6	2%
Fluazinam	2			Ja	Ja	7,5	12,0	2%
Flutolanil	2			Ja	Ja	0,4	0,7	2%
Fluvalinaat (som van isomeren)	2			Nee	Ja	1,0	1,8	2%
Hexythiazox	2			Ja	Ja	0,7	1,3	2%
Mandiipropamid	2			Ja	Ja	0,1	0,1	2%
Mepanipyrim	2			Ja	Ja	1,0	1,6	2%
Zoxamide	2			Ja	Ja	0,3	0,4	2%
Acrinathrin	1			Ja	Ja	0,1	0,1	1%
Difenoconazool	1		CFS	Ja	Ja	0,2	0,2	1%
Etofenprox	1		CFS	Nee	Ja	2,8	2,8	1%
Fenmedifam	1			Ja	Ja	0,1	0,1	1%
Imazalil	1			Ja	Ja	0,1	0,1	1%
Metalaxyl	1		CFS	Ja	Ja	0,1	0,1	1%
Metconazool	1		CFS	Ja	Ja	2,7	2,7	1%
Pendimethalin	1		CFS, Tox. 12	Ja	Ja	0,1	0,1	1%
Penthiopyrad	1			Ja	Ja	0,1	0,1	1%
Prohexadion calcium	1			Ja	Ja	0,1	0,1	1%
Pyrimethanil	1			Ja	Ja	1,4	1,4	1%
Tebuconazool	1		CFS, Tox. 12	Ja	Ja	0,1	0,1	1%
Thiofanaat-methyl	1			Nee	Nee	0,4	0,4	1%

Tabel 3.2: Beschrijving van de tien vaakst aangetroffen bestrijdingsmiddelen met een minimale concentratie van 0,05 mg/kg; tussen haakjes (middelste kolom) is de positie van de stoffen in de top 10 van 2022 weergegeven.

Stof	Mutatie t.o.v. 2022	Toelichting
<b>1. Flonicamid</b> Insecticide dat wordt ingezet tegen bladluizen.	=	Deze stof werd 28 keer aangetroffen. Ook in vorige onderzoeken kwam flonicamid als één van de meest aangetroffen residuen naar voren. Wel is de stof minder vaak aangetroffen dan vorig jaar (28 keer in plaats van 36 keer).
<b>2. Boscalid</b> Fungicide dat wordt ingezet tegen schimmels.	=	Deze stof werd 24 keer aangetroffen. Ook in vorige onderzoeken kwam boscalid als één van de meest aangetroffen residuen naar voren. De stof is dit jaar iets vaker aangetroffen dan vorig jaar (24 keer in plaats van 21 keer).
<b>3. Paclobutrazol</b> Groeiregulator dat wordt ingezet om potplanten compact te houden.	^ (4)	Deze stof werd 18 keer aangetroffen. Vorig jaar werd de stof 14 keer aangetroffen. Paclobutrazol heeft een systemische werking en blijft daarom lang aanwezig in de plant.
<b>4. Propamocarb</b> Fungicide dat wordt ingezet tegen schimmels.	^ (9)	Deze stof werd 17 keer aangetroffen, vorig jaar 7 keer.
<b>5. Fluopyram</b> Fungicide dat wordt ingezet tegen schimmels.	=	Deze stof werd 15 keer aangetroffen, vorig jaar 13 keer.
<b>6. Cyprodinil:</b> Fungicide dat wordt ingezet tegen schimmels.	^ (13)	Deze stof werd 13 keer aangetroffen, vorig jaar 6 keer.
<b>7. Fludioxonil</b> Fungicide dat wordt ingezet tegen schimmels.	^ (8)	Deze stof werd 11 keer aangetroffen, vorig jaar 7 keer.
<b>8. Flupyradifurone</b> Insecticide dat wordt ingezet tegen insecten.	✓ (6)	Deze stof werd 11 keer aangetroffen, vorig jaar 9 keer.
<b>9. Pyraclostrobin</b> Fungicide dat wordt ingezet tegen schimmels.	^ (10)	Deze stof werd 11 keer aangetroffen, vorig jaar 7 keer.
<b>10. Folpet</b> Fungicide dat wordt ingezet tegen schimmels.	✓ (3)	Deze stof werd 10 keer aangetroffen, vorig jaar 15 keer.
<b>16. Acetamiprid</b> Insecticide dat wordt ingezet tegen insecten.	✓ (7)	<b>Deze stof werd 5 keer aangetroffen, tegen 7 keer in 2022. Deze GP9-stof staat daarmee niet meer in de top tien.</b>



De fungiciden propamocarb (positie vier), cyprodinil (positie zes) en fludioxonil (positie zeven) zijn dit jaar aanzienlijk vaker aangetroffen dan vorig jaar. De eerste is de werkzame stof van onder andere Previcur Energy. Cyprodinil en fludioxonil zijn beide de werkzame stof van het middel Switch. Het kan dus in de praktijk om één bespuiting gaan, met toepassing van beide stoffen. Waarschijnlijk zijn deze fungicides dit jaar meer toegepast door het relatief natte weer, waardoor de schimmel valse meeldauw meer kans heeft gekregen. Ook kan een deel van de stijging verklaard worden door de keuze voor vlinderstruik als surprisesoort in 2023, op die planten is vooral propamocarb toegepast.

Het fungicide folpet is dit jaar minder vaak aangetroffen en staat op positie tien. Folpet wordt ingezet tegen onder andere bladvlekkenziekte en wordt vaak in hoge concentraties aangetroffen. Het insecticide acetamiprid – dat verboden is in een deel van de gewasgroepen in Ambitie 4.0 – is gedaald naar positie zestien en staat daarmee niet meer in de top tien. De stof is onder andere de werkzame stof van het gewasbeschermingsmiddel Gazelle en Antilop en wordt gebruikt tegen luizen. Het hoge aantal residuen van de stof in 2022 lijkt een uitschieter te zijn ten opzichte van 2021 en 2023. Het feit dat acetamiprid op in Nederland gekweekte planten niet meer is aangetroffen, is gedeeltelijk het gevolg van communicatie rond het verbod in Ambitie 4.0 en de maatschappelijke druk rondom neonicotinoïden zoals acetamiprid, volgens een onafhankelijke gewasbeschermingsadviseur die wij hebben geraadpleegd. Kwekers die terugkoppeling ontvangen uit dit jaarlijkse residuenonderzoek, leggen deze terugkoppeling in praktijk vaak neer bij hun gewasbeschermingsmiddelenadviseur, om te zoeken naar alternatieven. Dat zorgt ervoor dat kwekers alternatieve middelen gebruiken, zoals Teppeki (werkzame stof flonicamid) en Sivanto Prime (werkzame stof flupyradifurone). Hoewel het risico van deze middelen voor nuttige insecten lager is dan bij middelen met acetamiprid, geldt voor deze alternatieve middelen ook een risico voor nuttige insecten en zijn ze daarom beperkt bruikbaar in geïntegreerde teelt. In hoeverre biologische bestrijders worden benut is niet af te leiden uit de residumeting.

Flonicamid is de meest aangetroffen stof in dit onderzoek en flupyradifurone staat op positie acht in de top tien. Acetamiprid is nog wel verantwoordelijk voor het merendeel van de ambitieovertredingen in 2023.

### 3.2 Plantensoorten

Tabel 3.3 en Tabel 3.4 op de volgende pagina geven een overzicht van de resultaten per plantensoort, met de belangrijkste kengetallen voor residuen

met een concentratie  $\geq 0,05$  mg/kg. De percentages zijn berekend op basis van het aantal planten. Er is bij elk filiaal gestreefd naar het inkopen van vier herhaal-soorten en twee surprisesoorten. Waar dan niet mogelijk was, zijn back-up soorten gekocht. Als zowel een afbraakproduct (metaboliet) als de moederstof allebei zijn aangetroffen, dan is de som daarvan als één residu weergegeven.

Tabel 3.3: Gegevens weergegeven per plantensoort, voor een concentratie van 0,05 mg/kg of hoger.

Plantensoort	Aantal planten	Totaal aantal residuen	Gemiddeld aantal residuen	Gemiddelde concentratie*	# planten zonder residuen	Totaal aantal verschillende residuen	% planten met residu
Lavendel	16	80	5,0	3,10	0	29	100%
Rododendron	16	51	3,2	0,32	2	22	88%
Klokjesbloem/campanula	16	45	2,8	0,75	2	14	88%
Anjer	15	53	3,5	1,20	0	20	100%
Zachtfruit, aalbes	3	5	1,7	2,25	1	5	67%
Zachtfruit, aardbei	4	5	1,3	2,12	2	5	50%
Zachtfruit, blauwe bes	5	7	1,4	0,20	1	5	80%
Zachtfruit, braam	1	1	1,0	0,10	0	1	100%
Vlinderstruik	14	25	1,8	3,32	5	12	64%
Laurierkers	1	2	2,0	0,06	0	2	100%
Taxus	1	1	1,0	0,07	0	1	100%
Buxus	2	2	1,0	0,13	1	2	50%
Hortensia	2	2	1,0	0,10	1	2	50%
<b>Eindtotaal</b>	<b>96</b>	<b>279</b>	<b>2,9</b>	<b>1,51</b>	<b>15</b>	<b>51</b>	<b>84%</b>

\* Gemiddelde van planten waarop residu is aangetroffen in een concentratie  $\geq 0,05$  mg/kg

Tabel 3.4: Alle doelstellingen en overtredingen (weergegeven in een rode kleurschaal op basis van aantallen) uit de Ambitie 4.0 per plantensoort, voor een concentratie van 0,05 mg/kg of hoger.

Plantensoort	Hoogst aantal residuen	# planten met GP9 residuen	# planten met TR5 residuen	# Overtredingen in NL bij herkomst NL	# Overtredingen in EU bij herkomst EU	# planten met minstens 1 Ambitie overtreding	% Ambitie overtredingen
Lavendel	10	4	0	0	1	4	25%
Rododendron	9	0	0	0	0	0	0%
Klokjesbloem/campanula	5	0	0	0	0	0	0%
Anjer	6	1	0	0	1	2	13%
Zachtfruit, aalbes	3	0	0	0	0	0	0%
Zachtfruit, aardbei	4	0	0	0	0	0	0%
Zachtfruit, blauwe bes	3	0	0	0	0	0	0%
Zachtfruit, braam	1	0	0	0	0	0	0%
Vlinderstruik	6	0	0	0	0	0	0%
Laurierkers	2	0	0	0	0	0	0%
Taxus	1	0	0	0	0	0	0%
Buxus	2	0	0	0	0	0	0%
Hortensia	2	0	0	0	0	0	0%
<b>Eindtotaal</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>6%</b>

### 3.2.1 Belangrijkste bevindingen

Op de 96 bemonsterde planten zijn in totaal 279 residuen aangetroffen. Gemiddeld gaat het om 2,9 residuen per plant en een gemiddelde concentratie aan residuen van gewasbeschermingsmiddelen per plant van 1,51 mg/kg. In totaal zijn 51 verschillende stoffen gevonden en waren 15 planten

geheel vrij van residuen (16%).

Een laag aantal residuen of een lage concentratie residuen betekent niet persé dat het risico laag is. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat een risicovolle stof gebruikt is, waarvan slechts een kleine concentratie nodig is. In Tabel 3.4 is daarom ook weergegeven hoeveel stoffen zijn aangetroffen met een verhoogd risico (GP9- en TR5) of een vervallen toelating.

De ambitie over het maximaal aantal residuen is in 2023 aangescherpt naar maximaal 10 residuen. In 2021 en 2022 was dat nog 12 residuen. Ondanks de aanscherping is op geen enkele plant meer dan tien residuen aangetroffen. Er zijn dus geen ambitieovertredingen ten gevolge van te veel residuen.

Van de 96 onderzochte planten is op 5 planten (die geen uitzondering hebben) een GP9-stof aangetroffen (zie Tabel 2.1 voor de definitie). In alle gevallen gaat het om het insecticide acetamiprid. Overigens is de GP9-stof deltamethrin ook viermaal aangetroffen, namelijk op vlinderstruik (3x) en lavendel (1x). Voor deltamethrin geldt echter een uitzondering voor onder andere boomteeltgewassen in pot. Deltamethrin is voor deze planten dus toegestaan volgens de ambitie en daarom niet meegenomen in Tabel 3.4.

TR5-stoffen (zie Tabel 2.1 voor de definitie) zijn op geen enkele plant aangetroffen. Inmiddels zijn alle TR5-stoffen verboden in de sierteelt.

Op in Nederland gekweekte planten zijn geen illegale stoffen aangetroffen. Wel is op twee planten die buiten Nederland gekweekt zijn een stof aangetroffen die niet toegelaten is in het betreffende land. Het gaat om het fungicide thiofanaatmethyl en het afbraakproduct (metaboliet) van deze stof carbendazim.

Op 6 van de 96 planten (6%) is een ambitieovertreding vastgesteld. De meeste ambitieovertredingen (4) zijn aangetroffen op lavendel. Het gaat daar om 25% van de planten. Op 13% van de anjers is een ambitieovertreding vastgesteld (2). De overige planten zijn vrij van ambitieovertredingen.

In de onderstaande vier tekstkaders gaan we dieper in op respectievelijk de aangetroffen GP9 stoffen, de aangetroffen niet toegelaten stoffen en de resultaten voor de surprisesoorten zachtfruit en lavendel.

### **GP9- ambitieovertredingen op lavendel en anjer**

Acetamiprid behoort tot de groep neonicotinoïden, een groep stoffen die een risico vormt voor bijen en natuurlijke vijanden, en inmiddels grotendeels verboden zijn in de EU. Acetamiprid heeft nog wel een wettelijke toelating, maar in Ambitie 4.0 is het gebruik van deze stof niet toegestaan in de meeste gewassen, vanwege het genoemde risico. Alleen voor de teelt van roos, tulp, lelie, hyacint en narcis geldt een uitzondering in Ambitie 4.0.

Acetamiprid is aangetroffen in concentraties tussen 0,068 en 2,4 mg/kg, op 5 planten die in het buitenland zijn gekweekt. Van de vier lavendels komen drie uit Italië en één uit Duitsland. De anjer is afkomstig uit Spanje.

De kwekers zijn via de tuincentra getraceerd en op de hoogte gesteld van de ambitieovertreding. Ook is hen gevraagd of ze de stof daadwerkelijk gebruikt hebben, of ze op de hoogte waren van de ambitie en wat hun verklaring was voor het aantreffen van de stof.

Geen van de kwekers was bekend met het verbod op acetamiprid in de ambitie. Enkele kwekers gaven aan wel open te staan voor een zwarte lijst met bovenwettelijk verboden stoffen. Tenminste één Nederlandse handelspartij was wel op de hoogte van de ambitie, maar geeft aan niet 100% te kunnen voorkomen dat ingekochte planten acetamiprid bevatten.

