

clm



NATUUR
& MILIEU

Bestrijdingsmiddelen in tuinplanten 2022

Rapport

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



Maatschappij



Onderzoeken

CLM-1146



Dit is een rapportage van CLM Onderzoek en Advies
Februari, 2023

CLM-publicatienr. 1146

Opdrachtgever: Tuinbranche Nederland

Auteurs: Richard Folkersma, Jenneke van Vliet, Peter
Leendertse en Berthe Brouwer (Natuur & Milieu)

CLM Onderzoek en Advies
Gutenbergweg 1
4104 BA Culemborg

Postbus 62
4100 AB Culemborg

www.clm.nl
0345-470700

Bestrijdingsmiddelen in tuinplanten 2022

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

INHOUD

1. Inleiding	2
2. Onderzoeksopzet	3
2.1 GP9 en TR5 stoffen	4
2.2 Overtredingen	6
2.3 Plantensoorten	6
2.4 Aangetroffen concentraties	7
2.5 Uitbreiding stoffenset	7
3. Resultaten deel 1: stoffenset 2022	9
3.1 Gevonden stoffen	10
3.1.1 Belangrijkste bevindingen	11
3.2 Plantensoorten	12
3.2.1 Belangrijkste bevindingen	13
3.3 Keurmerken	15
3.3.1 Belangrijkste bevindingen	16
4. Resultaten deel 2: trends en ontwikkelingen	17
4.1 Vergelijking voorgaande jaren	17
4.1.1 Belangrijkste bevindingen	19
4.2 Herhaalsoorten: vergelijking voorgaande jaren	20
4.2.1 Belangrijkste bevindingen	22
5. Conclusies en aanbevelingen	24
5.1 Verbeteringen en verslechtering	24
5.2 GP9 en communicatie	25
5.3 Uitbreiding ambitie en voortzetting monitoring	26
Bijlagen	28
Bijlage 1: Resultaten van 2022 per plantensoort	29
Bijlage 2: Vergelijking van de beperkte stoffenset met de uitgebreide stoffenset	30
Bijlage 3: Overzicht van alle bestrijdingsmiddelen en metabolieten	31



1. INLEIDING

Met de jaarlijkse residumeting monitort Tuinbranche Nederland de voortgang van de Ambitie gewasbeschermingsmiddelen in de sierteelt van de Nederlandse tuinretail 4.0¹. Onderdeel van deze ambitie is dat de sector het gebruik van negen bestrijdingsmiddelen die zeer schadelijk zijn voor bijen en andere insecten wil uitfaseren² en tevens de toepassing van geïntegreerde gewasbescherming (IPM) wil versterken.

Van 2018 tot en met 2021 is de jaarlijkse residumeting in opdracht van Tuinbranche Nederland uitgevoerd door Natuur & Milieu in samenwerking met CLM Onderzoek en Advies. Dit jaar is de uitvoering overgenomen door CLM en is Natuur en Milieu vooral betrokken bij de aanbevelingen en conclusies.

De monitoring is uitgevoerd bij tuincentra van Praxis, Welkoop, Intratuin, Hornbach, GRS Retail, GroenRijk en bijStox. De laatstgenoemde is dit jaar voor het eerst meegenomen. Alle genoemde ketens zijn ondertekenaar van de Ambitie 4.0, evenals diverse handelspartijen.

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 resultaten in relatie tot de ambitie en doen we aanbevelingen voor het vervolg.

¹ Ambitie gewasbescherming in de sierteelt van de Nederlandse tuinretail 4.0

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

² Inmiddels zijn 6 van de 9 verboden in Nederland. 1 van de 9 is verboden in de sierteelt. 2 van de 9 zijn nog breed toegelaten in de sierteelt, maar in de ambitie slechts toegestaan in enkele gewasgroepen waar de stoffen landbouwkundig noodzakelijk zijn.



2. ONDERZOEKSOPZET

In mei 2022 heeft onafhankelijk laboratorium Eurofins bij acht deelnemende retailers een steekproef genomen. Bij elke retailer zijn twee filialen bezocht (uitgezonderd bijSTOX, waarbij één filiaal is bezocht) en zes verschillende planten gekocht. Volgens afspraak zijn dit vier soorten die jaarlijks terugkeren en twee ‘surprisesoorten’. Deze planten zijn door het geaccrediteerde laboratorium onderzocht op circa 750 verschillende stoffen 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^{3,4} en 2017⁵ en in de daaropvolgende jaren door Natuur & Milieu⁶. 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)?
3. Hoeveel van de vijf door Tuinbranche Nederland sinds 2017 uitgefaseerde stoffen zijn aangetroffen (TR5)?

³ Greenpeace, 2014, Gifplanten in het tuincentrum – Over bloemetjes en bijtjes.
<https://www.greenpeace.org/nl/natuur/5996/gifplanten-in-het-tuincentrum/>

⁴ Greenpeace, 2014, Bloemen die bijen doden.
<https://www.greenpeace.org/nl/natuur/5635/nederlandse-bloemen-en-planten-bevatten-illegaal-landbouwgif/>

⁵ Greenpeace, 2017, Gifplanten in het tuincentrum.
<https://www.greenpeace.org/nl/natuur/6878/nieuwe-test-gif-op-plantjes-in-tuincentra/>

⁶ 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>

4. Hoe vaak zijn stoffen aangetroffen die niet zijn toegestaan in de Nederlandse sierteelt⁷ en Europese teelt⁸?
5. Hoe vaak zijn er overtredingen geconstateerd volgens de ambities van Tuinbranche Nederland?
6. Zijn de resultaten van gecertificeerde planten en niet-gecertificeerde planten verschillend?
7. Is er 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 respectievelijk negen stoffen die door Greenpeace zijn aangeduid als zeer schadelijk en vijf stoffen die door de Tuinbranche zijn aangeduid als zeer onwenselijk. In Tabel 2.1 zijn de GP9 en TR5 stoffen weergegeven. Dit zijn stoffen die sterk milieubelastend zijn, met name voor bijen en andere nuttige insecten. In de ambitie is opgenomen dat deze stoffen door telers niet meer mogen worden gebruikt. 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 en door bladluizen geproduceerd honingdauw terecht komt, 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 zeer moeilijk vervangbaar. Daarom wordt 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 worden uitgesteld tot vervanging is gevonden bij de moeilijkste productgroepen. Zo wordt dus voorkomen dat het tempo van uitfaseren van middelen wordt bepaald door de moeilijkste planten. In de Ambitie 4.0 geldt deze uitfaseringsaanpak nog voor acetamiprid en deltamethrin. Het volledige overzicht van uitfaseringen is te vinden in de Ambitie 4.0⁹.

⁷ <https://toelatingen.ctgb.nl/nl/authorisations>

⁸ https://food.ec.europa.eu/plants/pesticides/eu-pesticides-database_en

⁹ <https://www.tuinbranche.nl/uploads/ambitie-4-0-sierteelt.5632f2.pdf>

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

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

* de toelating verschilt per land en per gewas

** opgebruiktermijn tot 1-1-2022

2.2 Overtredingen

Er is sprake van een overtreding volgens de ambitie van de 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 twaalf¹⁰.

2.3 Plantensoorten

Jaarlijks worden vier herhaalsoorten en twee surprisesoorten getest. Wanneer deze soorten bij de retailer niet voorhanden zijn, worden 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 in overleg met MPS, Tuinbranche Nederland en Natuur & Milieu gekozen. Dit zijn bijvoorbeeld planten waarvan er een vermoeden is -bijvoorbeeld uit eerdere onderzoeken- dat er problemen spelen, of planten uit categorieën die nog niet eerder zijn onderzocht in deze residumetingen.

Herhaalsoorten:

- Lavendel
- Rododendron
- Klokjesbloem/campanula
- Anjer

Surprisesoorten:

- Zachtfruit (1^e keus: Aardbei; 2^e keus: blauwe bes; 3^e keus: framboos)
- Pioenroos

Back-up soorten (op volgorde van voorkeur)

- Laurierkers
- Pieris
- Weigela
- Conifeer (thuja Brabant of thuja Smaragd; alt.: Taxus Baccata)
- Potroos
- Buxus
- Hortensia
- Kalanchoe
- Delphinium (ridderspoor)

¹⁰ Vanaf 2023 geldt een maximum van 10.

2.4 Aangetroffen concentraties

Hoewel de rapportagegrens van de stoffen bij het laboratorium $\geq 0,01$ mg/kg is, geven bestrijdingsmiddelenexperts¹¹ 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 is er 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.

Omdat de drie onderzoeken door Greenpeace wel op een concentratie van $\geq 0,01$ mg/kg zijn gedaan, wordt in de analyse bij vergelijking met voorgaande jaren altijd de concentratie $\geq 0,01$ mg/kg aangehouden. Op die manier kan de trend over de jaren goed bestudeerd worden. Als er in de analyse geen vergelijking wordt gemaakt met voorgaande jaren, dan worden de resultaten gepresenteerd aan de hand van de concentratie $\geq 0,05$ mg/kg.