Eén kweker gaf aan acetamiprid niet te hebben gebruikt en vermoed contaminatie via drift van naastgelegen percelen. De overige kwekers geven aan het middel wel te hebben toegepast, volgens de gebruiksvoorschriften. Men benadrukt onder andere dat het gebruiksvoorschrift het risico voor bijen en natuurlijke vijanden beperkt, bijvoorbeeld doordat de stof niet op bloeiende planten mag worden toegepast. Verschillende kwekers geven aan dat ze acetamiprid spaarzaam en onder strikte voorwaarden toepassen.

Tot slot geeft een kweker een dilemma aan: afnemers (ook tussenhandel) eisen planten zonder insecten, maar verbieden de middelen die daarvoor nodig zijn. Als de plant toch met insecten wordt afgeleverd weigeren ze de partij en claimen ze de kosten. "Het doel om pesticiden te verbieden is zeer de moeite waard en correct, maar moet met zijn allen worden bereikt".

### **Niet toegelaten stoffen op lavendel en anjer**

Op één lavendel gekweekt in Italië is het fungicide thiofanaat-methyl aangetroffen, met een concentratie van 0,41 mg/kg. Op dezelfde plant is ook een concentratie van 2,2 mg/kg carbendazim aangetroffen. Carbendazim is een metaboliet van thiofanaat-methyl.

Thiofanaat-methyl was tot oktober 2020 toegelaten op Europees niveau; in Italië gold vervolgens nog een opgebruiktermijn tot oktober 2021.

De tweede plant met een niet toegelaten stof is een anjer. Hierop is alleen een concentratie van 0,072 mg/kg carbendazim aangetroffen, het afbraakproduct van thiofanaat-methyl. Deze plant blijkt van dezelfde Italiaanse kweker afkomstig te zijn.

In beide gevallen ontkent de kweker thiofanaat-methyl toegepast te hebben. De kweker vermoedt dat de stof via drift van een naastgelegen perceel op zijn planten is gekomen. Rond de kwekerijen liggen namelijk veel percelen met perzikbomen. In de herfst van 2022 hadden perzikbomen veel schade door de schimmel fusicoccum, daarom heeft het middel Enovit Metil, met werkzame stof thiofanaat-methyl, een tijdelijke ontheffing gehad voor gebruik in perzikbomen. De kweker acht de kans vrij groot dat de contaminatie hiervandaan komt.

Uit nader onderzoek blijkt er inderdaad een tijdelijke ontheffing voor Enovit Metil te zijn geweest in Italië. Op beide planten is de aangetroffen concentratie (veel) hoger dan wat normaal te verwachten is bij drift. De hoogteverschillen in de regio, gecombineerd met het gegeven dat fungiciden in bomen door opwaartse of zijwaartse bespuiting worden toegepast, vergroot echter de kans op veel drift. De verklaring is daarom mogelijk.

Vanwege de reële alternatieve verklaring is het sanctiekader\* niet in werking gesteld. Wel is de kweker geadviseerd maatregelen te nemen om te voorkomen dat middelen uit andere teelten op zijn planten komen.

De handelspartijen is geadviseerd om bij een nieuwe levering van de kweker preventief een residuenmonster te nemen. Bij opnieuw aantreffen van de stof is het advies alsnog het sanctiekader in werking te stellen.

\* In 2022 is een sanctiekader ontwikkeld, als onderdeel van de ambitie. Bij herhaald aantreffen van illegale stoffen bij dezelfde kweker nemen de aan de ambitie 4.0 deelnemende tuincentra geen producten meer af van die kweker, zolang deze niet aan kan tonen dat geen sprake meer is van illegaal gebruik.

### **Surprisesoort zachtfruit**

Bij de surprisesoorten is dit jaar onder andere aandacht besteed aan planten met eetbare vruchten (zachtfruit: eerste keus is aardbei, tweede keus is blauwe bes, derde keus is framboos). De planten waren op het moment van aankoop niet vruchtdragend.

Het gemiddeld aantal residuen op zachtfruit is met 1 tot 1,7 aanzienlijk lager dan het gemiddelde van alle planten (2,9). De gemiddelde concentratie van residuen loopt binnen de categorie zachtfruit echter uiteen. Bij aardbei en aalbes is de gemiddelde concentratie bovengemiddeld (2,12 en 2,25 mg/kg bij een gemiddelde van 1,51 mg/kg), terwijl blauwe bes en braam met 0,20 en 0,10 mg/kg flink onder het gemiddelde blijven.

Van de 13 zachtfruit planten hadden er 4 geen residuen van 0,05 mg/kg of hoger. Op zachtfruit zijn geen illegale stoffen of andere ambitie-overtredingen vastgesteld. Vorig jaar werden twee GP9stoffen aangetroffen op aardbeienplanten. Er is dus een belangrijke verbetering geboekt op dit vlak. Stoffen met een bekend hoog risico, onder andere voor insecten, zijn niet meer aangetroffen op zachtfruit.



Foto:  
bloeiende aardbeiplanten  
in pot

### Surprisesoort vlinderstruik

Bij de surprisesoorten is dit jaar onder andere aandacht besteed aan planten die aangeprezen worden als bij- of insectvriendelijk, zoals de vlinderstruik (*buddleja davidii*).

Het gemiddeld aantal residuen op vlinderstruik is met 1,8 flink lager dan het gemiddelde van 2,9; dat komt mede doordat 36% van de planten geheel vrij was van residuen. De planten waarop wel residuen zijn aangetroffen hadden juist een hoge concentratie residuen (3,32 mg/kg ten opzichte van het gemiddelde van 1,51).

Hoewel op sommige vlinderstruiken relatief veel residuen zijn aangetroffen (maximaal 6), zijn geen illegale stoffen of andere ambitieovertredingen vastgesteld. Vlinderstruik voldoet daarmee aan de ambitie.

Op drie planten is echter wel het pyrethroïde insecticide deltamethrin aangetroffen (0,07 – 0,28 mg/kg). Dit is een GP9-stof, maar in de ambitie geldt een uitzondering voor boomteeltgewassen in pot, omdat het middel in deze gewasgroep tuinbouwkundig noodzakelijk is (door gebrek aan alternatieven). Opvallend is echter dat bijna 80% van de geteste vlinderstruiken het residu niet bevat en 36% van de planten zelfs geheel zonder residu is afgeleverd. De tuinbouwkundige noodzaak lijkt daarom beperkt.

Navraag bij een teeltadviseur leert dat deltamethrin op vlinderstruiken waarschijnlijk vroeg in het seizoen is toegepast, tegen trips, luis of een rups, bij in de kas gekweekte planten. Buiten gekweekte planten zijn in mei altijd overwinterde planten die in het voorliggende jaar gekweekt zijn. Daarop zijn vroeg in het seizoen nog weinig plagen aanwezig, iets wat we terugzien in de planten met weinig tot geen residuen. In de kas gekweekte planten hebben vanwege het warme klimaat meer last van plagen.

De twee van de drie vlinderstruiken met deltamethrin zijn inderdaad in Nederland gekweekte jonge planten uit de kas (zie foto).

Foto:  
in kas in Nederland gekweekte vlinderstruiken



### 3.3 Keurmerken

Bij het traceren van de planten is informatie opgevraagd over certificeringen van de kweker. De certificaten zijn ingedeeld in categorieën, om zo groepen te krijgen die groot genoeg zijn om met elkaar te vergelijken. De categorieën zijn gebaseerd op de vergelijkbaarheid van de module bestrijdingsmiddelen van de certificaten<sup>18</sup>. Dit is geverifieerd met MPS en de categorieën staan uitgesplitst in Tabel 3.5.

De verwachting is dat een verschil bestaat tussen de categorieën in de hoeveelheid en type middelen dat gevonden wordt. Enerzijds omdat daar in de criteria van de certificaten in meer of mindere mate op gestuurd wordt en anderzijds omdat strengere of minder strenge borging plaatsvindt. De categorie onbekend bevat de planten waarvan de certificering niet achterhaald is, of die geheel niet getraceerd zijn. In tabellen 3.6 en 3.7 zijn ook de resultaten, uitgesplitst naar certificaat weergegeven.

Tabel 3.5: Indeling categorieën van certificaten op basis van de module over bestrijdingsmiddelen

<b>Categorie</b>	<b>Toelichting</b>
<b>Skal</b>	Biologisch geteeld
<b>MPS PP</b>	MPS Product Proof
<b>MPS A/A+</b>	MPS A of A+
<b>MPS BC</b>	MPS B, MPS C, SQ of MPS GAP
<b>Geen</b>	Teler heeft geen certificaten m.b.t. bestrijdingsmiddelen (incl. MPS-Q en Florimark TraceCert, Good Trade Practice en GlobalG.A.P.)
<b>Onbekend</b>	Van deze planten is het certificaat niet achterhaald, of de plant is niet getraceerd

<sup>18</sup> Zie voor meer informatie over de certificaten de websites van de certificeerders: <https://skal.nl>; <https://my-mps.com>; <https://www.globalgap.org>



Tabel 3.6: Gegevens weergegeven per categorie keurmerk, met een concentratie van 0,05 mg/kg of hoger

Categorie certificaat	Aantal planten*	Totaal aantal residuen	Gemiddeld aantal residuen	Gemiddelde concentratie**	# planten zonder residuen	Totaal aantal verschillende residuen	% planten met residu
Skal	3	0	0,0	-	3	0	0%
MPS PP	4	12	3,0	0,30	0	7	100%
MPS A/A+	71	211	3,0	1,22	12	49	83%
MPS BC	6	22	3,7	4,53	0	15	100%
Geen	4	15	3,8	1,30	0	-	100%
Onbekend	2	2	1,0	2,19	0	2	100%
<b>Eindtotaal</b>	<b>90</b>	<b>262</b>	<b>2,9</b>	<b>1,47</b>	<b>15</b>	<b>51</b>	<b>83%</b>

\* Zes planten zijn buiten beschouwing gelaten omdat het tuincentrum niet langer deelneemt aan het onderzoek. De certificering van de planten kon daarom niet worden achterhaald.

\*\* Gemiddelde van planten waar een residu is gevonden.

Tabel 3.7: Alle doelstellingen en overtredingen (weergegeven in een rode kleurschaal op basis van aantallen) uit de Ambitie 4.0, per certificeringscategorie, met een concentratie van 0,05 mg/kg of hoger

Categorie certificaat	Hoogst aantal residuen	# planten met GP9 residuen	# planten met TR5 residuen	# Overtredingen in NL bij herkomst NL	# Overtredingen in EU bij herkomst EU	# planten met minstens 1 Ambitie overtreding	% Ambitie overtredingen
Skal	0	0	0	0	0	0	0%
MPS PP	4	0	0	0	0	0	0%
MPS A/A+	10	1	0	0	1	2	3%
MPS BC	6	1	0	0	0	1	17%
Geen	6	3	0	0	1	3	75%
Onbekend	1	0	0	0	0	0	0%
<b>Eindtotaal</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>7%</b>

### 3.3.1 Belangrijkste bevindingen

Drie planten waren Skal-gecertificeerd. Vorig jaar was dat er één en in 2021 geen. Op de Skal-gecertificeerde planten zijn geen residuen aangetroffen met een concentratie  $\geq 0,05$  mg/kg. Alle drie planten betreffen zachtfruit (twee aardbeiplanten en een aalbesplant). Eén van de planten had wel residuen beneden de grens van 0,05 mg/kg, de andere twee niet.

Het grootste deel van de aangekochte planten heeft een A of A+ status binnen het MPS ABC-certificaat. Strengere certificering voor bestrijdingsmiddelen betekent in de meeste gevallen een lager gemiddeld aantal residuen en een lagere gemiddelde concentratie residuen per plant, in deze resultaten.

Het percentage ambitieovertredingen ligt lager bij strengere certificaten. Opvallend is dat binnen de MPS A/A+ categorie toch twee ambitie-overtredingen zijn vastgesteld. Bij de illegale stof heeft de gecertificeerde kweker de plant in het buitenland ingekocht.

## 4. TRENDS EN ONTWIKKELINGEN

In dit hoofdstuk kijken we naar de trends en ontwikkelingen van de resultaten door de jaren heen. In 2021 is een overstap gemaakt naar een ander laboratorium en analyse op 750 stoffen tegenover 300 stoffen in eerdere onderzoeken. De vergelijking met eerdere jaren is vanaf dit jaar niet meer opgenomen. De uitkomsten van 2021, 2022 en 2023 zijn goed vergelijkbaar.

### 4.1 Vergelijking voorgaande jaren

In totaal zijn van 2014 tot 2023 negen residuonderzoeken uitgevoerd, drie door Greenpeace en zes op initiatief van Tuinbranche Nederland. In dit deel vergelijken we de resultaten uit de twee meest recente onderzoeken.

Tabel 4.1: Vergelijking over de jaren, voor een concentratie van  $\geq 0,05$  mg/kg. Ter referentie is waar relevant de doelstelling uit Ambitie 4.0 opgenomen. De rode kleurschaal geeft ambitieovertredingen weer, waarbij grotere of meer overschrijdingen donkerder rood kleuren.

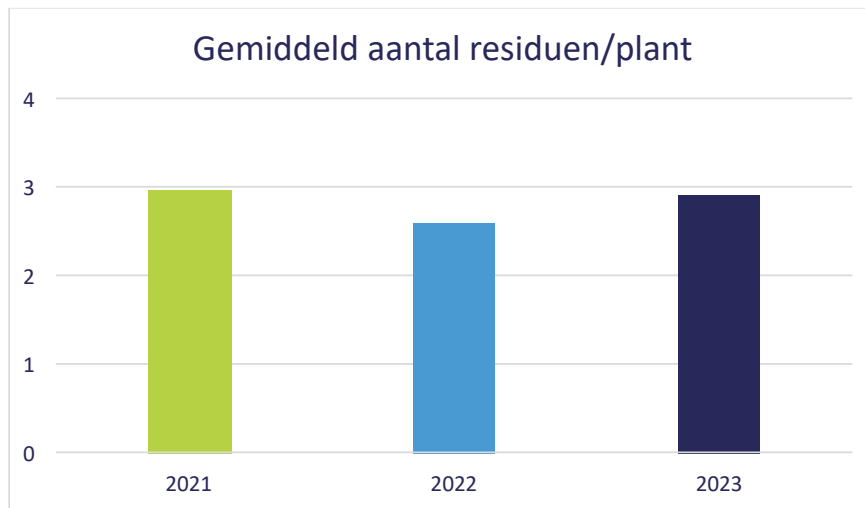
Onderdeel	2021 (juni)	2022 (mei)	2023 (mei)	Doelstelling Ambitie 4.0
Aantal planten	84	90	96	n.v.t
Totaal aantal residuen	249	235	279	n.v.t
Totaal aantal verschillende residuen	58	46	51	n.v.t
Gemiddeld aantal residu / plant	3,0	2,6	2,9	n.v.t
Hoogst aantal residu / plant	14	13	10	10*
% planten met residuen	77%	73%	84%	n.v.t
% planten met GP9	4%	9%	5%	0%
% planten met TR5	1%	1%	0%	0%
% planten met illegale stoffen geteeld in NL	6%	2%	0%	0%
% planten met illegale stoffen geteeld in EU, buiten Nederland	6%	0%	2%	0%
% planten met Ambitie overtredingen	15%	11%	6%	0%
% planten niet traceerbaar	10%	1%	0%**	n.v.t

\* in 2021 en 2022 was de doelstelling 12.