Door de retailers, telers en CLM wordt onderzocht wat de verklaring voor de gevonden overtredingen is, ook voor stoffen tussen 0,01 en 0,05 mg/kg. Deze verklaringen worden ook meegenomen in de rapportage.

2.5 Uitbreiding stoffenset

Sinds 2021 is de residuanalyse uitgevoerd op circa 750 stoffen. Dit zijn er een stuk meer dan voorgaande jaren waar de analyse werd gedaan op circa 300 stoffen. In 2018, 2019 en 2020 zijn de onderzoeken gedaan op basis van een vergelijkbare stoffenlijst als de drie eerdere onderzoeken van Greenpeace, om zo de resultaten goed te kunnen vergelijken. Omdat er behoefte kwam aan een uitgebreider beeld van de stand van zaken van het middelengebruik, is de analyse sinds 2021 uitgevoerd bij een ander laboratorium dat de analyse doet op een bredere stoffenset. De analyses van 2021 en 2022 geven dus een ander beeld dan de analyses van de voorgaande jaren.

¹¹ 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).

Als meer stoffen worden getest, dan kunnen ook meer stoffen worden gevonden. Hierdoor lijken de resultaten anders dan voorgaande jaren en zijn ze moeilijk met elkaar te vergelijken. Om geen vertekend beeld te krijgen, is in de resultaten onderscheid gemaakt tussen de resultaten op basis van de stoffenset die voor 2021 is getest en de resultaten die zijn gevonden op basis van de nieuwe stoffenset met 750 stoffen.

In dit rapport wordt verwezen naar:

- De stoffenset 2018-2020: dit zijn stoffen die in het onderzoek van 2022 zijn gevonden en die ook in de analyses van voor 2021 (2018-2020) zijn getest. Dit geeft dus een beeld van de resultaten als de analyse op dezelfde stoffenset als voorgaande jaren was gedaan.
- De stoffenset 2022: dit is de set van stoffen waar in 2021 en 2022 de analyse op is gedaan.

Leeswijzer rapport

Omdat de stoffenset in 2021 is uitgebreid, zijn de resultaten niet een-op-een te vergelijken met de resultaten van jaren voor 2021. De resultaten zijn daarom opgedeeld in twee delen:

1. Resultaten deel 1: Stoffenset 2022

2. Resultaten deel 2: Trends en ontwikkelingen

In het eerste deel worden de resultaten weergegeven op basis van de stoffenset van zo'n 750 stoffen en aan de hand van de concentratie 0,05 mg/kg. De gevonden resultaten worden weergegeven aan de hand van de stof, plantensoort, retailer en keurmerk. Omdat deze resultaten niet kunnen worden vergeleken met de resultaten van voorgaande jaren, wordt in dit deel van het rapport niet gekeken naar de trend over de jaren. In de residumeeting van 2023 zal de vergelijking wel kunnen worden gemaakt met de resultaten van 2021 en 2022. Aan het einde van deel 1 wordt een vergelijking gemaakt tussen de twee stoffensets, om zo het verschil tussen stoffenset 2018-2020 en stoffenset vanaf 2021 te kunnen duiden.

In het tweede deel wordt gekeken naar de trends en ontwikkelingen van de resultaten door de jaren heen. In dit deel worden de resultaten vergeleken met voorgaande jaren waar een kleinere stoffenset van zo'n 300 stoffen werd geanalyseerd. In dit deel worden de resultaten daarom weergegeven aan de hand van de stoffenset 2018-2020. Daarnaast wordt de concentratie van 0,01 mg/kg aangehouden, ook ten bate van de vergelijking met voorgaande jaren.



3. RESULTATEN DEEL 1: STOFFENSET 2022

In mei 2022 zijn bij 8 retailers in totaal 90 planten gekocht. Per retailer is bij twee filialen ingekocht (uitgezonderd bijSTOX, waar bij één filiaal is gekocht), telkens zes planten per filiaal. De planten zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van circa 750 residuen. De resultaten zijn in dit rapport op verschillende niveaus geanalyseerd.

In de analyses is bekeken hoe de stand van zaken is ten opzichte van de afspraken in Ambitie 4.0 van Tuinbranche Nederland.

In dit deel van het rapport zijn de resultaten weergegeven op basis van de stoffenset vanaf 2021-2022 en bij concentraties van $\geq 0,05$ mg/kg. Zie het kader in hoofdstuk 2 ('Leeswijzer rapport') voor meer informatie over de verschillen tussen deel 1 en deel 2.

3.1 Gevonden stoffen

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

Stoffen	Aantal keer aangetroffen		GP9/TR5	Toegelaten NL	Toegelaten EU overig	Gem. concentratie	Hoogste concentratie	% monsters met residu
Flonicamid (Som)	36					0,9	10,0	40%
Boscalid	21					0,8	4,6	23%
Folpet/HF (Som berekend als Folpet)	15					10,8	68,0	17%
Paclotrastazol	14					0,3	0,8	16%
Fluopyram	13					0,2	0,6	14%
Flupyradifurone	9					0,3	0,7	10%
Acetamiprid	7		GP9			1,6	9,9	8%
Fludioxonil	7					0,8	2,8	8%
Propamocarb	7					2,3	6,8	8%
Pyraclostrobin	7					0,2	0,5	8%
Spinosad (som)	7					0,8	2,1	8%
Prochloraz (Som)	7					3,2	19,0	8%
Cyprodinil	6					0,3	0,8	7%
Mepanipirim	6					0,2	0,3	7%
Fenhexamid	6					4,9	21,0	7%
Azoxystrobin	5					0,2	0,4	6%
Cyflumetofen	5					0,7	1,4	6%
Dimethomorf	5					0,1	0,2	6%
Pirimicarb	5					1,5	4,8	6%
Azadirachtin	4					1,0	2,7	4%
Captan/THPI (Som berekend als Captan)	4					0,5	1,4	4%
Cyantranilprole	4					0,8	1,8	4%
Metaflumizone	4					0,3	0,7	4%
Difenoconazool	3					0,3	0,7	3%
Cyhalothrin, lambda-	2					0,2	0,3	2%
Deltamethrin	2		GP9			0,4	0,4	2%
Kresoxim-methyl	2					0,1	0,2	2%
Penconazool	2					0,4	0,6	2%
Prohexadion calcium	2					0,1	0,1	2%
Propiconazool (som)	2			nee	nee	0,4	0,6	2%
Abamectine	1					0,3	0,3	1%
Aclonifen	1					0,1	0,1	1%
Acrinathrin	1					0,1	0,1	1%
Cyazofamid	1					0,2	0,2	1%
Cypermethrin	1		GP9/TR5			0,2	0,2	1%
Dodemorf	1					0,1	0,1	1%
Esfenvalerate	1					0,1	0,1	1%
Fluazinam	1					0,1	0,1	1%
Hexythiazox	1					0,1	0,1	1%
Metalaxyl	1					0,1	0,1	1%
Metconazool	1					0,6	0,6	1%
Metrafenon	1					0,1	0,1	1%
Pyrethrinen	1					0,1	0,1	1%
Spirotetramate (Som)	1					0,1	0,1	1%
Tebuconazool	1					1,1	1,1	1%
Trifloxystrobin	1					0,4	0,4	1%

Tabel 3.2: Beschrijving van de tien vaakst aangetroffen bestrijdingsmiddelen met een minimale concentratie van 0,05 mg/kg

Stof	Toelichting
1. Flonicamid: Insecticide die wordt ingezet tegen bladluizen.	Deze stof werd 36 keer aangetroffen, op bijna alle verschillende plantensoorten. Op de meeste daarvan zijn de moederstof en de metabolieten (-TFNA en -TFNG) aangetroffen. In sommige gevallen alleen een metaboliet. Ook in vorige onderzoeken kwam flonicamid als één van de meest aangetroffen residuen naar voren.
2. Boscalid: Fungicide die wordt ingezet tegen schimmels.	Deze stof werd 21 keer aangetroffen, op bijna alle verschillende planten. Ook in vorige onderzoeken kwam boscalid als één van de meest aangetroffen residuen naar voren.
3. Folpet: Fungicide die wordt ingezet tegen schimmels	Deze stof werd vijftien keer aangetroffen, op bijna alle verschillende planten.
4. Paclobutrazol: Een groeiregulator die wordt ingezet om gecontroleerde groei te stimuleren.	Deze stof werd veertien keer aangetroffen, op verschillende planten.
5. Fluopyram: Fungicide die wordt ingezet tegen schimmels.	Deze stof werd dertien keer aangetroffen, op verschillende planten.
6. Flupyradifurone: Insecticide die wordt ingezet tegen insecten	Deze stof werd negen keer aangetroffen, op verschillende planten.
7. Acetamiprid: Insecticide die wordt ingezet tegen insecten	Deze stof werd zeven keer aangetroffen, op verschillende planten. Dit is een GP9 stof.
8. Fludioxonil: Fungicide die wordt ingezet tegen schimmels.	Deze stof werd zeven keer aangetroffen, op verschillende planten.
9. Propamocarb: Fungicide die wordt ingezet tegen schimmels.	Deze stof werd zeven keer aangetroffen, op verschillende planten.
10. Pyraclostrobin: Fungicide die wordt ingezet tegen schimmels.	Deze stof werd zeven keer aangetroffen, op verschillende planten.