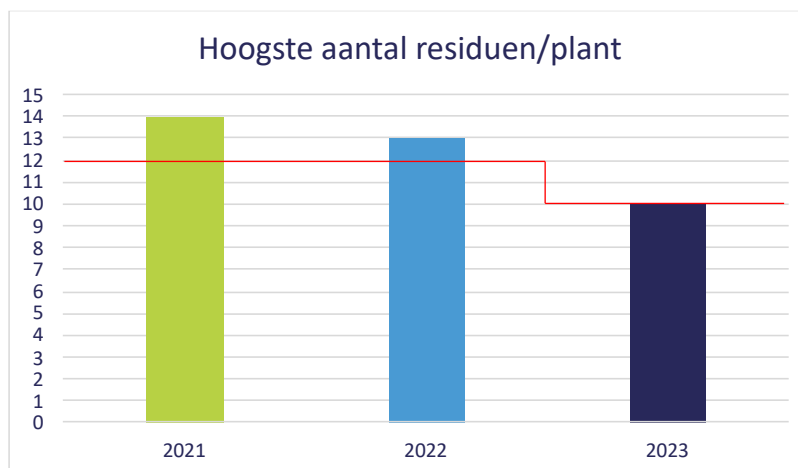
\*\* Zes planten zijn buiten beschouwing gelaten omdat het tuincentrum niet langer deelneemt aan het onderzoek. De herkomst van deze planten is daarom niet getraceerd.

### 4.1.1 Belangrijkste bevindingen

Het gemiddeld aantal residuen (figuur 1) ligt na een lichte daling in 2022 weer dicht bij het niveau van 2021. Wel is het hoogste aantal residuen per plant (figuur 2) voor het eerst niet overschreden, ondanks de aanscherping van de norm. Het percentage planten met residuen is gestegen ten opzichte van eerdere jaren. In 2023 hadden 81 van de 96 planten residuen (84%), in 2022 waren dat 66 van de 90 planten (73%).



Figuur 1: Het gemiddeld aantal residuen per plant



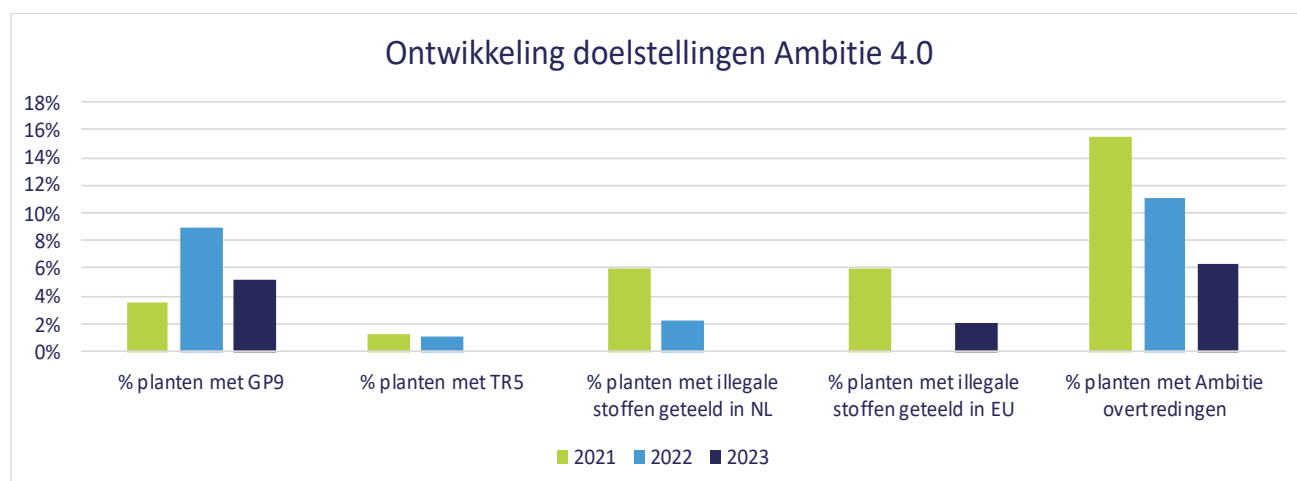
Figuur 2: Het hoogst aantal residuen per plant. In de Ambitie 4.0 is een opgenomen dat in 2020 en 2021 maximaal 12 stoffen op een plant mogen worden aangetroffen en in 2023 maximaal 10.

Het percentage planten met een GP9-stof is flink gedaald ten opzichte van 2022, maar nog steeds iets hoger dan in 2020. Net als vorig jaar is vooral acetamiprid nog aangetroffen. Wel is de stof alleen op in het buitenland gekweekte planten aangetroffen. Nederlandse kwekers kiezen vaak voor

alternatieven zoals Teppeki (werkzame stof flonicamid) en Sivanto Prime (werkzame stof flupyradifurone). Dat kan een gevolg zijn van communicatie rondom Ambitie 4.0 en maatschappelijke druk rondom neonicotinoïden zoals acetamiprid. Zie voor meer details §3.1.1. en het tekstkader op pagina 19.

Het percentage TR5 stoffen is voor het eerst 0%, waarmee de ambitie op dit punt gehaald is. Net als vorig jaar zijn alle TR5 stoffen niet meer toegelaten in de sierteelt. In 2022 werd nog wel een van de stoffen aangetroffen.

Het percentage planten met illegale stoffen is in 2023 gelijk ten opzichte van 2022, maar veel lager dan in 2021, zie ook onderstaande figuur 3. Er is dus duidelijk verbetering geboekt op dit punt. In Nederland gekweekte planten hadden in 2023 helemaal geen illegale stoffen, terwijl dat in 2021 juist voor buiten Nederland gekweekte planten gold. De ambitie om geen illegale stoffen aan te treffen is nog niet volledig gehaald, maar wel voor in Nederland gekweekte planten in 2023.

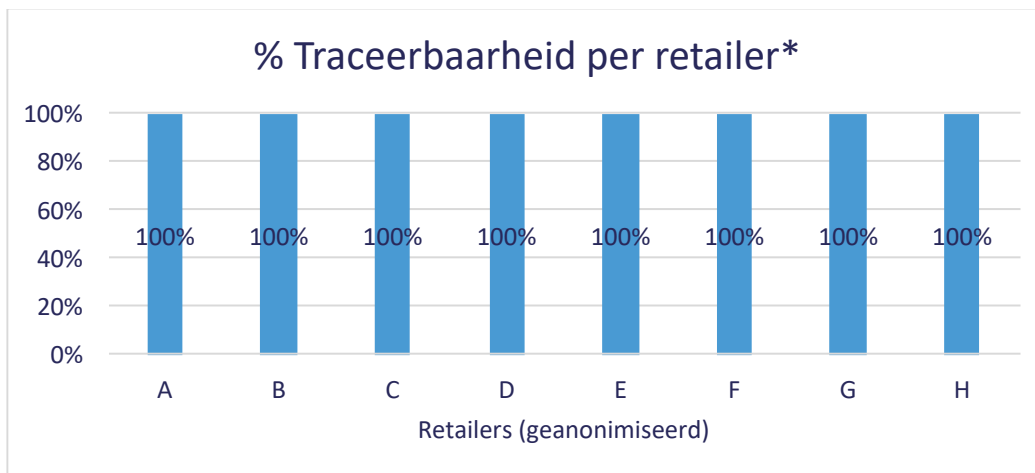


Figuur 3: Verloop van de doelstellingen uit de Ambitie 4.0

Het percentage planten met een ambitieovertreding laat een stabiele daling zien van 15% in 2020, via 11% in 2021 naar 6% in 2022. Zoals in hoofdstuk 3 aangegeven is het grootste aantal ambitieovertredingen veroorzaakt door kwekers die niet op de hoogte waren van Ambitie 4.0 die gebruik van acetamiprid bovenwettelijk verbiedt.

De traceerbaarheid van planten naar de oorspronkelijke kweker is dankzij de invoer van het plantenpaspoort en extra inspanningen van de retail sterk verbeterd ten opzichte van 2020. In 2023 zijn alle planten getraceerd, zie figuur 4 op de volgende pagina, waarmee de ambitie op dit punt gehaald is.

Een kanttekening hierbij is dat in 2023 van twee planten de certificering niet achterhaald kon worden.



\* Zes planten zijn buiten beschouwing gelaten omdat het tuincentrum niet langer deelneemt aan het onderzoek. De herkomst van deze planten is daarom niet getraceerd.

Figuur 4: Percentage traceerbaarheid per retailer

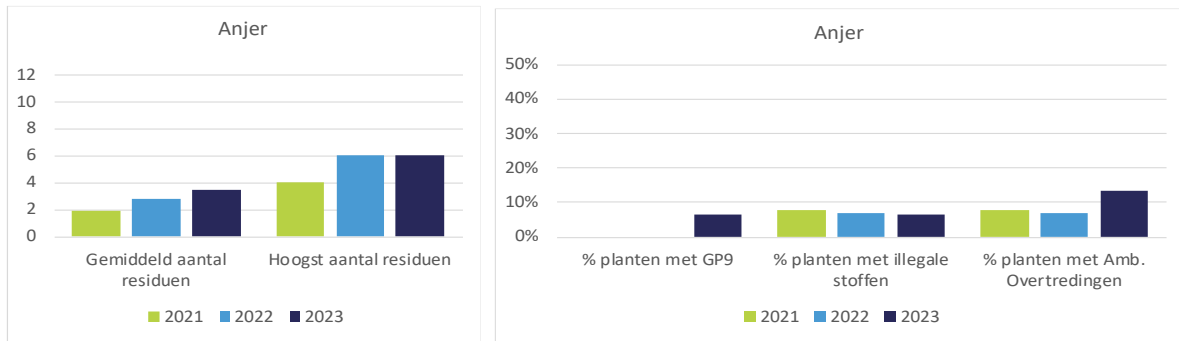
## 4.2 Herhaalsoorten: vergelijking voorgaande jaren

Jaarlijks worden in de residumetingen vier dezelfde planten onderzocht. De herhaalsoorten zijn anjer, klokjesbloem, lavendel en rododendron. Door vier soorten jaarlijks terug te laten komen, bestaat er goed inzicht in het verloop van de doelstellingen op deze soorten.

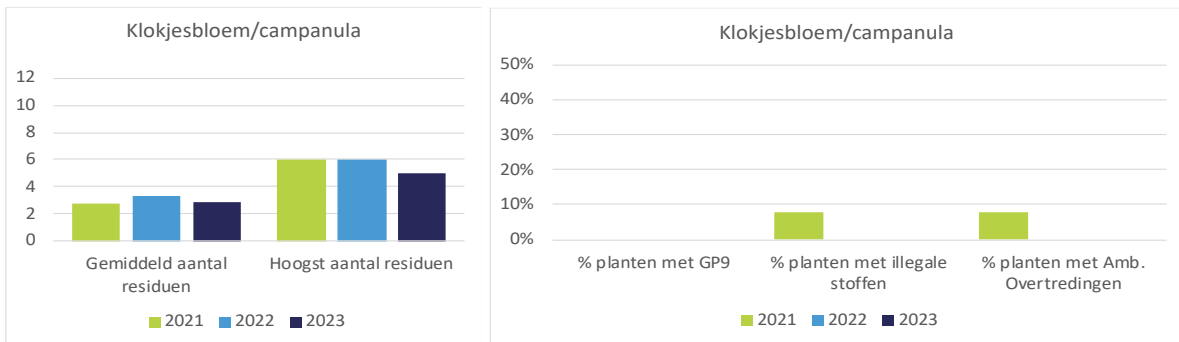
In de figuren 5 t/m 8 op de volgende pagina worden per plantensoort het volgende weergegeven:

- links het gemiddeld en hoogst aantal residuen.
- Rechts staat het verloop van drie doelstellingen uit Ambitie 4.0 per categorie:
  - › percentage planten met GP9 stoffen
  - › percentage planten waarop illegale stoffen op zijn gevonden
  - › percentage planten met ambitieovertredingen.

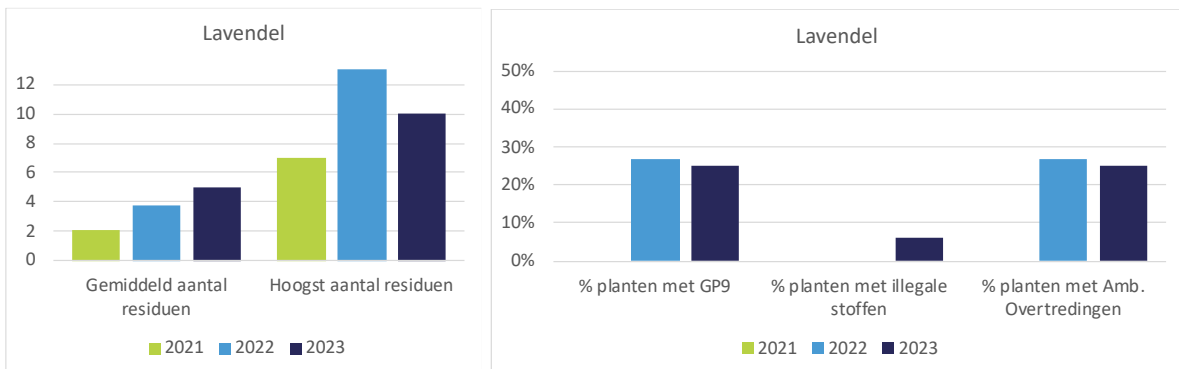
Op plekken waar geen balk is weergegeven, is de waarde nul procent.



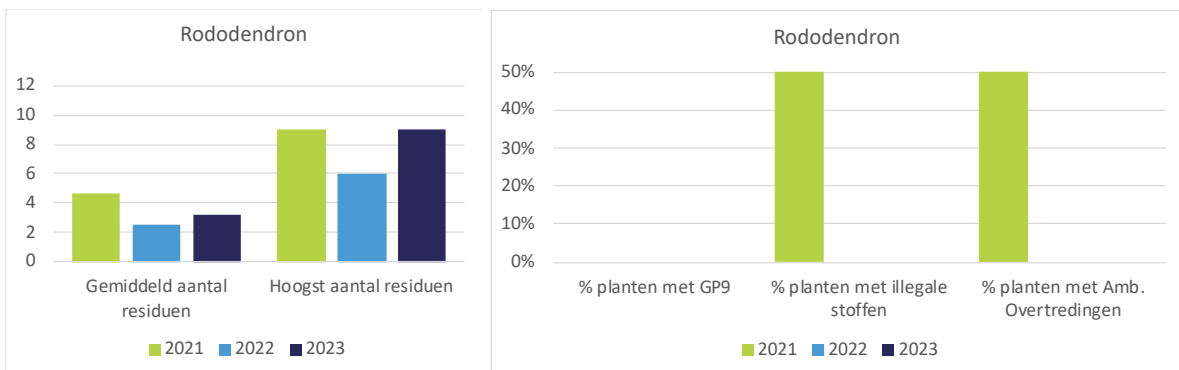
Figuur 5: Verloop van de doelstellingen uit de Ambitie 4.0 voor Anjer.



Figuur 6: Verloop van de doelstellingen uit de Ambitie 4.0 voor klokjesbloem.



Figuur 7: Verloop van de doelstellingen uit de Ambitie 4.0 voor lavendel.



Figuur 8: Verloop van de doelstellingen uit de Ambitie 4.0 voor rododendron.

### 4.2.1 Belangrijkste bevindingen

Het gemiddeld aantal residuen stijgt bij twee van de vier herhaalsoorten. Lavendel heeft al twee jaar het hoogste gemiddelde aantal residuen per plant. Bij rododendron is het gemiddelde gedaald ten opzichte van 2021, maar iets gestegen ten opzichte van 2022. Het hoogste aantal residuen is ook het hoogst bij lavendel. Het maximumaantal residuen is in 2023 bij de herhaalsoorten niet meer overschreden. Soms gebruiken kwekers verschillende middelen om één schadelijk en/of krachtig middel te vervangen. Meer residuen hoeft dus niet persé te betekenen dat het milieurisico groter is, daarvoor zou het milieurisico van iedere stof in beeld moeten worden gebracht.

Ambitieovertredingen zijn in de laatste twee jaar alleen bij lavendel en anjer vastgesteld.

#### **Anjer**

Op de anjers die dit jaar zijn bemonsterd is het gemiddeld aantal residuen de laatste jaren steeds iets gestegen. Het maximumaantal residuen is twee jaar op rij zes, waar in 2021 maximaal 4 residuen waren gevonden. In alle drie jaren is dit ruim lager dan het maximum zoals vastgesteld in Ambitie 4.0.

Voor het eerst sinds twee jaar is een GP9-stof aangetroffen in anjers. Daarnaast is al drie jaar op rij een illegale stof aangetroffen in anjer. In 2023 gaat het om een afbraakproduct (metaboliet) van thiofanaat-methyl. Zie voor meer details het tekstkader in hoofdstuk 3. Op enkele punten verslechterd anjer dus ten opzichte van de doelstellingen van de ambitie, terwijl op geen van de doelstellingen verbetering zichtbaar is.

#### **Klokjesbloem**

Het gemiddeld aantal residuen is dit jaar terug op het niveau van 2021 en daarmee licht gedaald ten opzichte van 2022. Het hoogste aantal residuen is gedaald naar vijf, ten opzichte van zes in beide voorliggende jaren. Dit is ruim lager dan het maximum van 10. Ambitieovertredingen zijn bij klokjesbloem voor het laatst in 2021 vastgesteld. Klokjesbloem voldoet daarmee al twee jaar volledig aan de ambitie.

#### **Lavendel**

Het gemiddeld aantal residuen per plant stijgt bij lavendel al drie jaar. In 2021 werden nog gemiddeld 2 residuen gevonden, inmiddels meer dan 4. Het hoogste aantal residuen overschreed in 2022 het maximum van 12. In 2023 blijft het maximum net binnen de inmiddels aangescherpte norm van 10. Het maximaal aantal residuen is de laatste twee jaar hoog bij lavendel ten opzichte van andere herhaalsoorten.

Het aantal ambitieovertredingen is al twee jaar rond de 25%, terwijl er in 2021 geen ambitieovertredingen waren. In 2022 waren alleen GP9-stoffen aangetroffen, in 2023 ook een illegale stof. Lavendel voldoet niet aan de ambitie en er is vrijwel geen verbetering zichtbaar. Lavendel trekt in de tuin veel insecten aan. Het is daarom extra zorgelijk dat ambitieovertredingen zijn vastgesteld.

### **Rododendron**

Zowel het gemiddelde als hoogste aantal residuen is in 2023 licht gestegen ten opzichte van het voorgaande jaar. Het maximumaantal is met 9 gelijk aan 2021, terwijl het gemiddeld aantal nog wel lager is dan in 2021. Rododendron had in eerdere onderzoeken (voor 2021) vaak veel ambitieovertredingen. In 2021 werd ook nog op 50% van de rododendrons een illegaal middel aangetroffen. Inmiddels voldoet rododendron al twee jaar op rij aan de ambitie. Daarmee is een flinke stap gezet.





## 5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

**In de voorgaande hoofdstukken zijn de resultaten van de residu-monitoring 2023, tegen het licht gehouden van de Ambitie 4.0. Op basis daarvan hebben we een aantal conclusies en aanbevelingen geformuleerd.**

### 5.1 Conclusies

Veruit de meeste van de geteste tuinplanten bevatten residuen van bestrijdingsmiddelen. Het percentage planten met residu schommelt de laatste jaren rond de 80% (73 - 84%). Bij planten met residuen gaat het gemiddeld om iets minder dan drie verschillende stoffen (inclusief afbraakproducten) per plant.

Er zijn nog steeds GP9-stoffen aangetroffen op de geteste tuinplanten. Het ging in alle gevallen om in het buitenland gekweekte planten en om één stof, namelijk het insecticide acetamiprid. Op in Nederland gekweekte planten zijn dit jaar geen GP9-stoffen aangetroffen. De ambitie is op dit punt nog niet behaald.

Dit jaar zijn voor het eerst geen TR5-stoffen aangetroffen. Alle TR-stoffen zijn inmiddels ook wettelijk verboden. De ambitie is op dit punt behaald.

Er zijn dit jaar geen illegale stoffen aangetroffen op in Nederland gekweekte planten, wel op in het buitenland gekweekte planten. Net als vorig jaar zat op 2% van de tuinplanten een illegale stof. Dat is een verbetering ten opzichte van 2021, maar op dit punt is de ambitie nog niet behaald.

Het aantal ambitieovertredingen is van 2021 tot 2023 duidelijk afgenomen. Op het gebied van traceerbaarheid is de ambitie gehaald. Ook het maximum aantal residuen per plant is dit jaar niet overschreden, waarmee de gestelde ambitie op dit punt voor het eerst behaald is.

Een certificaat met een strenge module over gewasbescherming bleek dit jaar een duidelijke indicator voor minder residuen en minder ambitieovertredingen. In het geval van Skal-gecertificeerde planten (biologisch geteeld) waren er in het geheel geen residuen met concentraties boven 0,05 mg/kg. Planten met het certificaat MPS Product Proof en A+/A status bevatten ook minder stoffen en hadden minder ambitieovertredingen. Toch bleek een MPS A+ of A status dit jaar geen garantie te bieden tegen illegale stoffen en GP9-stoffen.

Buitenlandse kwekers van planten waarop een GP9-stof is aangetroffen, bleken niet op de hoogte van het verbod op deze stoffen. De communicatie naar met name buitenlandse kwekers is daarom onvoldoende gebleken.

De geteste planten van surprisesoort zachtfruit voldoen aan de ambitie. Ook de planten van surprisesoort vlinderstruik voldoen aan de ambitie, maar met een belangrijke kanttekening. Het aantreffen van het pyrethroïde insecticide deltamethrin op planten die uitdrukkelijk worden verkocht als insect-vriendelijk, legt een potentieel risico voor insecten pijnlijk bloot. Terwijl het gegeven dat bijna 80% van de vlinderstruiken het residu niet heeft, suggereert dat de tuinbouwkundige noodzaak voor deze plant misschien niet zo groot is.

Twee herhaalsoorten (rododendron en klokjesbloem) voldoen al twee jaar aan de ambitie; de twee andere soorten voldoen afgelopen jaren niet, bovendien laten ze geen verbetering zien. Bij anjer is zelfs sprake van een verslechtering.

## 5.2 Aanbevelingen

Duidelijk is dat Ambitie 4.0 nog maar een beperkte werking heeft, omdat de meeste stoffen - die bij het opstellen ervan nog bovenwettelijk waren – inmiddels zijn verboden. Kwekers die de Ambitie volgen zijn al voor het wettelijke verbod aan de slag gegaan met alternatieve teeltwijzen, teelten en middelen. Kwekers zijn daardoor niet verrast door een verbod op een stof. Dat de meeste stoffen inmiddels wettelijk verboden zijn duidt ook aan dat het goed is dat wordt gewerkt aan de Ambitie 5.0 en dat die vanaf 2024 in werking gaat. Tegelijk laat dit onderzoek zien dat nog stappen moeten gezet om de gestelde ambitie rondom uitfasering te realiseren in de praktijk.

De stoffen die voor een aantal teelten bovenwettelijk zijn verboden in de Ambitie 4.0, zijn acetamiprid en deltamethrin. Dit zijn ook de stoffen die nog zijn aangetroffen en waar bij acetamiprid overtredingen zijn gesignaleerd. Daarnaast zien we dat andere (risico)middelen worden geadviseerd als

alternatief voor acetamiprid, terwijl een belangrijk doel van Ambitie 4.0 is om IPM te stimuleren. We adviseren daarom:

#### **Verbeter communicatie over de Ambitie**

De communicatie over de Ambitie moet worden verbeterd in de hele keten, ook in het licht van de Ambitie 5.0 die op handen is. Dat geldt zowel voor de bovenwettelijke middelen en de afbouw daarvan, als de inzet op IPM-maatregelen en zowel richting kwekers, teeltadviseurs, als inkopers van de tuincentra.

#### **Ontwikkel en deel IPM-alternatieven gestructureerd en samen met kwekers**

We adviseren ook om de alternatieve aanpak en IPM-maatregelen, die als alternatief voor het gebruik van een actieve stof kunnen dienen, meer gestructureerd en in samenwerking met de kwekers te ontwikkelen en te delen.

#### **Kies in samenspraak met kwekers voor de beste teeltwijze, zonder deltamethrin**

Bij vlinderstruiken die in mei in het tuincentrum staan, bleken buiten gekweekte en overwinterde planten minder (risicovolle) insecticiden te bevatten dan kasgekweekte planten (figuur 9 op de volgende pagina). We adviseren tuincentra actief met hun kwekers te zoeken naar de minst schadelijke teeltwijze voor alle planten, in het bijzonder voor vlinderstruik. Overwinterde vlinderstruiken verdienen in de lente waarschijnlijk de voorkeur.

We adviseren tuincentra zich ervan te vergewissen dat planten die aan-geprezen worden als insectvriendelijk – in het bijzonder vlinderstruik – geen deltamethrin bevatten en bij voorkeur helemaal geen bestrijdings-middelen. (In Ambitie 5.0 wordt toegewerkt naar een bovenwettelijk verbod op deltamethrin.)



Figuur 9: Links: overwinterde buitengeteelde vlinderstruik; rechts: kasgeteelde vlinderstruik.

### **Inkoop bij buitenlandse kwekers moet zorgvuldiger**

Een aantal van de overtredingen ontstaat door inkoop van planten uit het buitenland. Die inkoop gebeurt soms op het laatste moment, wat de kans vergroot op inkoop van planten die niet voldoen aan de Ambitie.

We adviseren om de communicatie over de Ambitie naar buitenlandse kwekers te verbeteren. En om af te zien van ad hoc inkoop bij buitenlandse kwekers, en in plaats daarvan alternatieve soorten te kopen, bij kwekers die op de hoogte zijn van de afspraken uit de Ambitie

Eén van de punten van feedback die we (meermaals) van kwekers krijgen, is het dilemma tussen de eis om planten zonder insecten af te moeten leveren, maar daarvoor niet de middelen mogen gebruiken. Dit is een zeer relevant punt en dit zal nog verder aan de orde komen in de Ambitie 5.0, bij het toewerken naar de uitfasering van meer stoffen. Kwekers hebben een vorm van afnamegarantie nodig van de ondertekenaars van de Ambitie, zodat zij de planten die zijn gekweekt onder de ambitievoorwaarden goed kunnen afzetten. Wij adviseren daarom:

### **Garandeer afzet bij volgens de ambitie gekweekte planten**

We adviseren de ambitieondertekenaars intern hun beleid aan te passen, zodat planten waarop (nuttige) insecten niet zijn afgedood, niet geweigerd worden. Voor de Tuinbranche is een rol weggelegd om dit beleid ook voor de export van gewassen op de agenda te krijgen.

**Zet in op consumentenkeurmerken om consumenten inzicht te geven**

We zien dat er met name business-to-business keurmerken zijn voor de sierteelt. Het biologische keurmerk Skal is bijna alleen beschikbaar voor eetbare planten. Daardoor hebben consumenten weinig inzicht in de meer duurzame planten en daarin weinig keuze. Om het bewustzijn bij consumenten én de teelt van duurzamere planten te stimuleren, is ons advies om meer in te zetten op keurmerken voor consumenten, zoals biologisch en On the way to planet proof.



# BIJLAGEN

## Bijlage 1: Resultaten van 2023 voor een concentratie van 0,01 mg/kg.

Tabel 1: Resultaten weergegeven per plantensoort, bij een concentratie van 0,01 mg/kg of hoger.

Plantensoort	Aantal planten	Totaal aantal residuen	Gemiddeld aantal residuen	Gemiddelde concentratie*	# planten zonder residuen	Totaal aantal verschillende residuen	% planten met residu
Lavendel	16	107	6,7	2,20	0	33	100%
Rododendron	16	115	7,2	0,16	1	37	94%
Klokjesbloem/campanula	16	79	4,9	0,43	0	22	100%
Anjer	15	93	6,2	0,79	0	30	100%
Zachtfruit, aalbes	3	15	5,0	0,69	1	12	67%
Zachtfruit, aardbei	4	15	3,8	1,40	1	13	75%
Zachtfruit, blauwe bes	5	11	2,2	0,12	0	8	100%
Zachtfruit, braam	1	6	6,0	0,05	0	6	100%
Vlinderstruik	14	41	2,9	2,69	5	20	64%
Laurierkers	1	3	3,0	0,05	0	3	100%
Taxus	1	8	8,0	0,03	0	8	100%
Buxus	2	12	6,0	0,03	0	8	100%
Hortensia	2	4	2,0	0,06	1	4	50%
<b>Eindtotaal</b>	<b>96</b>	<b>509</b>	<b>5,3</b>	<b>1,00</b>	<b>9</b>	<b>67</b>	<b>91%</b>

\* Gemiddelde van planten waar een residu was gevonden

Tabel 2: Alle doelstellingen en overtredingen (weergegeven in een rode kleurschaal op basis van aantallen) uit de Ambitie 4.0, per plantensoort, met een concentratie van 0,01 mg/kg of hoger.