3.1.1 Belangrijkste bevindingen

In totaal zijn bij een concentratie van $\geq 0,05$ mg/kg 235 residuen van 46 werkzame stoffen gevonden. Bij de lage concentratie van $\geq 0,01$ mg/kg zijn er 397 residuen van 64 verschillende werkzame stoffen gevonden. Voor de analyse richtten we ons op de residuen die gevonden zijn bij concentraties van $\geq 0,05$ mg/kg.

De twee meest aangetroffen stoffen (flonicamid en boscalid) zijn gelijk aan vorig jaar. De nummer drie van vorig jaar (paclobutrazol) is een plaats opgeschoven naar nummer vier. Folpet is daarvoor in de plaats gekomen. Folpet is dit jaar aanzienlijk vaker aangetroffen dan vorig jaar (vijftien keer t.o.v. vier keer vorig jaar). De fungicide wordt ingezet tegen o.a. bladvlekkenziekte. Verhoogde ziektedruk is waarschijnlijk de verklaring voor de toename in aantreffen. Folpet lost erg slecht op in water. In Nederland is de fungicide o.a. te vinden in de gewasbeschermingsmiddelen Phantom, Securo en Spirit, gecombineerd met de stof tebuconazool of pyraclostrobin. Deze stoffen zijn respectievelijk één en zeven keer aangetroffen in de set van 2022. Net als vorig jaar is folpet in relatief hoge concentraties aangetroffen.

Acetamiprid is de enige GP9 stof in de top tien van aangetroffen stoffen. De insecticide is zeven keer aangetroffen tegenover twee keer in 2021. Acetamiprid is daarmee verantwoordelijk voor het merendeel van de ambitieovertredingen en voor de stijging van het aantal planten met een GP9 stof. De stof is onder andere de werkzame stof van het gewasbeschermingsmiddel Gazelle en wordt gebruikt tegen luizen. Sommige kwekers gebruiken als alternatief het middel Teppeki (werkzame stof flonicamid). Een middel met een lagere milieubelasting en minder risico voor natuurlijke bestrijders. Andere kwekers geven aan niet te beschikken over een goedwerkend alternatief of al tegen het maximale toegestane gebruik per jaar van het alternatief te zitten. Kwekers verschillen dus van inzicht over in hoeverre Teppeki een haalbaar alternatief is. In de praktijk hangt dit ook samen met andere keuzes die in de bedrijfsvoering gemaakt worden. Of Teppeki in alle gevallen een afdoende alternatief is, is niet duidelijk.

Waar de fungicide carbendazim / benomyl (afbraakproduct van thiofanaat-methyl) in 2021 nog 7 keer werd aangetroffen is de stof in 2022 niet meer aangetroffen. Thiofanaat-methyl is inmiddels niet meer toegelaten en de opgebruiktermijn verstreek op 19 oktober 2021.

3.2 Plantensoorten

Tabel 3.3 en Tabel 3.4 geven een overzicht van de resultaten per plantensoort met de belangrijkste kengetallen voor residuen met een concentratie $\geq 0,05$ mg/kg en op basis van de stoffenset vanaf 2021. De percentages zijn berekend op basis van het aantal planten. Er is gestreefd naar het inkopen van vier herhaalsoorten en twee surprisesoorten bij elk filiaal. Waar dan niet mogelijk was, zijn back-up soorten gekocht. Wanneer een afbraakproduct (metaboliet)

en de moederstof allebei zijn aangetroffen dan is de som daarvan als één residu weergegeven.

Tabel 3.3: Gegevens weergegeven per plantensoort, bij 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	15	56	3,73	1,85	2	24	87%
Rododendron	8	20	2,50	0,57	2	12	75%
Klokjesbloem/campanula	14	47	3,36	0,97	0	16	100%
Anjer	14	40	2,86	0,41	1	14	93%
Zachtfruit, aardbeiplant	8	18	2,25	1,11	3	13	63%
Zachtfruit, blauwe bes	2	0	0,00	-	2	0	0%
Zachtfruit, Framboos	2	1	0,50	0,08	1	1	50%
Pioenroos	7	8	1,14	1,20	6	8	14%
Laurierkers	3	15	5,00	2,30	1	10	67%
Pieris	1	3	3,00	0,44	0	3	100%
Weigela	2	0	0,00	-	2	0	0%
Conifeer	1	0	0,00	-	1	0	0%
Potroos	3	6	2,00	2,06	1	5	67%
Buxus	4	2	0,50	0,07	2	2	50%
Hortensia	4	17	4,25	0,41	0	14	100%
Kalanchoe	1	1	1,00	0,06	0	1	100%
Ridderspoor	1	1	1,00	0,38	0	1	100%
Eindtotaal	90	235	2,61	1,00	24	46	73%

* Gemiddelde van planten waar een residu was gevonden

Tabel 3.4: Alle doelstellingen en overtredingen (weergegeven in een rode kleurschaal op basis van aantallen) uit de Ambitie 4.0 per plantensoort bij 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	13	4	1	0	0	4	27%
Rododendron	6	0	0	0	0	0	0%
Klokjesbloem/campanula	6	0	0	0	0	0	0%
Anjer	6	0	0	1	0	1	7%
Zachtfruit, aardbeiplant	5	2	0	0	0	2	25%
Zachtfruit, blauwe bes	0	0	0	0	0	0	0%
Zachtfruit, Framboos	1	0	0	0	0	0	0%
Pioenroos	8	0	0	0	0	0	0%
Laurierkers	8	1	0	0	0	1	33%
Pieris	3	0	0	0	0	0	0%
Weigela	0	0	0	0	0	0	0%
Conifeer	0	0	0	0	0	0	0%
Potroos	3	0	0	0	0	0	0%
Buxus	1	0	0	0	0	0	0%
Hortensia	7	0	0	1	0	1	25%
Kalanchoe	1	1	0	0	0	1	100%
Ridderspoor	1	0	0	0	0	0	0%
Eindtotaal	13	8	1	2	0	10	11%

3.2.1 Belangrijkste bevindingen

Op één plant is een overschrijding van het maximumaantal residuen aangetroffen. Het gaat om een lavendel met dertien residuen. Ten opzichte van vorig jaar is het aantal planten met te veel residuen gedaald van twee naar één en is het hoogste aantal residuen met dertien iets lager dan de veertien van vorig jaar.

Op elf procent van de planten is één of meerdere ambitieovertredingen vastgesteld. Bij lavendel gaat het om 27% van de 15 planten. Het gaat om de GP9 en tevens TR5 stof cypermethrin (één keer) en de GP9 stof acetamiprid (drie keer). De insecticide cypermethrin is in Nederland toegelaten, maar niet in de teelt van lavendel. Navraag bij de kweker leerde dat het om uit Griekenland geïmporteerde planten ging die door de kweker waren gekocht om aan de vraag te kunnen voldoen. Er is dus geen sprake van een illegale toepassing, omdat de stof in Griekenland wel is toegestaan. Wel is er sprake van een ambitieovertreding, omdat cypermethrin een GP9 en TR5 stof is. Op twee van de herhaalsoorten -klokjesbloem en rododendron- is geen ambitieovertreding vastgesteld. Van de surprisesoorten heeft aardbei een relatief hoog aantal ambitieovertredingen (25%). Bij de back-up soorten is het aantal gekochte planten (1 tot 2 planten) vaak te laag om inzicht te geven in hoe vaak overtredingen voorkomen. Uit reacties van kwekers kwam onder andere naar voren dat de vereiste om planten luisvrij af te leveren leidt tot het gebruik van GP9 stoffen. Ook gaf een buitenlandse kweker aan dat acetamiprid in Duitsland niet is aangemerkt als schadelijk voor bijen. Of deze kweker wel op de hoogte was van de ambitie is niet duidelijk.

De GP9 stof acetamiprid is naast op lavendel ook aangetroffen op aardbei (twee keer), laurierkers en kalanchoe. De derde aangetroffen GP9 stof is de insecticide deltamethrin. Deze stof is echter in enkele teelten wel toegestaan in de ambitie. Deze stof is aangetroffen op laurierkers (twee keer). Laurierkers valt onder boomteelt en valt dus onder de uitzondering die in de ambitie is gemaakt. Deltamethrin zorgt dit jaar dus niet voor ambitieovertredingen.