Plantensoort	Hoogst aantal residuen	# planten met GP9 residuen	# planten met TR5 residuen	# Overtredingen in NL bij herkomst NL	# Overtredingen in EU bij herkomst EU	# planten met minstens 1 Ambitie overtreding	% Ambitie overtredingen
Lavendel	12	4	0	0	2	4	25%
Rododendron	15	1	0	0	1	4	25%
Klokjesbloem/campanula	10	0	0	0	0	0	0%
Anjer	10	2	0	0	3	4	27%
Zachtfruit, aalbes	8	0	0	0	0	0	0%
Zachtfruit, aardbei	11	0	0	0	0	1	25%
Zachtfruit, blauwe bes	5	0	0	0	0	0	0%
Zachtfruit, braam	6	0	0	0	0	0	0%
Vlinderstruik	10	0	0	0	0	0	0%
Laurierkers	3	0	0	0	0	0	0%
Taxus	8	0	0	0	0	0	0%
Buxus	8	0	0	0	0	0	0%
Hortensia	4	0	0	0	0	0	0%
<b>Eindtotaal</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	<b>14%</b>

Tabel 5: Overzicht van de aangetroffen werkzame stoffen met een minimale concentratie van 0,01 mg/kg, op volgorde van vaakst aangetroffen tot minst aangetroffen

Stoffen	Aantal keer aangetroffen	GP9/TRS	Candidate for Substitution / PAN EU toxic 12	Toelating NL	Toelating EU	Gem. concentratie	Hoogste concentratie	% monsters met residu
Flonicamid (Som)	38			Ja	Ja	0,77	7,50	40%
Boscalid	38			Ja	Ja	1,14	17,00	40%
Pacllobutrazol	31		CfS	Ja	Ja	0,74	9,40	32%
Flupyradifurone	30			Ja	Ja	0,15	0,87	31%
Cyprodinil	28		CfS	Ja	Ja	0,43	9,30	29%
Fluopyram	25			Ja	Ja	0,56	5,10	26%
Fludioxonil	22		CfS	Ja	Ja	0,55	5,80	23%
Pyraclostrobin	22			Ja	Ja	0,23	3,20	23%
Propamocarb	18			Ja	Ja	4,31	35,00	19%
Dimethomorf	17			Ja	Ja	0,18	1,80	18%
Cyazofamid	16			Ja	Ja	0,19	1,30	17%
Fenhexamid	16			Ja	Ja	1,03	14,00	17%
Azoxystrobin	14			Ja	Ja	0,11	0,62	15%
Pirimicarb	13		CfS, Tox. 12	Ja	Ja	0,60	4,10	14%
Prochloraz (Som)	13		CfS	Ja	Ja	0,32	2,40	14%
Folpet/HF (Som berekend als Folpet)	12			Ja	Ja	12,86	100,00	13%
Difenoconazool	11		CfS	Ja	Ja	0,04	0,17	11%
Metaflumizone	10			Ja	Ja	0,09	0,34	10%
Tebuconazool	9		CfS, Tox. 12	Ja	Ja	0,03	0,07	9%
Acetamiprid	6	GP9		Ja	Ja	0,50	2,40	6%
Captan/THPI (Som berekend als Captan)	6			Ja	Ja	1,61	6,00	6%
Azadirachtin	6			Ja	Ja	0,10	0,20	6%
Spinosad (som)	6			Ja	Ja	0,19	0,51	6%
Cyhalothrin, lambda-	5		CfS, Tox. 12	Ja	Ja	0,29	0,77	5%
Deltamethrin	5	GP9		Ja	Ja	0,18	0,35	5%
Cyantraniliprole	5			Ja	Ja	0,16	0,40	5%
Indoxacarb (som)	5			Ja	Ja	0,08	0,15	5%
Fluazinam	5			Ja	Ja	2,99	12,00	5%
Mandioproamid	5			Ja	Ja	0,04	0,09	5%
Metalaxyl	5		CfS	Ja	Ja	0,02	0,06	5%
Abamectine	4			Ja	Ja	0,09	0,17	4%
Trifloxystrobin	4			Ja	Ja	0,46	1,60	4%
Hexythiazox	4			Ja	Ja	0,37	1,30	4%
Kresoxim-methyl	3			Ja	Ja	4,02	11,00	3%
Carbendazim / Benomyl (som)	3		CfS	Nee	Nee	0,76	2,20	3%
Mepaniprim	3			Ja	Ja	0,67	1,60	3%
Pendimethalin	3		CfS, Tox. 12	Ja	Ja	0,06	0,12	3%
Chlorantraniliprole	3			Ja	Ja	0,02	0,04	3%
Propyzamide	3		CfS, Tox. 12	Ja	Ja	0,03	0,05	3%
Cyflumetofen	2			Ja	Ja	1,90	2,00	2%
Esfenvalerate	2		CfS, Tox. 12	Ja	Ja	0,44	0,62	2%
Flutolanil	2			Ja	Ja	0,40	0,72	2%
Fluvalinaat (som van isomeren)	2			Nee	Ja	0,97	1,80	2%
Zoxamide	2			Ja	Ja	0,25	0,42	2%
Etofenprox	2		CfS	Nee	Ja	1,41	2,80	2%
Thiofanaat-methyl	2			Nee	Nee	0,22	0,41	2%
Dithianon	2			Ja	Ja	0,03	0,04	2%
Penconazool	2			Ja	Ja	0,02	0,03	2%
Acrinathrin	1			Ja	Ja	0,11	0,11	1%
Fenmedifam	1			Ja	Ja	0,09	0,09	1%
Imazalil	1			Ja	Ja	0,11	0,11	1%
Metconazool	1		CfS	Ja	Ja	2,70	2,70	1%
Penthiopyrad	1			Ja	Ja	0,12	0,12	1%
Prohexadion calcium	1			Ja	Ja	0,07	0,07	1%
Pyrimethanil	1			Ja	Ja	1,40	1,40	1%
Benthiavalcib, isopropyl-	1			Ja	Ja	0,05	0,05	1%
Bifenyl	1			Nee	Nee	0,05	0,05	1%
Clofentezine	1			Ja	Ja	0,04	0,04	1%
Dodemorf	1			Ja	Ja	0,03	0,03	1%
Flumioxazin	1			Ja	Ja	0,04	0,04	1%
Methoxyfenozide	1		CfS	Ja	Ja	0,02	0,02	1%
Pyridalyl	1			Ja	Ja	0,01	0,01	1%
Spiromesifen	1			Ja	Ja	0,01	0,01	1%
Spirotetramate (Som)	1			Ja	Ja	0,01	0,01	1%
Tebufenpyrad	1		CfS	Nee	Ja	0,04	0,04	1%
Thiacloprid	1	GP9	CfS	Nee	Nee	0,02	0,02	1%
Tolclofos-methyl	1			Ja	Ja	0,04	0,04	1%



## Bijlage 2: Overzicht van alle bestrijdingsmiddelen en metabolieten

Overzicht van alle bestrijdingsmiddelen en metabolieten die door het laboratorium zijn geanalyseerd, inclusief de detectielimiet.



Technical sheet

### Legend

CAS The CAS Registry Number is a unique identifier assigned by the Chemical Abstracts Service to chemical substances.  
RL Reporting limit.

PZVPL-1 Quantitative pesticide analysis			
<b>Applied on</b>	Non-edible leaves, flowers and vegetation		
<b>Content</b> (see appendix)	ZVPB2-1	Quantitative pesticide screening GC-MSMS	GC-MS/MS
	ZVPB3-1	Quantitative pesticide screening LC-TQ	LC-MS/MS

14/02/2023

## Appendix

ZVPB2-1 Quantitative pesticide screening GC-MSMS			
<b>Technique</b>	GC-MS/MS		
<b>Method</b>	Quantitative pesticide screening GC-MSMS		
<b>Method reference</b>	Own method		
<b>Applied on</b>	Non-edible leaves, flowers and vegetation		
<b>Laboratory</b>	Eurofins Lab Zeeuws-Vlaanderen		Not accredited
<b>Parameters</b>	<b>Parameter</b>	<b>CAS</b>	<b>RL</b>
	1,4-dimethylnaphthalene	571-58-4	0.01 mg/kg
	1-Naphthylacetamide/1-Naphthylacetic acid (cal. as 1-Naphthylacetic acid)		0.01 mg/kg
	2,6-Dichlorobenzamide	2008-58-4	0.01 mg/kg
	2-Phenylphenol	90-43-7	0.01 mg/kg
	4,4 -DDD + 2,4 -DDT		0.01 mg/kg
	4,4-DDE	72-55-9	0.01 mg/kg
	Acetochlor	34256-82-1	0.01 mg/kg
	Acibenzolar-s-methyl	135158-54-2	0.01 mg/kg
	Aclonifen	74070-46-5	0.01 mg/kg
	Acrinathrin	101007-06-1	0.01 mg/kg
	Alachlor	15972-60-8	0.01 mg/kg
	Aldrin	309-00-2	0.01 mg/kg
	Allethrin	584-79-2	0.02 mg/kg
	Ametryn	834-12-8	0.01 mg/kg
	Anthraquinone	84-65-1	0.01 mg/kg
	Azinphos-ethyl	2642-71-9	0.01 mg/kg
	Azoxystrobin	131860-33-8	0.01 mg/kg
	Barban/Chlorbufam/Chlorproph am (as 3-Chloroaniline)	108-42-9	0.01 mg/kg
	Benalaxyl including other mixtures of constituent isomers including benalaxyl-M (sum of isomers)	71626-11-4	0.01 mg/kg
	Benfluralin	1861-40-1	0.01 mg/kg
	Benfuracarb	82560-54-1	
	Bifenazate	149877-41-8	0.01 mg/kg
	Bifenazate (sum of bifenazate plus bifenazate-diazene expressed as bifenazate)		0.01 mg/kg
	Bifenazate-diazene	149878-40-0	0.01 mg/kg
	Bifenox	42576-02-3	0.01 mg/kg
	Bifenthrin	82657-04-3	0.01 mg/kg
	Biphenyl	92-52-4	0.01 mg/kg
	Bitertanol	55179-31-2	0.01 mg/kg
	Bromacil	314-40-9	0.01 mg/kg
	Bromocyclen	1715-40-8	0.01 mg/kg
	Bromophos-ethyl	4824-78-6	0.01 mg/kg
	Bromophos-methyl	2104-96-3	0.01 mg/kg
	Bromopropylate	18181-80-1	0.01 mg/kg
	Bromuconazole	116255-48-2	0.01 mg/kg

14/02/2023

Bupirimate	41483-43-6	0.01 mg/kg
Buprofezin	69327-76-0	0.01 mg/kg
Butralin	33629-47-9	0.01 mg/kg
Cadusafos	95465-99-9	0.01 mg/kg
Captan/THPI (Sum calculated as Captan)		0.010 mg/kg
Carbaryl	63-25-2	0.01 mg/kg
Carbofuran	1563-66-2	0.01 mg/kg
Carbofuran (sum)		0.01 mg/kg
Carbofuranphenol	1563-38-8	0.01 mg/kg
Carbophenothion	786-19-6	0.01 mg/kg
Carbophenothion-methyl	953-17-3	0.01 mg/kg
Chinomethionate	2439-01-2	0.01 mg/kg
Chlorbufam	1967-16-4	0.01 mg/kg
Chlordane (total)		0.01 mg/kg
Chlordane, cis-	5103-71-9	0.01 mg/kg
Chlordane, oxy-	27304-13-8	0.01 mg/kg
Chlordane, trans-	5103-74-2	0.01 mg/kg
Chlorfenapyr	122453-73-0	0.01 mg/kg
Chlorfenson	80-33-1	0.01 mg/kg
Chlorfenvinphos	470-90-6	0.01 mg/kg
Chlorfenvinphos cis	18708-87-7	0.01 mg/kg
Chlorfenvinphos trans	18708-86-6	0.01 mg/kg
Chloridazone	1698-60-8	0.05 mg/kg
Chlorobenzilate	510-15-6	0.01 mg/kg
Chloroneb	2675-77-6	0.01 mg/kg
Chlorothalonil	1897-45-6	0.01 mg/kg
Chlorpropham	101-21-3	0.01 mg/kg
Chlorpropham (Sum)		0.010 mg/kg
Chlorpyrifos (-ethyl)	2921-88-2	0.01 mg/kg
Chlorpyrifos-methyl	5598-13-0	0.01 mg/kg
Chlorthal-dimethyl	1861-32-1	0.01 mg/kg
Chlorthiamid	1918-13-4	0.2 mg/kg
Chlorzolinate	84332-86-5	0.01 mg/kg
cis-Permethrin	61949-76-6	0.01 mg/kg
Clefoxydim	139001-49-3	0.05 mg/kg
Clodinafop-propargyl	105512-06-9	0.01 mg/kg
Clomazone	81777-89-1	0.01 mg/kg
Cloquintocet-mexyl	99607-70-2	0.01 mg/kg
Coumaphos	56-72-4	0.01 mg/kg
Cyanazine	21725-46-2	0.01 mg/kg
Cyanofenphos	13067-93-1	0.01 mg/kg
Cyanophos	2636-26-2	0.01 mg/kg
Cycloate	1134-23-2	0.01 mg/kg
Cyfluthrin	68359-37-5	0.01 mg/kg
Cyhalothrin	68085-85-8	0.01 mg/kg
Cyhalothrin, lambda-(incl. Cyhalothrin, gamma-)	91465-08-6	0.01 mg/kg
Cypermethrin (sum of isomers)	52315-07-8	0.01 mg/kg
Cyphenothrin	39515-40-7	0.05 mg/kg
Cyproconazole	94361-06-5	0.01 mg/kg
Cyprodinil	121552-61-2	0.01 mg/kg
Dazomet	533-74-4	0.02 mg/kg
DDD, o,p-	53-19-0	0.01 mg/kg
DDE, o,p-	3424-82-6	0.01 mg/kg
DDT (total)		0.01 mg/kg
DDT, p,p'-	50-29-3	0.01 mg/kg
Deltamethrin	52918-63-5	0.01 mg/kg
Demeton-O	298-03-3	0.01 mg/kg