Illegale middelen zijn dit jaar alleen vastgesteld bij Nederlandse telers. Het gaat om twee planten (een anjer en een hortensia). Op beide planten is de systemische fungicide propiconazool aangetroffen. De stof mocht in Nederland tot 19 juni 2019 gebruikt worden als gewasbeschermingsmiddel. De stof is nog wel toegelaten als impregneermiddel voor hout (als biocide). Uit de terugkoppeling naar kwekers blijkt in een geval dat de stof als noodgreep toch nog is toegepast. In beide gevallen zijn de kwekers op de hoogte gesteld en is het sanctiekader¹² van Tuinbranche Nederland gehanteerd.

¹² In 2022 is een sanctiekader ontwikkeld. Bij herhaald aantreffen van illegale stoffen bij dezelfde kweker nemen de tuincentra die deelnemen aan de ambitie 4.0 geen producten meer af van de kweker zolang deze niet aan kan tonen dat er geen sprake meer is van illegaal gebruik.

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 en zijn geverifieerd met MPS en staan uitgesplitst in Tabel 3.5. De categorie Skal (biologisch geteeld) is dit jaar toegevoegd, omdat er één Skal-gecertificeerde plant in de set zat.

De verwachting is dat er een verschil zit tussen de categorieën in de hoeveelheid en type middelen dat gevonden wordt. Enerzijds omdat hier in de criteria van de certificaten in meerdere of mindere mate op gestuurd wordt en anderzijds omdat hiervan strengere of minder strenge borging plaatsvindt. Van planten die niet getraceerd zijn is geen certificatiegegevens beschikbaar, deze planten zijn ingedeeld in de categorie onbekend.

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

Categorie	Toelichting
Skal	Biologisch geteeld
MPS PP	MPS Product Proof
MPS A/A+	MPS A of A+
MPS BC	MPS B, MPS C, SQ, of MPS GAP
Geen	Teler heeft geen certificaten m.b.t. bestrijdingsmiddelen (incl. MPS-Q en Florimark Tracecert en Good Trade Practice)
Onbekend	Kan alles zijn, maar deze planten zijn niet (volledig) getraceerd

Tabel 3.6: Gegevens weergegeven per categorie certificaat, bij 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	1	0	0,00	-	1	0	0%
MPS PP	4	14	3,50	4,05	0	10	100%
MPS A/A+	48	111	2,31	0,80	14	39	71%
MPS BC	24	62	2,58	1,16	9	25	63%
Geen	10	23	2,30	0,52	0	15	100%
Onbekend	3	25	8,33	0,38	0	17	100%
Eindtotaal	90	235	2,61		24	46	73%

* Gemiddelde van planten waar een residu was gevonden

Tabel 3.7: Alle doelstellingen en overtredingen (weergegeven in een rode kleurschaal op basis van aantallen) uit de Ambitie 4.0 per certificeringscategorie bij 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	6	0	0	0	0	0	0%
MPS A/A+	8	5	1	1	0	6	13%
MPS BC	7	2	0	0	0	2	8%
Geen	5	0	0	1	0	1	10%
Onbekend	13	1	0	0	0	1	33%
Eindtotaal	13	8	1	2	0	10	11%

3.3.1 Belangrijkste bevindingen

Op de Skal gecertificeerde plant zijn geen residuen aangetroffen. Ook in de categorieën MPS A/A+ en MPS BC zijn er planten zonder residu. Het certificaat met de strengste module waar het gaat om bestrijdingsmiddelen (buiten Skal) is MPS Product Proof (MPS PP). Een kweker met MPS PP voldoet aan dezelfde eisen als houders van de MPS A/A+ en MPS BC (MPS ABC) module, maar de controledruk is hoger vanwege de verplichting om regelmatig onafhankelijke bemonstering te doen. Slechts vier van de planten hadden dit certificaat. Het gemiddeld aantal residuen in deze categorie is flink lager dan bij certificaat 'onbekend', maar hoger dan de andere MPS-categorieën (Tabel 3.5). Ook de gemiddelde concentratie is hoog. Kanttekening hierbij is dat het om een klein aantal planten gaat. De hoge gemiddelde concentratie wordt veroorzaakt door een lavendel met een hoge concentratie prochloraz en folpet. De laatste stof is vaak in hoge concentraties aangetroffen, maar beïnvloedt het gemiddelde van de andere categorieën minder sterk door het grotere aantal planten. In de categorieën MPS PP en Skal zijn er geen ambitieovertredingen geregistreerd. Voordeel van MPS PP voor de kweker is dat hij door registratie van gebruik binnen 48 uur en onafhankelijk genomen residu monsters sneller attent zal zijn op ambitieovertredingen en ook altijd een contra-expertise kan laten zien bij vermeende overtredingen.

Het percentage ambitieovertredingen is bij MPS A/A+ met dertien procent iets hoger dan bij MPS BC (acht procent). Waar vorig jaar het percentage ambitieovertredingen bij de categorie 'geen certificaat' aanzienlijk hoger was dan bij de verschillende MPS-categorieën valt het verschil dit jaar helemaal weg. Een verklaring daarvoor is dat de ambitieovertredingen in 2022 grotendeels bestaan uit GP9/TR5 stoffen die wettelijk nog wel zijn toegestaan. Waar MPS-certificaten op basis van de resultaten van vorig jaar lijken te leiden tot minder illegale stoffen, lijkt er geen effect te zijn op GP9/TR5 stoffen.



4. RESULTATEN DEEL 2: TRENDS EN ONTWIKKELINGEN

In het tweede deel wordt gekeken naar de trends en ontwikkelingen van de resultaten door de jaren heen. In dit deel worden de resultaten vergeleken met voorgaande jaren waar een kleinere stoffenset van zo'n 300 stoffen werd geanalyseerd. In dit deel worden de resultaten daarom weergegeven aan de hand van de stoffenset 2018-2020. Daarnaast wordt de concentratie van 0,01 mg/kg aangehouden, ook ten bate van de vergelijking met voorgaande jaren. In bijlage 2 is een overzicht van de oude en de nieuwe stoffenset opgenomen.

4.1 Vergelijking voorgaande jaren

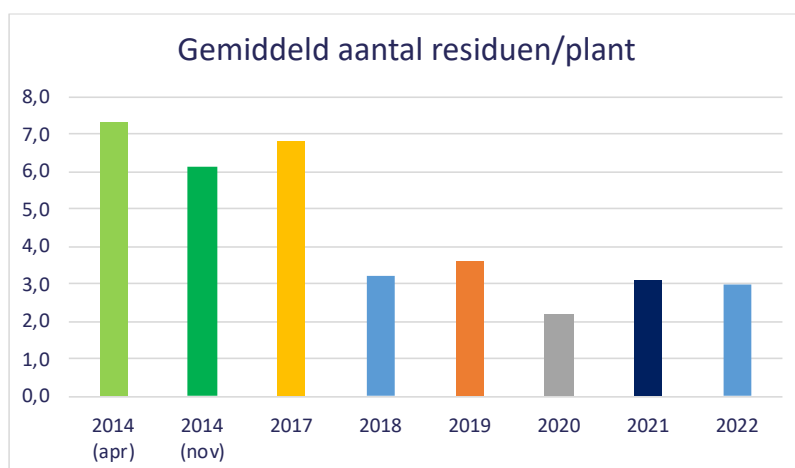
In totaal zijn er van 2014 tot 2022 acht vergelijkbare onderzoeken uitgevoerd, drie door Greenpeace en vijf op initiatief van Tuinbranche Nederland. In dit deel worden de resultaten uit onderzoeken van vorige jaren vergeleken met de resultaten van dit onderzoek. Op hoofdlijnen wordt ook de vergelijking gemaakt met de drie Greenpeace onderzoeken. De vergelijking met vorige onderzoeken geeft inzicht in de trend die zich ontwikkelt en of deze verbetert of verslechtert.

De vergelijking over de jaren (Tabel 4.1) wordt weergegeven bij een concentratie van $\geq 0,01$ mg/kg, aangezien deze concentratie aangenomen was in de eerste onderzoeken uitgevoerd door Greenpeace. In deze vergelijking worden de resultaten van 2021 en 2022 ook bij een concentratie van $\geq 0,01$ mg/kg weergegeven. De getallen komen dus niet geheel overeen met de andere tabellen die in een concentratie van $\geq 0,05$ mg/kg worden weergegeven. In Bijlage 1 staan de tabellen per plantensoort op basis van een concentratie van $\geq 0,01$ mg/kg.

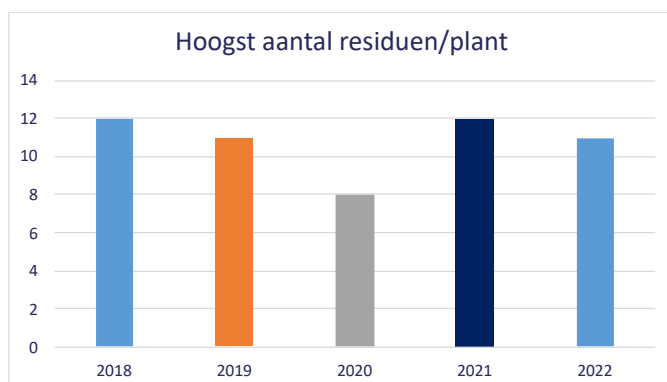
Voor de vergelijking met vorige jaren zijn de resultaten van 2021 en 2022 weergegeven op basis van de stoffenset 2018-2020.

Tabel 4.1: Vergelijking over de jaren o.b.v. een concentratie van $\geq 0,01$ mg/kg. Ter referentie is waar relevant de doelstelling uit Ambitie 4.0 opgenomen

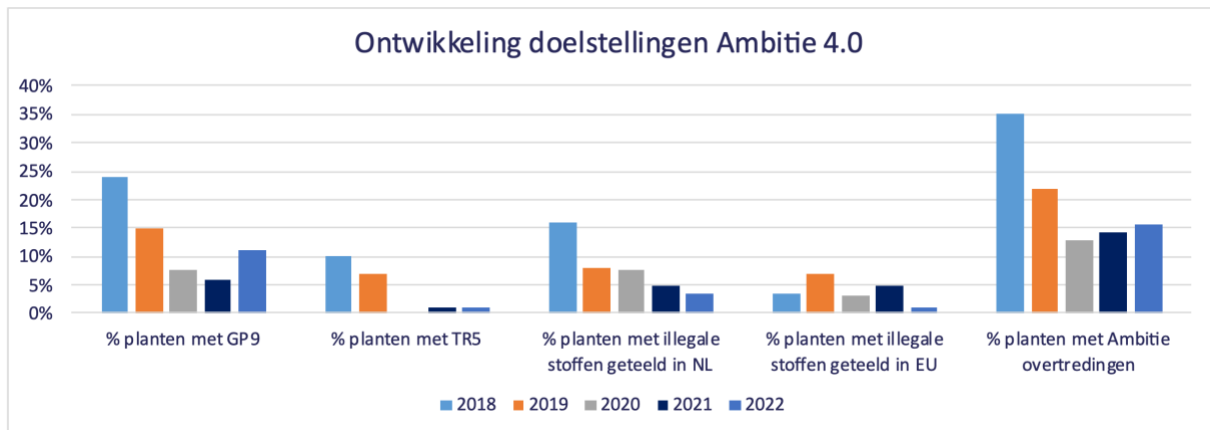
Onderdeel	2014 (apr)	2014 (nov)	2017	2018 (juni)	2019 (juni)	2020 (aug)	2021 (juni)	2022 (mei)	Doelstelling Ambitie 4.0
Aantal planten	69	105	84	83	87	93	84	90	n.v.t
Totaal aantal residuen	505	637	571	267	315	233	262	272	n.v.t
Gemiddeld aantal residu / plant	7,3	6,1	6,8	3,2	3,6	2,2	3,1	3,0	n.v.t
Hoogst aantal residu / plant	niet gemeten	niet gemeten	niet gemeten	12	11	8	12	11	12
% planten met residuen	niet gemeten	niet gemeten	niet gemeten	87%	92%	91%	81%	80%	n.v.t
% planten met GP9	niet gemeten	niet gemeten	niet gemeten	24%	15%	8%	6%	11%	0%
% planten met TR5	niet gemeten	niet gemeten	niet gemeten	10%	7%	0%	1%	1%	0%
% planten met illegale stoffen geteeld in NL	niet gemeten	niet gemeten	niet gemeten	16%	8%	8%	5%	3%	0%
% planten met illegale stoffen geteeld in EU	niet gemeten	niet gemeten	niet gemeten	4%	7%	3%	5%	1%	0%
% planten met Ambitie overtredingen	niet gemeten	niet gemeten	niet gemeten	35%	22%	13%	14%	16%	0%
% planten niet traceerbaar	niet gemeten	~12%	~10%	23%	21%	27%	10%	1%	n.v.t



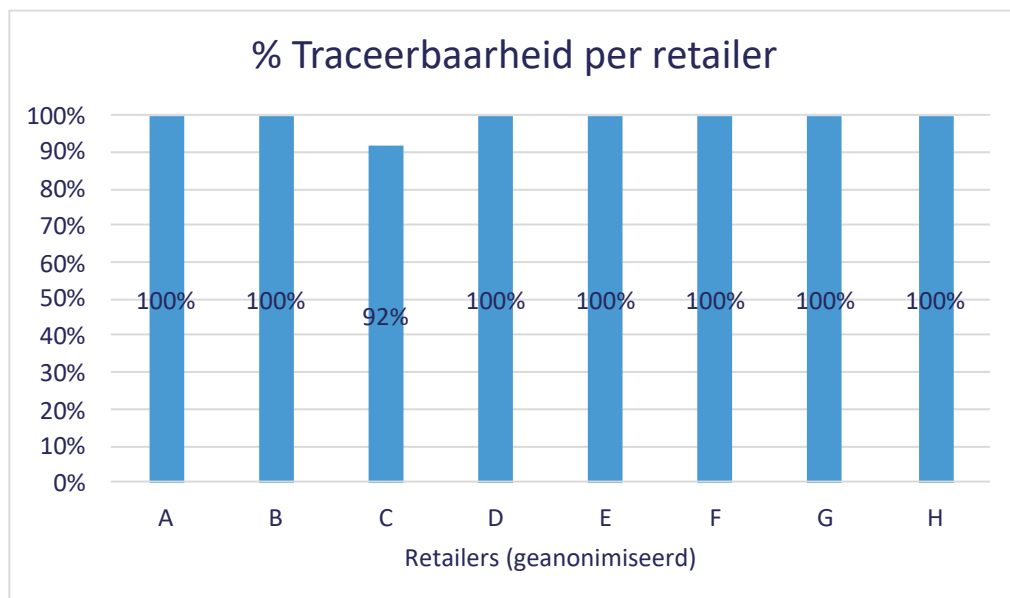
Figuur 1: Het gemiddeld aantal residuen per plant



Figuur 2: Het hoogst aantal residuen per plant. Het hoogst aantal wordt sinds 2018 geregistreerd, deze informatie is dus niet beschikbaar over de jaren daarvoor. In de Ambitie 4.0 is opgenomen dat maximaal twaalf verschillende stoffen op een plant mogen worden aangetroffen.



Figuur 3: Verloop van de doelstellingen uit de Ambitie 4.0



Figuur 4: Percentage traceerbaarheid per retailer

4.1.1 Belangrijkste bevindingen

Het aantal gevonden residuen ligt in dit deel van het rapport hoger dan in deel 1 (272 tegenover 235 in deel 1). Er zijn meer residuen aangetroffen vanwege de lagere ondergrens van $\geq 0,01$ in plaats van $\geq 0,05$. Tegelijk valt een flink deel van de residuen weg omdat in dit deel wordt gewerkt met de beperkte stoffenset die voor 2021 werd gebruikt. Wanneer de uitgebreide stoffenset was gebruikt bij $\geq 0,01$ zijn er 397 residuen.

Het gemiddelde en het hoogste aantal residuen is na de stijging van vorig jaar dit jaar weer licht gedaald. De waarden zijn nog wel hoger dan in 2020. Er zijn geen planten aangetroffen met meer dan twaalf residuen.

Wat opvalt is dat het aantal GP9 stoffen dit jaar flink is gestegen. Het gaat om tien keer acetamiprid (0,011 – 9,9 mg/kg). Vooral acetamiprid draagt dus sterk bij aan het aantal ambitieovertredingen. De GP9 stof deltamethrin (0,43 en 0,41 mg/kg) is ook twee keer aangetroffen, maar op planten waarvoor in de ambitie een uitzondering geldt.

Er is dit jaar één TR5 stof aangetroffen. Het gaat om cypermethrin (0,22 mg/kg). Het aantal illegale stoffen is zowel bij geteeld in Nederland als bij geteeld in de EU gedaald. Bij geteeld in Nederland is sinds 2018 een gestage daling zichtbaar van 16% in 2018 tot 3% in 2022.

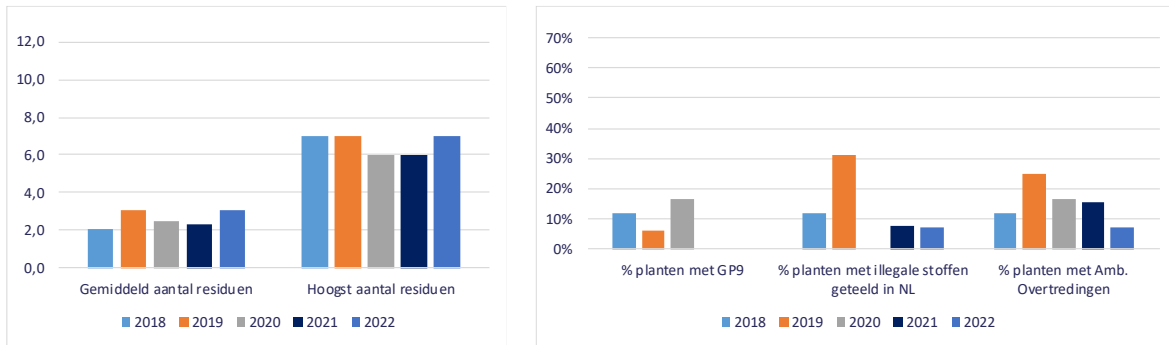
Het aantal ambitieovertredingen is flink lager dan in 2018 en 2019, maar vanaf 2020 is wel een lichte stijging zichtbaar. Zoals hierboven toegelicht kan de stijging voor een belangrijk deel worden toegeschreven aan gebruik van acetamiprid.