14/02/2023

Demeton-S	126-75-0	0.01 mg/kg
Demeton-S-methyl	919-86-8	0.01 mg/kg
Desmetryn	1014-69-3	0.01 mg/kg
Diazinon	333-41-5	0.01 mg/kg
Dichlobenil	1194-65-6	0.02 mg/kg
Dichlofenthion	97-17-6	0.01 mg/kg
Dichlorvos	62-73-7	0.010 mg/kg
Dicloran	99-30-9	0.01 mg/kg
Dicofol, p,p-	115-32-2	0.01 mg/kg
Dieldrin	60-57-1	0.01 mg/kg
Dieldrin (Sum)		0.01 mg/kg
Diethofencarb	87130-20-9	0.01 mg/kg
Difenoconazole	119446-68-3	0.01 mg/kg
Diflufenican	83164-33-4	0.01 mg/kg
Dimethipin	55290-64-7	0.01 mg/kg
Dimethoate	60-51-5	0.01 mg/kg
Dimethylaminosulphotoluidide (DMST)	66840-71-9	0.01 mg/kg
Diniconazole	83657-24-3	0.01 mg/kg
Dioxabenzofos	3811-49-2	0.01 mg/kg
Diphenamid	957-51-7	0.01 mg/kg
Diphenylamine	122-39-4	0.01 mg/kg
Disulfoton	298-04-4	0.02 mg/kg
Disulfoton (sum)		0.01 mg/kg
Disulfoton-sulfon	2497-06-5	0.01 mg/kg
Disulfoton-sulfoxide	2497-07-6	0.01 mg/kg
Ditalimfos	5131-24-8	0.01 mg/kg
Diuron/Linuron/Neburon (as 3,4-Dichloraniline)	95-76-1	0.01 mg/kg
Endosulfan (total)		0.01 mg/kg
Endosulfan sulphate	1031-07-8	0.01 mg/kg
Endosulfan, alpha-	959-98-8	0.01 mg/kg
Endosulfan, beta-	33213-65-9	0.01 mg/kg
Endrin	72-20-8	0.01 mg/kg
EPN	2104-64-5	0.01 mg/kg
Epoxiconazole	133855-98-8	0.01 mg/kg
EPTC	759-94-4	0.01 mg/kg
Esfenvalerate	66230-04-4	0.01 mg/kg
Etaconazole	60207-93-4	0.01 mg/kg
Ethion	563-12-2	0.01 mg/kg
Ethofumesat (Sum)		0.01 mg/kg
Ethofumesate	26225-79-6	0.01 mg/kg
Ethoprophos	13194-48-4	0.01 mg/kg
Ethoxyquin	91-53-2	0.01 mg/kg
Etofenprox	80844-07-1	0.01 mg/kg
Etridiazole	2593-15-9	0.01 mg/kg
Etrimfos	38260-54-7	0.01 mg/kg
Famoxadone	131807-57-3	0.05 mg/kg
Fenarimol	60168-88-9	0.01 mg/kg
Fenazaquin	120928-09-8	0.01 mg/kg
Fenchlorphos	299-84-3	0.01 mg/kg
Fenchlorphos (sum)		0.010 mg/kg
Fenfluthrin	75867-00-4	0.01 mg/kg
Fenitrothion	122-14-5	0.01 mg/kg
Fenobucarb	3766-81-2	0.01 mg/kg
Fenoxycarb	72490-01-8	0.05 mg/kg
Fenpiclonil	74738-17-3	0.01 mg/kg
Fenpropathrin	39515-41-8	0.01 mg/kg
Fenpropidin	67306-00-7	0.01 mg/kg

14/02/2023

Fenpropimorph	67564-91-4	0.01 mg/kg
Fenpyroximate	134098-61-6	0.02 mg/kg
Fenson	80-38-6	0.01 mg/kg
Fensulfothion	115-90-2	0.01 mg/kg
Fenthion	55-38-9	0.01 mg/kg
Fenthion (sum)		0.01 mg/kg
Fenthion-sulfoxide	3761-41-9	0.01 mg/kg
Fipronil	120068-37-3	0.005 mg/kg
Fipronil (sum)		0.005 mg/kg
Fipronil-sulfide	120067-83-6	0.01 mg/kg
Fipronil-sulfone	120068-36-2	0.005 mg/kg
Fluazifop-butyl	69806-50-4	0.01 mg/kg
Flubenzimine	37893-02-0	0.01 mg/kg
Fluchloralin	33245-39-5	0.01 mg/kg
Flucythrinate	70124-77-5	0.01 mg/kg
Fludioxonil	131341-86-1	0.01 mg/kg
Fluquinconazole	136426-54-5	0.01 mg/kg
Flurprimidol	56425-91-3	0.01 mg/kg
Flusilazole	85509-19-9	0.01 mg/kg
Flutolanil	66332-96-5	0.01 mg/kg
Fluvalinate (sum of isomers)	69409-94-5	0.01 mg/kg
Folpet/PI (Sum calculated as Folpet)		0.01 mg/kg
Fonofos	944-22-9	0.01 mg/kg
Formothion	2540-82-1	0.01 mg/kg
Fosthietan	21548-32-3	0.01 mg/kg
Fuberidazole	3878-19-1	0.01 mg/kg
Furalaxyl	57646-30-7	0.01 mg/kg
Halfenprox	111872-58-3	0.01 mg/kg
Haloxypop-2-ethoxyethyl	87237-48-7	0.01 mg/kg
HCH, alpha-	319-84-6	0.01 mg/kg
HCH, beta-	319-85-7	0.01 mg/kg
HCH, delta-	319-86-8	0.01 mg/kg
Heptachlor	76-44-8	0.01 mg/kg
Heptachlor (sum)		0.01 mg/kg
Heptachlor epoxide, cis-	1024-57-3	0.01 mg/kg
Heptachlor epoxide, trans-	28044-83-9	0.02 mg/kg
Heptenophos	23560-59-0	0.01 mg/kg
Hexachlorobenzene (HCB)	118-74-1	0.01 mg/kg
Hexachlorobutadiene	87-68-3	0.01 mg/kg
Hexaconazole	79983-71-4	0.01 mg/kg
Hexazinone	51235-04-2	0.01 mg/kg
Imazethapyr	81335-77-5	0.05 mg/kg
Iodofenphos	18181-70-9	0.01 mg/kg
Iprobenfos	26087-47-8	0.01 mg/kg
Iprodione	36734-19-7	0.01 mg/kg
Isazophos	42509-80-8	0.01 mg/kg
Isocarbofos	24353-61-5	0.01 mg/kg
Isodrin	465-73-6	0.01 mg/kg
Isofenphos	25311-71-1	0.01 mg/kg
Isofenphos-methyl	99675-03-3	0.01 mg/kg
Isofenphos-oxon	31120-85-1	0.01 mg/kg
Isoprocarb	2631-40-5	0.01 mg/kg
Isoproturon	34123-59-6	0.01 mg/kg
Isxadifen-ethyl	163520-33-0	0.01 mg/kg
Kresoxim-methyl	143390-89-0	0.01 mg/kg
Lenacil	2164-08-1	0.01 mg/kg
Leptophos	21609-90-5	0.01 mg/kg
Lindane (gamma-HCH)	58-89-9	0.01 mg/kg

14/02/2023

Malaoxon	1634-78-2	0.01 mg/kg
Malathion	121-75-5	0.01 mg/kg
Malathion/Malaoxon (sum)		0.01 mg/kg
Mecarbam	2595-54-2	0.01 mg/kg
Mepanipyrim	110235-47-7	0.01 mg/kg
Mephosfolan	950-10-7	0.02 mg/kg
Mepronil	55814-41-0	0.01 mg/kg
Metalaxyl	57837-19-1	0.01 mg/kg
Metazachlor	67129-08-2	0.01 mg/kg
Methabenzthiazuron	18691-97-9	0.01 mg/kg
Methacrifos	62610-77-9	0.01 mg/kg
Methidathion	950-37-8	0.01 mg/kg
Methoprene	40596-69-8	0.02 mg/kg
Methoprotryne	841-06-5	0.01 mg/kg
Methoxychlor	72-43-5	0.01 mg/kg
Methyl Parathion	298-00-0	0.01 mg/kg
Metobromuron	3060-89-7	0.01 mg/kg
Metolcarb	1129-41-5	0.01 mg/kg
Metrafenone	220899-03-6	0.01 mg/kg
Metribuzin	21087-64-9	0.01 mg/kg
Mevinphos	7786-34-7	0.01 mg/kg
Mirex	2385-85-5	0.02 mg/kg
Molinate	2212-67-1	0.01 mg/kg
Myclobutanil (sum of constituent isomers)	88671-89-0	0.01 mg/kg
Naphthalene Acetamide	86-86-2	0.01 mg/kg
Napropamide	15299-99-7	0.01 mg/kg
Nitrapyrin	1929-82-4	0.01 mg/kg
Nitrofen	1836-75-5	0.01 mg/kg
Nitrothal-isopropyl	10552-74-6	0.01 mg/kg
Norflurazon	27314-13-2	0.01 mg/kg
Ofurace	58810-48-3	0.01 mg/kg
Other screened pesticides		0.0 mg/kg
Oxadiazon	19666-30-9	0.01 mg/kg
Oxadixyl	77732-09-3	0.02 mg/kg
Oxyfluorfen	42874-03-3	0.01 mg/kg
Paraoxon-ethyl	311-45-5	0.01 mg/kg
Paraoxon-methyl	950-35-6	0.01 mg/kg
Parathion-ethyl	56-38-2	0.01 mg/kg
Parathion-methyl (Sum)		0.01 mg/kg
Penconazole (sum of constituent isomers)	66246-88-6	0.01 mg/kg
Pendimethalin	40487-42-1	0.01 mg/kg
Pentachloroaniline	527-20-8	0.01 mg/kg
Pentachloroanisole	1825-21-4	0.01 mg/kg
Pentachlorobenzene	608-93-5	0.01 mg/kg
Pentachlorophenol	87-86-5	0.05 mg/kg
Permethrin (sum of isomers)	52645-53-1	0.01 mg/kg
Perthane	72-56-0	0.01 mg/kg
Phenkapton	2275-14-1	0.01 mg/kg
Phenothrin	26002-80-2	0.02 mg/kg
Phenthoate	2597-03-7	0.01 mg/kg
Phosalone	2310-17-0	0.01 mg/kg
Phosfolan	947-02-4	0.02 mg/kg
Phosmet	732-11-6	0.01 mg/kg
Phosmet (Sum)		0.01 mg/kg
Phthalimide (PI)	85-41-6	0.01 mg/kg
Picoxystrobin	117428-22-5	0.01 mg/kg
Piperonyl butoxide	51-03-6	0.01 mg/kg

14/02/2023

Pirimicarb	23103-98-2	0.01 mg/kg
Pirimicarb, desmethyl-	30614-22-3	0.01 mg/kg
Pirimiphos-ethyl	23505-41-1	0.01 mg/kg
Pirimiphos-methyl	29232-93-7	0.01 mg/kg
Procymidone	32809-16-8	0.01 mg/kg
Profenofos	41198-08-7	0.01 mg/kg
Profluralin	26399-36-0	0.01 mg/kg
Promecarb	2631-37-0	0.01 mg/kg
Prometryn	7287-19-6	0.01 mg/kg
Propachlor	1918-16-7	0.01 mg/kg
Propanil	709-98-8	0.01 mg/kg
Propargite	2312-35-8	0.02 mg/kg
Propazine	139-40-2	0.01 mg/kg
Propetamphos	31218-83-4	0.01 mg/kg
Propham	122-42-9	0.01 mg/kg
Propiconazole (sum of isomers)	60207-90-1	0.01 mg/kg
Propoxur	114-26-1	0.01 mg/kg
Propoxycarbazone	145026-81-9	0.05 mg/kg
Propyzamide	23950-58-5	0.01 mg/kg
Prosulfocarb	52888-80-9	0.01 mg/kg
Prothioconazole-desthio	120983-64-4	0.01 mg/kg
Prothiofos	34643-46-4	0.01 mg/kg
Pyraflufen-ethyl	129630-19-9	0.01 mg/kg
Pyraflufen-ethyl (sum)		0.010 mg/kg
Pyrazophos	13457-18-6	0.01 mg/kg
Pyridaben	96489-71-3	0.01 mg/kg
Pyridaphenthion	119-12-0	0.01 mg/kg
Pyrifenoxy	88283-41-4	0.01 mg/kg
Pyrimethanil	53112-28-0	0.01 mg/kg
Pyriproxyfen	95737-68-1	0.01 mg/kg
Quinalphos	13593-03-8	0.01 mg/kg
Quinoxifen	124495-18-7	0.01 mg/kg
Quintozene	82-68-8	0.01 mg/kg
Quintozene (sum)		0.01 mg/kg
Quizalofop ethyl	76578-14-8	0.01 mg/kg
S 421	127-90-2	0.05 mg/kg
Screened pesticides		0.0 mg/kg
Silthiofam	175217-20-6	0.01 mg/kg
Simazine	122-34-9	0.01 mg/kg
S-Metolachlor	87392-12-9	0.01 mg/kg
Spiromesifen	283594-90-1	0.01 mg/kg
Spiroxamine	118134-30-8	0.01 mg/kg
Sulfotep	3689-24-5	0.01 mg/kg
Sulphur (S)	7704-34-9	0.2 mg/kg
Sulprofos	35400-43-2	0.01 mg/kg
Tebuconazole	107534-96-3	0.01 mg/kg
Tebufenpyrad	119168-77-3	0.01 mg/kg
Tecnazene	117-18-0	0.01 mg/kg
Tefluthrin	79538-32-2	0.01 mg/kg
Telodrin	297-78-9	0.01 mg/kg
Terbacil	5902-51-2	0.01 mg/kg
Terbumeton	33693-04-8	0.01 mg/kg
Terbutylazine	5915-41-3	0.01 mg/kg
Terbutylazine, desethyl-	30125-63-4	0.01 mg/kg
Terbutryn	886-50-0	0.01 mg/kg
Tetraclorvinphos	22248-79-9	0.01 mg/kg
Tetraconazole	112281-77-3	0.01 mg/kg
Tetradifon	116-29-0	0.01 mg/kg
Tetrahydrophthalimide (THPI)	85-40-5	0.01 mg/kg

14/02/2023

Tetramethrin	7696-12-0	0.01 mg/kg
Tetrasul	2227-13-6	0.01 mg/kg
Tolclofos-methyl	57018-04-9	0.01 mg/kg
Tolyfluanid (Sum)		0.01 mg/kg
Transfluthrin	118712-89-3	0.01 mg/kg
Trans-Permethrin	61949-77-7	0.01 mg/kg
Triadimefon	43121-43-3	0.01 mg/kg
Triallate	2303-17-5	0.01 mg/kg
Triazamate	112143-82-5	0.01 mg/kg
Triazophos	24017-47-8	0.01 mg/kg
Trichloronat	327-98-0	0.01 mg/kg
Trifloxystrobin	141517-21-7	0.01 mg/kg
Triflumizole	99387-89-0	0.01 mg/kg
Triflumizole (sum)		0.01 mg/kg
Trifluralin	1582-09-8	0.01 mg/kg
Trinexapac-ethyl	95266-40-3	0.01 mg/kg
Vinchloroline/Prothione/Procymidone (as 3,5-DCA)	626-43-7	0.01 mg/kg
Vinclozolin	50471-44-8	0.01 mg/kg