De traceerbaarheid is—dankzij extra inspanningen van de retail en het verplichte plantenpaspoort—bijna overal naar 100%. Alleen een plant uit Denemarken (o.b.v. het plantenpaspoort) bleek dit jaar niet te traceren tot het bedrijf van oorsprong, ondanks inspanningen van het tuincentrum.

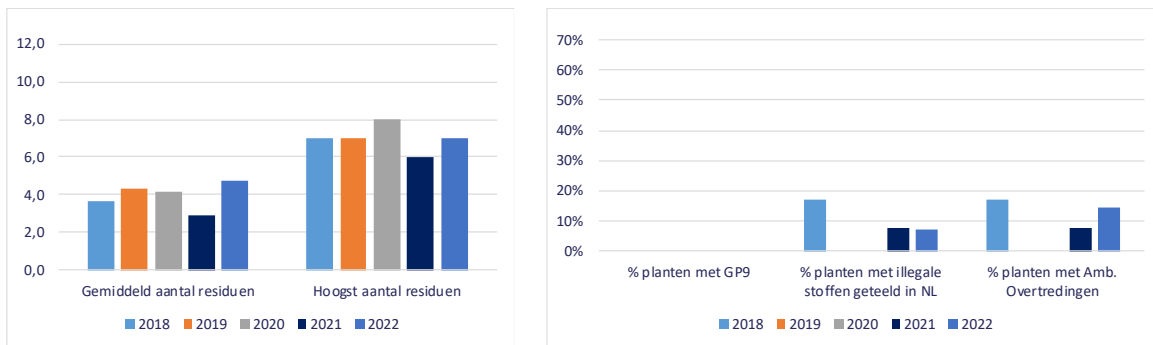
4.2 Herhaalsoorten: vergelijking voorgaande jaren

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

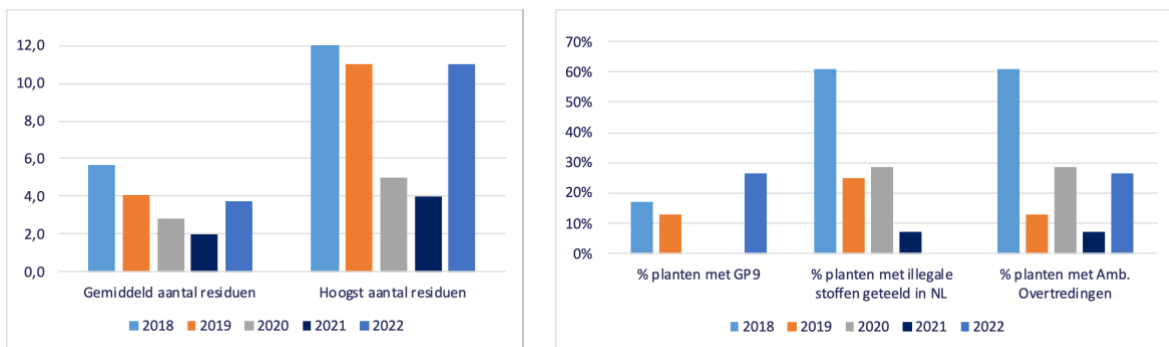
In de onderstaande figuren worden per plantensoort links het gemiddeld en hoogst aantal residuen per jaar vanaf 2018 met een concentratie van $\geq 0,01$ mg/kg weergegeven. Rechts staat het verloop van drie doelstellingen uit Ambitie 4.0 per soort: percentage planten met GP9 stoffen, percentage planten van in Nederland geteelde planten waar (in Nederland) illegale stoffen op zijn gevonden en als laatste het percentage planten met ambitieovertredingen. Op plekken waar geen balk is weergegeven, is de waarde nul procent.



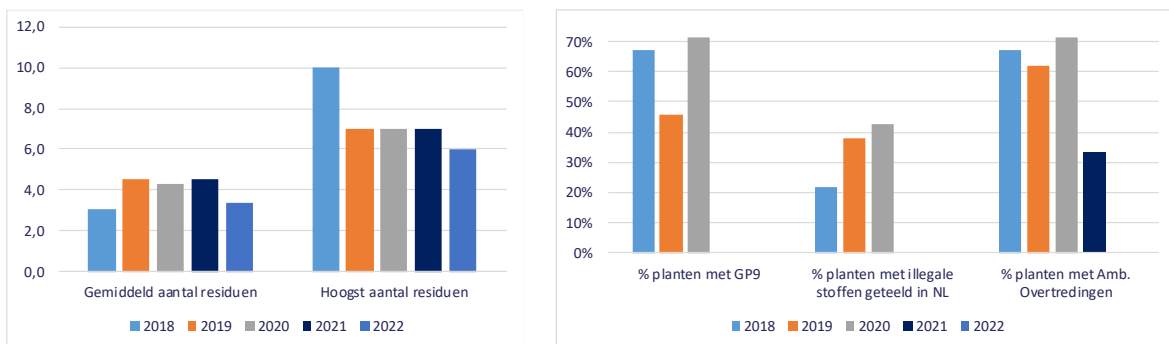
Figuur 5: Verloop van de doelstellingen uit de Ambitie 4.0 voor Anjer



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

Nadat het hoogste en gemiddeld aantal residuen op herhaalsoorten vorig jaar nagenoeg gelijk was gebleven of iets gedaald is dit jaar bij drie van de vier soorten een stijging ten opzichte van vorig jaar zichtbaar. Geen van de herhaalsoorten had echter meer dan twaalf residuen, dus zijn er geen overtredingen van de ambitie van maximaal twaalf residuen. Soms gebruiken kwekers verschillende middelen om één schadelijk en/of krachtig middel te vervangen. Meer residuen hoeft dus niet per se te betekenen dat het milieurisico groter is, daarvoor zou het milieurisico van iedere stof in beeld moeten worden gebracht.

De resultaten verschillen sterk per soort. Zo zijn op de vaak schone klokjesbloem dit jaar illegale stoffen aangetroffen en zijn op lavendel na een aantal jaren afwezigheid weer GP9 stoffen aangetroffen. Tegelijk is bij de rododendron -waarop altijd veel gevonden werd- dit jaar een grote verbetering zichtbaar.

Anjer

Op de anjers die dit jaar zijn bemonsterd is het gemiddeld en hoogste aantal residuen hoger dan de voorgaande jaren. Het niveau is ongeveer gelijk aan 2019. GP9 stoffen zijn al voor het tweede jaar op rij niet gevonden in anjer. Wel is een illegale stof aangetroffen, namelijk propiconazool (0,57 mg/kg).

Klokjesbloem

Het gemiddeld en hoogste aantal residuen op klokjesbloem is ten opzichte van vorig jaar gestegen. Het gemiddeld aantal is ook hoger dan alle voorliggende jaren. GP9 stoffen zijn sinds er gemeten is nog nooit aangetroffen op klokjesbloem. Wel zijn er illegale stoffen gevonden (propiconazool, 0,012 mg/kg en fenpropathrin 0,023 mg/kg). Bij <0,05 mg/kg gaan we niet bij voorbaat uit van gebruik. De kweker heeft aangegeven dat de stoffen niet zijn gebruikt. Hij heeft dat aangetoond met het Product Proof programma van MPS, in het kader waarvan de klokjesbloemen bij de kweker in 2022 twee keer zijn bemonsterd. Er is dus waarschijnlijk sprake geweest van contaminatie.

Op een andere plant zijn de stoffen triforine en propiconazool aangetroffen. Van deze plant kon de herkomst niet achterhaald worden. Wel kan uit het plantenpaspoort worden afgeleid dat de herkomst in Denemarken ligt.

Lavendel

Het relatief hoge gemiddelde en hoogste aantal residuen breekt met de jarenlange dalende trend. Het gemiddeld aantal is nog wel lager dan 2019. Het aantal illegale stoffen is dit jaar gereduceerd tot 0, wat sinds 2018 voor het eerst is. Wel is het aantal GP9 stoffen toegenomen, zeker na twee jaar van

afwezigheid. Op vier planten is de GP9 stof acetamiprid aangetroffen (van 0,013 – 0,18 mg/kg). Zie paragraaf 3.1 voor de verklaring die kwekers daarvoor gaven. Op een van deze planten is tevens de GP9 en TR5 stof cypermethrin aangetroffen.

Rhododendron

Het gemiddelde en hoogste aantal residuen is afgenomen na een aantal jaren waarin de hoeveelheden stabiel waren. Na drie jaar van zeer veel ambitieovertredingen (zestig tot zeventig procent) is dit aantal vorig jaar al gehalveerd en dit jaar teruggebracht tot nul. Mogelijk hebben de jaarlijkse terugkoppelingen naar kwekers bijgedragen aan deze verbetering.



5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In de voorgaande hoofdstukken zijn de resultaten van de residu monitoring 2022 tegen het licht gehouden van de Ambitie 4.0. Op basis daarvan hebben we een aantal conclusies en aanbevelingen geformuleerd.

5.1 Verbeteringen en verslechtering

Net als in 2021, is in 2022 op sommige doelstellingen een verbetering en op sommige een verslechtering geconstateerd.

Verbeteringen:

- Hoogst aantal residuen ligt lager dan vorige jaren;
- De traceerbaarheid is sterk verbeterd;
- Hoewel er nog illegale stoffen werden aangetroffen, waren dit er minder dan vorige jaren.

Verslechtering:

- Er werden meer GP9 stoffen gevonden.

Het percentage ambitieovertredingen ligt daarom wederom rond hetzelfde niveau. Ten opzichte van 2020 is er de afgelopen 2 jaar zelfs een lichte stijging te zien in het percentage ambitieovertredingen.

Dit jaar is wel een duidelijke verbetering te zien op de traceerbaarheid van de planten. Alle planten, op één na, waren dit jaar naar de kweker te traceren. Dit is positief, omdat er niet verbeterd kan worden als onduidelijk is waar de planten vandaan komen. Het op orde hebben van de traceerbaarheid van planten is daarom de eerste stap in verdere verbeteringen van de ambitieafspraken.

5.2 GP9 en communicatie

Opvallend is het aantal planten met GP9 stoffen en in het bijzonder acetamiprid. Deze stof werd 7 keer gevonden en stond daarmee in de top 10 van meest aangetroffen stoffen. Van de GP9 stoffen zijn er nog 3 wettelijk toegelaten (in Nederland). Acetamiprid en deltamethrin ook in de sierteelt, cypermethrin niet in de sierteelt. In de ambitie is afgesproken dat acetamiprid en deltamethrin nog slechts in enkele gewasgroepen gebruikt mogen worden. Echter is zichtbaar dat wettelijke uitsluitingen beter werken dan deze bovenwettelijke afspraak. De GP9 stoffen die wettelijk verboden zijn werden namelijk niet gevonden. Telers zijn op de hoogte van wettelijke uitsluitingen, maar niet altijd van de bovenwettelijke afspraken die in de ambitie zijn gemaakt. Mede hierdoor worden nog steeds ambitieovertredingen gevonden. In 2021 werd ook geconstateerd dat sommige telers niet op de hoogte waren van de ambitieafspraken.

De aanbeveling is dan ook de ambitie en de bovenwettelijke afspraken duidelijker te communiceren naar telers. Het halen van de ambitie valt of staat met deze communicatie en is dus één van de belangrijkste punten om komend jaar op in te zetten. In de communicatie moeten teeltadviseurs worden meegenomen, omdat zij op regelmatige basis contact hebben met de telers en hen adviseren in beslissingen over middelengebruik. Daarbij kunnen telers en ook teeltadviseurs handvatten worden gegeven door ze te informeren over alternatieven van bijvoorbeeld acetamiprid en kennis van voorlopers op dit gebied met ze te delen.

Alle telers die leveren aan een retailer moeten op de hoogte zijn van de afspraken, ook bij eenmalige levering of aankoop door kweker. Dit kan worden bereikt door de afspraken vast te leggen in een leveringsovereenkomst met de teler of leverancier. Het toevoegen van tussenschakels in de keten bemoeilijkt dit, het werken met korte ketens is daarom wenselijk. De verantwoordelijkheid van controle op de afspraken ligt bij de retailer, bij tussenschakels in de keten moeten die hier dus nog scherper op de afspraken zijn en de retailer moet tussenschakels actief aanspreken als afspraken niet worden nagekomen. Naast het vastleggen van leveringsafspraken is het wenselijk om telers mee te nemen in de ambitie en de afspraken die zijn gemaakt, zodat dit een gezamenlijk document wordt en de afspraken door de hele sector worden gedragen. Hiervoor zijn bijvoorbeeld periodieke bijeenkomsten met telers, artikelen in vakbladen en nieuwsbrieven over de ambitie geschikt.

Een extra prikkel om de ambitieafspraken te halen en tegelijk consumenten een bredere keuze te geven in de winkel en kwekers te stimuleren om minder middelen te gaan gebruiken is het opzetten van een consumentenlabel voor chemievrije teelt. Door in te zetten op één herkenbaar label voor consumenten, kan de consument makkelijker de keuze maken voor een chemievrije plant in de winkel.

Op dit moment is het aanbod van dergelijke planten beperkt tot voornamelijk biologisch en biologische planten zijn niet breed verkrijgbaar. Andere bestaande labels met eisen over middelengebruik zijn vaak business-to-business en voor de consument niet herkenbaar. Door één label te voeren in plaats van verschillende benamingen/communicatie per retailer, is het communiceren over de inhoud van het label makkelijker en begrijpelijker en herkent de consument het in verschillende winkels.

5.3 Uitbreiding ambitie en voortzetting monitoring

Het grootste deel van de GP9 en TR5 stoffen zijn in Nederland wettelijk uitgesloten. Daardoor zijn de overgebleven bovenwettelijke eisen in de ambitie 4.0 op dit moment beperkt. Hoewel de doelstellingen van de ambitie 4.0 nog niet 100% zijn behaald, vraagt EU-wetgeving en maatschappelijke druk om een hogere ambitie en verdere verbeteringen.

Het advies is daarom om de ambitie uit te breiden met nieuwe bovenwettelijke eisen, bijvoorbeeld gericht op de Candidates for Substitution en Toxic 12 van PAN. Op deze wijze worden kwekers tijdig voorbereid op de toekomst en blijven zij en de retailers koplopers in de sector.

Kanttekening hierbij is dat bij het opstellen van de Ambitie 4.0 ervan uitgegaan is dat de volgende ambitie kan worden gebaseerd op afname van de milieu-impact (op basis van de Milieu Indicator Gewasbescherming, MIG), i.p.v. een stoffenlijst. Naar verwachting zal de MIG eind 2024 gereed zijn voor gebruik. Dat betekent dat in 2025 kan worden gestart met de nulmetingen van de MIG. Advies is om in 2023 een actualisatie van de ambitie te ontwikkelen - Ambitie 4.1 - op basis van uitbreiding van de lijst met bovenwettelijke stoffen. Deze ambitie zal dan nog twee à drie jaar worden gebruikt om daarna een nieuwe ambitie te ontwikkelen gebaseerd op milieu-impact en implementatie van de MIG.

De residumonitoring heeft de afgelopen jaren veel inzicht gegeven in de uitdagingen en verbeteringen die de retailers hebben gemaakt. De monitoring geeft veel waardevolle informatie over individuele gevallen en over trends en ontwikkelingen over de jaren heen.

De monitoring heeft absoluut toegevoegde waarde en het advies is dan ook om de metingen de komende jaren bij nieuwe versies van de ambitie voort te zetten. Volgend jaar wordt de hele analyse gedaan op basis van de uitgebreide stoffenset van 750 stoffen en wordt de vergelijking met de oudere rapporten en de kleine stoffenset niet meer meegenomen. Daarnaast wordt volgend jaar gekeken naar een maximumaantal residuen van 10 per plant.



BIJLAGEN

Bijlage 1: Resultaten van 2022 per plantensoort

Tabel B1.1: Resultaten van 2022 weergegeven per plantensoort, bij een concentratie van 0,01 mg/kg of hoger, op basis van de stoffenset 2018-2020

Plantensoort	Aantal planten	Totaal aantal residuen	Gemiddeld aantal residuen	Gemiddelde concentratie*	# planten zonder residuen	Totaal aantal verschillende residuen	% planten met residu
Lavendel	15	56	3,73	0,77	1	19	7%
Rhododendron	8	27	3,38	0,25	2	16	25%
Klokjesbloem/campanula	14	66	4,71	0,71	0	17	0%
Anjer	14	43	3,07	0,21	1	14	7%
Zachtfruit, aardbeiplant	8	19	2,38	0,66	2	15	25%
Zachtfruit, blauwe bes	2	0	0,00	-	2	0	100%
Zachtfruit, Framboos	2	2	1,00	0,01	1	2	50%
Pioenroos	7	8	1,14	0,22	4	8	57%
Laurierkers	3	13	4,33	0,27	1	8	33%
Pieris	1	5	5,00	0,13	0	5	0%
Weigela	2	0	0,00	-	2	0	100%
Conifeer	1	2	2,00	0,02	0	2	0%
Potroos	3	4	1,33	1,23	1	3	33%
Buxus	4	5	1,25	0,04	1	4	25%
Hortensia	4	19	4,75	0,22	0	13	0%
Kalanchoe	1	2	2,00	0,04	0	2	0%
Ridderspoor	1	1	1,00	0,38	0	1	0%
Eindtotaal	90	272	3,02	0,47	18	38	20%