ZVPB3-1 Quantitative pesticide screening LC-TQ			
<b>Technique</b>	LC-MS/MS		
<b>Method</b>	Quantitative pesticide screening with LC-MS-TQ		
<b>Method reference</b>	Own method		
<b>Applied on</b>	Non-edible leaves, flowers and vegetation		
<b>Laboratory</b>	Eurofins Lab Zeeuws-Vlaanderen		Not accredited
<b>Parameters</b>	<b>Parameter</b>	<b>CAS</b>	<b>RL</b>
	1-Naphthylacetamide/1-Naphthylacetic acid (cal. as 1-Naphthylacetic acid)		0.01 mg/kg
	1-Naphthylacetic acid	86-87-3	0.05 mg/kg
	2,4,5-T	93-76-5	0.01 mg/kg
	2,4,6-Trichlorophenoxyacetic Acid	575-89-3	0.01 mg/kg
	2,4-D	94-75-7	0.01 mg/kg
	2,4-DB	94-82-6	0.01 mg/kg
	2-Hydroxybenzothiazol	934-34-9	0.005 mg/kg
	2-Naphthylacetic acid	120-23-0	0.01 mg/kg
	3-Hydroxycarbofuran	16655-82-6	0.001 mg/kg
	3-ketocarbofuran	16709-30-1	0.01 mg/kg
	4-Bromophenylurea	1967-25-5	0.01 mg/kg
	4-CPA	122-88-3	0.01 mg/kg
	6-Benzyladenine	1214-39-7	0.01 mg/kg
	6-Chlor-3-phenylpyridazin-4-ol (Pyridafol)	40020-01-7	0.01 mg/kg
	Abamectin	71751-41-2	0.01 mg/kg
	Acephate	30560-19-1	0.01 mg/kg
	Acequinocyl	57960-19-7	0.01 mg/kg
	Acetamiprid	135410-20-7	0.01 mg/kg
	Alanycarb	83130-01-2	0.01 mg/kg
	Aldicarb	116-06-3	0.01 mg/kg
	Aldicarb (sum)		0.01 mg/kg

14/02/2023



Aldicarb-sulfone	1646-88-4	0.01 mg/kg
Aldicarb-sulfoxide	1646-87-3	0.01 mg/kg
Ametoctradin	865318-97-4	0.01 mg/kg
Amisulbrom	348635-87-0	0.01 mg/kg
Anilazine	101-05-3	0.05 mg/kg
Asulam	3337-71-1	0.01 mg/kg
Atrazin, desisopropyl-	1007-28-9	0.05 mg/kg
Atrazine	1912-24-9	0.01 mg/kg
Atrazine-desethyl	6190-65-4	0.005 mg/kg
Avermectin B1a	65195-55-3	0.01 mg/kg
Avermectin B1b	65195-56-4	0.01 mg/kg
Azaconazole	60207-31-0	0.01 mg/kg
Azadirachtin	11141-17-6	0.01 mg/kg
Azamethiphos	35575-96-3	0.01 mg/kg
Azimsulfuron	120162-55-2	0.01 mg/kg
Azinphos-methyl	86-50-0	0.01 mg/kg
Aziprotryn	4658-28-0	0.05 mg/kg
Azoxystrobin	131860-33-8	0.01 mg/kg
Barban	101-27-9	0.01 mg/kg
Beflubutamid	113614-08-7	0.01 mg/kg
Benfuracarb	82560-54-1	
Benomyl	17804-35-2	
Benoxacor	98730-04-2	0.01 mg/kg
Bentazone	25057-89-0	0.01 mg/kg
Benthiavalicarb, isopropyl-	177406-68-7	0.01 mg/kg
Benzalkoniumchlorid (BAC) Sum		0.010 mg/kg
Benzovindiflupyr	1072957-71-1	0.01 mg/kg
Benzoximate	29104-30-1	0.01 mg/kg
Benzyl dimethyl dodecyl ammonium chloride (BAC C12)	139-07-1	0.01 mg/kg
Benzyl dimethyl tetradecyl ammonium chloride (BAC C14)	139-08-2	0.01 mg/kg
Bifenazate (sum of bifenazate plus bifenazate-diazene expressed as bifenazate)		0.01 mg/kg
Bitertanol	55179-31-2	0.01 mg/kg
Bixafen	581809-46-3	0.01 mg/kg
Boscalid	188425-85-6	0.01 mg/kg
Bromoxynil	1689-84-5	0.01 mg/kg
Bromuconazole	116255-48-2	0.01 mg/kg
BTS 44595	139520-94-8	0.01 mg/kg
BTS 44596	139542-32-8	0.01 mg/kg
Bupirimate	41483-43-6	0.01 mg/kg
Buprofezin	69327-76-0	0.01 mg/kg
Butafenacil	134605-64-4	0.01 mg/kg
Butocarboxim	34681-10-2	0.01 mg/kg
Butocarboxim-sulfoxide	34681-24-8	0.01 mg/kg
Butoxycarboxim	34681-23-7	0.01 mg/kg
Buturon	3766-60-7	0.01 mg/kg
Carbaryl	63-25-2	0.01 mg/kg
Carbendazim	10605-21-7	0.01 mg/kg
Carbendazim/Benomyl (sum)		0.01 mg/kg
Carbetamide	16118-49-3	0.01 mg/kg
Carbofuran	1563-66-2	0.001 mg/kg
Carbofuran (sum)		0.001 mg/kg
Carbosulfan	55285-14-8	0.01 mg/kg
Carboxin	5234-68-4	0.01 mg/kg
Carboxin (carboxin plus its metabolites carboxin sulfoxide and oxycarboxin (carboxin		0.010 mg/kg)

14/02/2023

and oxycarboxin (carboxin sulfone), expressed as carboxin)		
Carfentrazone-ethyl	128639-02-1	0.01 mg/kg
Carpropamid	104030-54-8	0.01 mg/kg
Chloramben	133-90-4	0.01 mg/kg
Chlorantraniliprole	500008-45-7	0.01 mg/kg
Chlorbromuron	13360-45-7	0.01 mg/kg
Chlordecon	143-50-0	0.01 mg/kg
Chlordimeform	6164-98-3	0.01 mg/kg
Chlorfluazuron	71422-67-8	0.01 mg/kg
Chlorothalonil-4-hydroxy	28343-61-5	0.01 mg/kg
Chlorotoluron	15545-48-9	0.01 mg/kg
Chloroxuron	1982-47-4	0.01 mg/kg
Chlorthion	500-28-7	0.01 mg/kg
Chlorthiophos	60238-56-4	0.01 mg/kg
Chlorthiophos-sulfone	25900-20-3	0.01 mg/kg
Cinerin I	25402-06-6	0.01 mg/kg
Cinerin II	121-20-0	0.01 mg/kg
Clethodim	99129-21-2	0.01 mg/kg
Clethodim/Sethoxydim (Sum)		0.01 mg/kg
Climbazole	38083-17-9	0.01 mg/kg
Clodinafop	114420-56-3	0.005 mg/kg
Clofentazine	74115-24-5	0.01 mg/kg
Clopyralid	1702-17-6	0.05 mg/kg
Clothianidin	210880-92-5	0.01 mg/kg
Crimidine	535-89-7	0.01 mg/kg
Cyantraniliprole	736994-63-1	0.01 mg/kg
Cyazofamid	120116-88-3	0.01 mg/kg
Cyclanilide	113136-77-9	0.01 mg/kg
Cycloxydim	101205-02-1	0.01 mg/kg
Cyfenopirafen	560121-52-0	0.01 mg/kg
Cyflufenamid	180409-60-3	0.01 mg/kg
Cyflumetofen	400882-07-7	0.01 mg/kg
Cymoxanil	57966-95-7	0.01 mg/kg
Cyproconazole	94361-06-5	0.01 mg/kg
Cyprodinil	121552-61-2	0.01 mg/kg
Cythioate	115-93-5	0.01 mg/kg
Demeton-S-methyl-sulfone	17040-19-6	0.01 mg/kg
Desmedipham	13684-56-5	0.01 mg/kg
Dicamba	1918-00-9	0.02 mg/kg
Dichlofluanid	1085-98-9	0.01 mg/kg
Dichlorophen	97-23-4	0.01 mg/kg
Dichlorprop	120-36-5	0.01 mg/kg
Dichlorvos	62-73-7	0.01 mg/kg
Diclobutrazol	75736-33-3	0.01 mg/kg
Diclofop-methyl	51338-27-3	0.01 mg/kg
Diclotophos	141-66-2	0.01 mg/kg
Diethofencarb	87130-20-9	0.01 mg/kg
Diethyltoluamide	134-62-3	0.01 mg/kg
Difenoconazole	119446-68-3	0.01 mg/kg
Diflubenuron	35367-38-5	0.01 mg/kg
Dimethenamid including other mixtures of constituent isomers including dimethenamid-P (sum of isomers)	87674-68-8	0.01 mg/kg
Dimethirimol	5221-53-4	0.01 mg/kg
Dimethoate	60-51-5	0.01 mg/kg
Dimethomorph	110488-70-5	0.01 mg/kg
Dimethylaminosulphotoluidide	66840-71-9	0.01 mg/kg

14/02/2023

(DMST)		
Dimethylphenylsulfamide (DMSA)	4710-17-2	0.01 mg/kg
Dimoxystrobin	149961-52-4	0.01 mg/kg
Diniconazole	83657-24-3	0.01 mg/kg
Dinocap	39300-45-3	0.01 mg/kg
Dinoseb	88-85-7	0.010 mg/kg
Dinoseb (total)		0.010 mg/kg
Dinoseb-acetate	2813-95-8	0.010 mg/kg
Dinotefuran	165252-70-0	0.01 mg/kg
Dipropetryn	4147-51-7	0.01 mg/kg
Dithianon	3347-22-6	0.01 mg/kg
Diuron	330-54-1	0.01 mg/kg
DNOC	534-52-1	0.03 mg/kg
Dodemorf	1593-77-7	0.01 mg/kg
Dodine	2439-10-3	0.01 mg/kg
Emamectin	119791-41-2	0.01 mg/kg
Emamectin B1b		0.01 mg/kg
Epoxiconazole	133855-98-8	0.01 mg/kg
Ethiofencarb	29973-13-5	0.01 mg/kg
Ethiofencarb-sulfone	53380-23-7	0.01 mg/kg
Ethiofencarb-sulfoxide	53380-22-6	0.01 mg/kg
Ethiprole	181587-01-9	0.01 mg/kg
Ethirimol	23947-60-6	0.01 mg/kg
Ethoxysulfuron	126801-58-9	0.01 mg/kg
Etofenprox	80844-07-1	0.01 mg/kg
Etozazole	153233-91-1	0.01 mg/kg
Famophos	52-85-7	0.01 mg/kg
Famoxadone	131807-57-3	0.01 mg/kg
Fenamidone	161326-34-7	0.01 mg/kg
Fenamiphos	22224-92-6	0.01 mg/kg
Fenamiphos (sum)		0.01 mg/kg
Fenamiphos-sulfone	31972-44-8	0.01 mg/kg
Fenamiphos-sulfoxide	31972-43-7	0.01 mg/kg
Fenarimol	60168-88-9	0.02 mg/kg
Fenazaquin	120928-09-8	0.01 mg/kg
Fenbuconazole (sum of constituent enantiomers)	114369-43-6	0.01 mg/kg
Fenhexamid	126833-17-8	0.01 mg/kg
Fenoprop	93-72-1	0.01 mg/kg
Fenoxycarb	72490-01-8	0.01 mg/kg
Fenpropidin	67306-00-7	0.01 mg/kg
Fenpropimorph	67564-91-4	0.01 mg/kg
Fenpyrazamine	473798-59-3	0.01 mg/kg
Fenpyroximate	134098-61-6	0.01 mg/kg
Fenthion	55-38-9	0.01 mg/kg
Fenthion (sum)		0.01 mg/kg
Fenthion-oxon	6552-12-1	0.01 mg/kg
Fenthion-oxon-sulfone	14086-35-2	0.01 mg/kg
Fenthion-oxon-sulfoxide	6552-13-2	0.01 mg/kg
Fenthion-sulfone	3761-42-0	0.01 mg/kg
Fenthion-sulfoxide	3761-41-9	0.01 mg/kg
Fenuron	101-42-8	0.01 mg/kg
Fipronil	120068-37-3	0.01 mg/kg
Fipronil (sum)		0.01 mg/kg
Fipronil-sulfone	120068-36-2	0.01 mg/kg
Flazasulfuron	104040-78-0	0.01 mg/kg
Flonicamid	158062-67-0	0.01 mg/kg
Flonicamid (sum of flonicamid, TFNA and TFNG expressed as		0.01 mg/kg

14/02/2023

flonicamid)		
Flonicamid-TFNA-AM	158062-71-6	0.01 mg/kg
Florasulam	145701-23-1	0.01 mg/kg
Fluazifop	69335-91-7	0.01 mg/kg
Fluazifop-P-butyl	79241-46-6	0.01 mg/kg
Fluazinam	79622-59-6	0.01 mg/kg
Flubendiamide	272451-65-7	0.01 mg/kg
Flucycloxuron	113036-88-7	0.01 mg/kg
Flufenacet	142459-58-3	0.01 mg/kg
Flufenoxuron	101463-69-8	0.01 mg/kg
Flumioxazin	103361-09-7	0.01 mg/kg
Fluopicolid	239110-15-7	0.01 mg/kg
Fluopyram	658066-35-4	0.01 mg/kg
Fluotrimazole	31251-03-3	0.01 mg/kg
Fluoxastrobin	361377-29-9	0.01 mg/kg
Flupyradifurone	951659-40-8	0.01 mg/kg
Flupyrsulfuron-Methyl	144740-53-4	0.01 mg/kg
Fluquinconazole	136426-54-5	0.01 mg/kg
Flurochloridone	61213-25-0	0.01 mg/kg
Fluroxypyr	69377-81-7	0.01 mg/kg
Fluroxypyr (Sum)		0.01 mg/kg
Fluroxypyr-Methylheptyl	81406-37-3	0.01 mg/kg
Flusilazole	85509-19-9	0.01 mg/kg
Fluthiacet-methyl	117337-19-6	0.01 mg/kg
Flutolanil	66332-96-5	0.01 mg/kg
Flutriafol	76674-21-0	0.01 mg/kg
Fluxapyroxad	907204-31-3	0.01 mg/kg
FM-6-1 (metabolite triflumizole)		0.01 mg/kg
Foramsulfuron	173159-57-4	0.01 mg/kg
Forchlorfenuron	68157-60-8	0.01 mg/kg
Fosthiazate	98886-44-3	0.01 mg/kg
Furalaxyl	57646-30-7	0.01 mg/kg
Furathiocarb	65907-30-4	0.01 mg/kg
Gibberellic Acid	77-06-5	0.005 mg/kg
Halofenozide	112226-61-6	0.01 mg/kg
Haloxypop	69806-34-4	0.01 mg/kg
Hexaconazole	79983-71-4	0.01 mg/kg
Hexaflumuron	86479-06-3	0.01 mg/kg
Hexythiazox (any ratio of constituent isomers)	78587-05-0	0.01 mg/kg
Hymexazol	10004-44-1	0.1 mg/kg
Imazalil (any ratio of constituent isomers)	35554-44-0	0.01 mg/kg
Imazamethabenz-methyl	81405-85-8	0.01 mg/kg
Imazamox	114311-32-9	0.01 mg/kg
Imazaquin	81335-37-7	0.01 mg/kg
Imibenconazole	86598-92-7	0.01 mg/kg
Imidacloprid	138261-41-3	0.01 mg/kg
Indoxacarb (sum, R+S isomers)	144171-61-9	0.01 mg/kg
Iodosulfuron methyl	144550-06-1	0.01 mg/kg
Ioxynil	1689-83-4	0.01 mg/kg
Iprodione	36734-19-7	0.01 mg/kg
Iprovalicarb	140923-17-7	0.01 mg/kg
Isocarbofos	24353-61-5	0.01 mg/kg
Isoprothiolane	50512-35-1	0.01 mg/kg
Isopyrazam	881685-58-1	0.01 mg/kg
Isouron	55861-78-4	0.01 mg/kg
Isoxaben	82558-50-7	0.01 mg/kg
Isoxaflutole	141112-29-0	0.01 mg/kg

14/02/2023

Isoxathion	18854-01-8	0.01 mg/kg
Jasmolin I	4466-14-2	0.01 mg/kg
Jasmolin II	1172-63-0	0.01 mg/kg
Kresoxim-methyl	143390-89-0	0.01 mg/kg
Lenacil	2164-08-1	0.01 mg/kg
Linuron	330-55-2	0.01 mg/kg
Lufenuron	103055-07-8	0.01 mg/kg
Malathion	121-75-5	0.01 mg/kg
Malathion/Malaoxon (sum)		0.01 mg/kg
Mandipropamid (any ratio of constituent isomers)	374726-62-2	0.01 mg/kg
Matrine	519-02-8	0.5 mg/kg
MCPA	94-74-6	0.01 mg/kg
MCPA/MCPB (sum)		0.01 mg/kg
MCPB	94-81-5	0.01 mg/kg
Mecoprop	7085-19-0	0.01 mg/kg
Mefenacet	73250-68-7	0.01 mg/kg
Mefenpyr-diethyl	135590-91-9	0.01 mg/kg
Mepanipyrim	110235-47-7	0.01 mg/kg
Mephosfolan	950-10-7	0.01 mg/kg
Mepronil	55814-41-0	0.01 mg/kg
Meptyldinocap	131-72-6	0.01 mg/kg
Mesosulfuron-methyl	208465-21-8	0.01 mg/kg
Mesotrione	104206-82-8	0.01 mg/kg
Metaflumizone (sum of E- and Z- isomers)	139968-49-3	0.01 mg/kg
Metalaxyl	57837-19-1	0.01 mg/kg
Metaldehyde	108-62-3	0.01 mg/kg
Metamitron	41394-05-2	0.01 mg/kg
Metconazole	125116-23-6	0.02 mg/kg
Methamidophos	10265-92-6	0.01 mg/kg
Methidathion	950-37-8	0.01 mg/kg
Methiocarb	2032-65-7	0.01 mg/kg
Methiocarb (sum)		0.01 mg/kg
Methiocarb-sulfone	2179-25-1	0.01 mg/kg
Methiocarb-sulfoxide	2635-10-1	0.01 mg/kg
Methomyl	16752-77-5	0.01 mg/kg
Methoxyfenozide	161050-58-4	0.01 mg/kg
Metobromuron	3060-89-7	0.01 mg/kg
Metosulam	139528-85-1	0.01 mg/kg
Metoxuron	19937-59-8	0.01 mg/kg
Metsulfuron-methyl	74223-64-6	0.02 mg/kg
Milbemectin (sum)		0.010 mg/kg
Monocrotophos	6923-22-4	0.01 mg/kg
Monolinuron	1746-81-2	0.01 mg/kg
Monuron	150-68-5	0.01 mg/kg
Myclobutanil (sum of constituent isomers)	88671-89-0	0.01 mg/kg
Naled	300-76-5	0.01 mg/kg
Neburon	555-37-3	0.01 mg/kg
Nicosulfuron	111991-09-4	0.01 mg/kg
Nitenpyram	120738-89-8	0.01 mg/kg
Nitralin	4726-14-1	0.01 mg/kg
Novaluron	116714-46-6	0.01 mg/kg
Nuarimol	63284-71-9	0.01 mg/kg
Omethoate	1113-02-6	0.01 mg/kg
Other screened pesticides		0.0 mg/kg
Oxadixyl	77732-09-3	0.01 mg/kg
Oxamyl	23135-22-0	0.01 mg/kg
Oxasulfuron	144651-06-9	0.01 mg/kg

14/02/2023

Oxycarboxin	5259-88-1	0.01 mg/kg
Oxydemeton-methyl	301-12-2	0.01 mg/kg
Oxydemeton-methyl (sum)		0.01 mg/kg
Oxymatrine	16837-52-8	0.5 mg/kg
Paclobutrazol	76738-62-0	0.01 mg/kg
Paraoxon-ethyl	311-45-5	0.01 mg/kg
Paraoxon-methyl	950-35-6	0.01 mg/kg
Parathion-methyl (Sum)		0.01 mg/kg
Pebulate	1114-71-2	0.01 mg/kg
Penconazole (sum of constituent isomers)	66246-88-6	0.01 mg/kg
Pencycuron	66063-05-6	0.01 mg/kg
Penflufen	494793-67-8	0.01 mg/kg
Penthiopyrad	183675-82-3	0.01 mg/kg
Phenisopham	57375-63-0	0.01 mg/kg
Phenmedipham	13684-63-4	0.01 mg/kg
Phorate	298-02-2	0.01 mg/kg
Phorate (sum)		0.01 mg/kg
Phorate-O-analogue	2600-69-3	0.005 mg/kg
Phorate-oxon-sulfone	2588-06-9	0.005 mg/kg
Phorate-sulfone	2588-04-7	0.01 mg/kg
Phorate-sulfoxide	2588-03-6	0.01 mg/kg
Phosalone	2310-17-0	0.01 mg/kg
Phosmet	732-11-6	0.01 mg/kg
Phosmet (Sum)		0.01 mg/kg
Phosmet-oxon	3735-33-9	0.01 mg/kg
Phosphamidon	13171-21-6	0.01 mg/kg
Phoxim	14816-18-3	0.01 mg/kg
Picaridin	119515-38-7	0.01 mg/kg
Picloram	1918-02-1	0.1 mg/kg
Picolinafen	137641-05-5	0.01 mg/kg
Picoxystrobin	117428-22-5	0.01 mg/kg
Pinoxaden	243973-20-8	0.01 mg/kg
Piperonyl butoxide	51-03-6	0.01 mg/kg
Pirimicarb	23103-98-2	0.01 mg/kg
Pirimicarb, desmethyl-	30614-22-3	0.01 mg/kg
Prochloraz	67747-09-5	0.01 mg/kg
Prochloraz (sum)		0.01 mg/kg
Profenofos	41198-08-7	0.01 mg/kg
Prohexadione Calcium	127277-53-6	0.05 mg/kg
Propamocarb (Sum of propamocarb and its salts, expressed as propamocarb)	24579-73-5	0.010 mg/kg
Propaquizafop	111479-05-1	0.01 mg/kg
Propiconazole (sum of isomers)	60207-90-1	0.01 mg/kg
Propoxur	114-26-1	0.01 mg/kg
Propyzamide	23950-58-5	0.01 mg/kg
Proquinazid	189278-12-4	0.01 mg/kg
Prosulfocarb	52888-80-9	0.01 mg/kg
Prosulfuron	94125-34-5	0.01 mg/kg
Prothioconazole-desthio	120983-64-4	0.01 mg/kg
Pyracarbolid	24691-76-7	0.01 mg/kg
Pyraclofos	89784-60-1	0.01 mg/kg
Pyraclostrobin	175013-18-0	0.01 mg/kg
Pyrazophos	13457-18-6	0.01 mg/kg
Pyrethrin I	121-21-1	0.01 mg/kg
Pyrethrin II	121-29-9	0.01 mg/kg
Pyrethrins	8003-34-7	0.01 mg/kg
Pyridaben	96489-71-3	0.01 mg/kg
Pyridalyl	179101-81-6	0.01 mg/kg

14/02/2023

Pyridaphenthion	119-12-0	0.01 mg/kg
Pyridate	55512-33-9	0.01 mg/kg
Pyridate (Sum)		0.01 mg/kg
Pyrifenox	88283-41-4	0.01 mg/kg
Pyrimethanil	53112-28-0	0.01 mg/kg
Pyrimidifen	105779-78-0	0.01 mg/kg
Pyriproxyfen	95737-68-1	0.01 mg/kg
Pyroxsulam	422556-08-9	0.01 mg/kg
Quinclorac	84087-01-4	0.01 mg/kg
Quinmerac	90717-03-6	0.05 mg/kg
Quizalofop	76578-12-6	0.01 mg/kg
Rimsulfuron	122931-48-0	0.01 mg/kg
Rotenone	83-79-4	0.01 mg/kg
Saflufenacil	372137-35-4	0.01 mg/kg
Screened pesticides		0.0 mg/kg
Sethoxydim	74051-80-2	0.01 mg/kg
Silafluofen	105024-66-6	0.01 mg/kg
Simazine	122-34-9	0.01 mg/kg
Spinetoram (sum)	935545-74-7	0.01 mg/kg
Spinetoram A	131929-63-0	0.01 mg/kg
Spinetoram B	131929-60-7	0.01 mg/kg
Spinosad (sum)	168316-95-8	0.01 mg/kg
Spinosad A	131929-63-0	0.01 mg/kg
Spinosad D	131929-60-7	0.01 mg/kg
Spirodiclofen	148477-71-8	0.01 mg/kg
Spirotetramat	203313-25-1	0.01 mg/kg
Spirotetramate (Sum)		0.01 mg/kg
Spirotetramat-enol	203312-38-3	0.01 mg/kg
Spirotetramat-enolglucoside	1172614-86-6	0.05 mg/kg
Spirotetramat-ketohydroxy	1172134-11-0	0.01 mg/kg
Spirotetramat-monohydroxy	1172134-12-1	0.01 mg/kg
Spiroxamine	118134-30-8	0.01 mg/kg
Sulcotrione	99105-77-8	0.02 mg/kg
Sulfentrazone	122836-35-5	0.02 mg/kg
Sulfoxaflor	946578-00-3	0.01 mg/kg
Tebuconazole	107534-96-3	0.01 mg/kg
Tebufenozide	112410-23-8	0.01 mg/kg
Tebufenpyrad	119168-77-3	0.01 mg/kg
Teflubenzuron	83121-18-0	0.01 mg/kg
Tembotrione	335104-84-2	0.01 mg/kg
Tepraloxymid	149979-41-9	0.01 mg/kg
Terbufos	13071-79-9	0.01 mg/kg
Terbufos-sulfone	56070-16-7	0.01 mg/kg
Terbufos-sulfoxide	10548-10-4	0.01 mg/kg
Terbutylazine	5915-41-3	0.01 mg/kg
Terbutylazine, desethyl-	30125-63-4	0.01 mg/kg
Tetraconazole	112281-77-3	0.01 mg/kg
TFNA	158063-66-2	0.01 mg/kg
TFNG	207502-65-6	0.01 mg/kg
Thiabendazole	148-79-8	0.01 mg/kg
Thiacloprid	111988-49-9	0.01 mg/kg
Thiamethoxam	153719-23-4	0.01 mg/kg
Thidiazuron	51707-65-2	0.01 mg/kg
Thiencarbazone-methyl	317815-83-1	0.01 mg/kg
Thifensulfuron methyl	79277-27-3	0.01 mg/kg
Thiobencarb	28249-77-6	0.01 mg/kg
Thiodicarb	59669-26-0	0.01 mg/kg
Thiofanox	39196-18-4	0.01 mg/kg
Thiofanox-sulfone	39184-69-3	0.01 mg/kg

14/02/2023

Thiofanox-sulfoxide	39184-27-5	0.01 mg/kg
Thiometon	640-15-3	0.01 mg/kg
Thiophanate-methyl	23564-05-8	0.01 mg/kg
Tolclofos-methyl	57018-04-9	0.01 mg/kg
Tolfenpyrad	129558-76-5	0.01 mg/kg
Tolyfluanid	731-27-1	0.01 mg/kg
Tolyfluanid (Sum)		0.01 mg/kg
Tralkoxydim	87820-88-0	0.01 mg/kg
Triadimefon	43121-43-3	0.01 mg/kg
Triadimenol	55219-65-3	0.01 mg/kg
Triapenthenol	76608-88-3	0.01 mg/kg
Triazophos	24017-47-8	0.01 mg/kg
Triazoxide	72459-58-6	0.01 mg/kg
Tribenuron-methyl	101200-48-0	0.01 mg/kg
Trichlorfon	52-68-6	0.01 mg/kg
Triclopyr	55335-06-3	0.01 mg/kg
Tricyclazole	41814-78-2	0.01 mg/kg
Tridemorph	81412-43-3	0.01 mg/kg
Trifloxystrobin	141517-21-7	0.01 mg/kg
Triflumizole	99387-89-0	0.01 mg/kg
Triflumizole (sum)		0.01 mg/kg
Triflumuron	64628-44-0	0.01 mg/kg
Triflusulfuron-methyl	126535-15-7	0.01 mg/kg
Triforine	26644-46-2	0.01 mg/kg
Trimethacarb, 3,4,5-	2686-99-9	0.01 mg/kg
Triticonazole	131983-72-7	0.01 mg/kg
Tritosulfuron	142469-14-5	0.01 mg/kg
Uniconazole	83657-22-1	0.01 mg/kg
Valifenalate	283159-90-0	0.01 mg/kg
Vamidothion	2275-23-2	0.01 mg/kg
Warfarin	81-81-2	0.01 mg/kg
XMC	2655-14-3	0.01 mg/kg
Zoxamide	156052-68-5	0.01 mg/kg



## CLM Onderzoek en Advies

### Postadres

Postbus 62  
4100 AB Culemborg

### Bezoekadres

Gutenbergweg 1  
4104 BA Culemborg

T 0345 470 700

[www.clm.nl](http://www.clm.nl)

**Laat het goede groeien.**