Tabel B1.2: Alle doelstellingen en eventuele overtredingen (weergegeven in rood) uit de Ambitie 4.0 per plantensoort bij een concentratie van 0,01 mg/kg of hoger, op basis van de stoffenset 2018-2020

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	11	4	1	0	0	4	27%
Rhododendron	6	0	0	0	0	0	0%
Klokjesbloem/campanula	7	0	0	1	1	2	14%
Anjer	7	0	0	1	0	1	7%
Zachtfruit, aardbeiplant	6	2	0	0	0	2	25%
Zachtfruit, blauwe bes	0	0	0	0	0	0	0%
Zachtfruit, Framboos	2	1	0	0	0	1	50%
Pioenroos	6	0	0	0	0	0	0%
Laurierkers	7	2	0	0	0	2	67%
Pieris	5	0	0	0	0	0	0%
Weigela	0	0	0	0	0	0	0%
Conifeer	2	0	0	0	0	0	0%
Potroos	2	0	0	0	0	0	0%
Buxus	3	0	0	0	0	0	0%
Hortensia	7	0	0	1	0	1	25%
Kalanchoe	2	1	0	0	0	1	100%
Ridderspoor	1	0	0	0	0	0	0%
Eindtotaal	11	10	1	3	1	14	16%

Bijlage 2: Vergelijking van de beperkte stoffenset met de uitgebreide stoffenset

Vóór 2021 is voor dit onderzoek gebruikgemaakt van hetzelfde laboratorium en dezelfde stoffenset waar(mee) het Greenpeaceonderzoek uit 2014 en 2015 is uitgevoerd. Dit is met name gedaan om het verloop van de resultaten door de jaren heen met elkaar te kunnen vergelijken en te zien hoe de trend zich ontwikkelde. In 2021 is overgestapt naar een ander laboratorium en zijn de planten getest op een groter aantal stoffen. Daarmee is de analyse op overtredingen binnen de ambitie verfijnd. In Tabel B2.1 zijn de verschillen tussen de stoffensets weergegeven. Ook is een aantal kengetallen weergegeven voor 2021, 2022 en voor 2018-2020 (samengevat). Vanaf 2023 is het mogelijk ook een trend weer te geven op basis van de uitgebreide stoffenset.

Tabel B2.1: De resultaten van de residumeting 2022 op basis van een concentratie van 0,05 mg/kg of hoger, vergeleken met de stoffenset 2018-2020 en 2022

Onderdeel	Resultaten 2022			Doelstelling Ambitie 4.0
	Stoffenset 2018-2020	Stoffenset 2021	Stoffenset 2022	
Aantal planten	84	84	90	n.v.t
Aantal stoffen in stoffenlijst	300	750	750	n.v.t
Totaal aantal gevonden residuen	175	249	235	n.v.t
Totaal aantal verschillende residuen	32	58	46	n.v.t
% stoffenset aangetroffen in analyse	11%	8%	6%	
Hoogst aantal residu / plant	10	14	13	12
% planten met GP9	4%	4%	9%	0%
% planten met TR5	1%	1%	1%	0%
% planten met illegale stoffen geteeld in NL	4%	2%	2%	0%
% planten met illegale stoffen geteeld in EU	2%	6%	0%	0%
% planten met Ambitie overtredingen	10%	13%	11%	0%

Belangrijkste bevindingen

Ook in 2022 blijkt de uitgebreidere stoffenset ertoe te leiden dat er meer residuen worden aangetroffen dan vóór 2021. In de top 10 van meest aangetroffen stoffen (§3.1) staan 4 stoffen die voor 2021 niet getest werden (folpet, fluopyram, flupyradifurone en propamocarb). De uitgebreidere stoffenset geeft dus een completer beeld van de stand van zaken ten aanzien van de Ambitie 4.0.

Bijlage 3: 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			
Applied on	Non-edible leaves, flowers and vegetation		
Content (see appendix)	ZVPB2-1 ZVPB3-1	Quantitative pesticide screening GC-MSMS Quantitative pesticide screening LC-TQ	GC-MS/MS LC-MS/MS

14/02/2023

Appendix

ZVPB2-1 Quantitative pesticide screening GC-MSMS			
Technique	GC-MS/MS		
Method	Quantitative pesticide screening GC-MSMS		
Method reference	Own method		
Applied on	Non-edible leaves, flowers and vegetation		
Laboratory	Eurofins Lab Zeeuws-Vlaanderen		Not accredited
Parameters	Parameter	CAS	RL
	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
	Aclorifen	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/Chlorpropham (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
	Bifenoxy	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

 Eurofins Lab Zeeuws-Vlaanderen (LZV) BV
 Zandbergsestraat 1
 NL - 4569 TC Graauw

 VAT/BTW: NL8103.03.929.B01
 KvK N°: 22049463

<https://www.eurofinsfoodtesting.nl>

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
Chlzolinate	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

Eurofins Lab Zeeuws-Vlaanderen (LZV) BV
Zandbergsestraat 1
NL - 4569 TC Graauw

VAT/BTW: NL8103.03.929.B01
KvK N°: 22049463

<https://www.eurofinsfoodtesting.nl>

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
Flucytrinate	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
Haloxifop-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
Isopenphos	25311-71-1	0.01 mg/kg
Isopenphos-methyl	99675-03-3	0.01 mg/kg
Isopenphos-oxon	31120-85-1	0.01 mg/kg
Isoprocarb	2631-40-5	0.01 mg/kg
Isoproturon	34123-59-6	0.01 mg/kg
Isoxadifen-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
Mepanipirim	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
Profuralin	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
Pyrifenox	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
Tebuufenpyrad	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
Toxiclofos-methyl	57018-04-9	0.01 mg/kg
Tolyfluamid (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/propione/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			
Technique	LC-MS/MS		
Method	Quantitative pesticide screening with LC-MS-TQ		
Method reference	Own method		
Applied on	Non-edible leaves, flowers and vegetation		
Laboratory	Eurofins Lab Zeeuws-Vlaanderen		Not accredited
Parameters	Parameter	CAS	RL
	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-Naphthoxyacetic 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

 Eurofins Lab Zeeuws-Vlaanderen (LZV) BV
 Zandbergsestraat 1
 NL - 4569 TC Graauw

 VAT/BTW: NL8103.03.929.B01
 KvK N°: 22049463

<https://www.eurofinsfoodtesting.nl>

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
Azamephiphos	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
Benzylidimethylodocylammoniu m chloride (BAC C12)	139-07-1	0.01 mg/kg
Benzylidimethyltetradecylammo nium 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
Chlorantranilprole	500008-45-7	0.01 mg/kg
Chlorbromuron	13360-45-7	0.01 mg/kg
Chlordecon	143-60-0	0.01 mg/kg
Chlorimeform	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
Clofentezine	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
Cyantranilprole	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
Dichlofuanid	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
Dicrotophos	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
Diflubenzuron	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

 Eurofins Lab Zeeuws-Vlaanderen (LZV) BV
 Zandbergsestraat 1
 NL - 4569 TC Graauw

 VAT/BTW: NL8103.03.929.B01
 KvK N°: 22049463

<https://www.eurofinsfoodtesting.nl>

(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
Etoazole	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
Fonicamid	158062-67-0	0.01 mg/kg
Fonicamid (sum of fonicamid, TFNA and TFNG expressed as		0.01 mg/kg

14/02/2023

Eurofins Lab Zeeuws-Vlaanderen (LZV) BV
Zandbergsestraat 1
NL - 4569 TC Graauw

VAT/BTW: NL8103.03.929.B01
KvK N°: 22049463

<https://www.eurofinsfoodtesting.nl>

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
Flucycloxiuron	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
Ftuotrimazole	31251-03-3	0.01 mg/kg
Fluoxastrobin	361377-29-9	0.01 mg/kg
Flupyradifurone	951659-40-8	0.01 mg/kg
Flupyrasulfuron-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-S-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

Eurofins Lab Zeeuws-Vlaanderen (LZV) BV
Zandbergsestraat 1
NL - 4569 TC Graauw

VAT/BTW: NL8103.03.929.B01
KvK N°: 22049463

<https://www.eurofinsfoodtesting.nl>

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
Metaxyl	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
Pacllobutrazol	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
Pyraclifos	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
Rotsone	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
Silafiuofen	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
Spirotramat	203313-25-1	0.01 mg/kg
Spirotramat (Sum)		0.01 mg/kg
Spirotramat-enol	203312-38-3	0.01 mg/kg
Spirotramat-enolglucoside	1172614-86-6	0.05 mg/kg
Spirotramat-ketohydroxy	1172134-11-0	0.01 mg/kg
Spirotramat-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
Tepraloxydim	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	51707-55-2	0.01 mg/kg
Thiencarbazone-methyl	317815-83-1	0.01 mg/kg
Thiencarbazone-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	39184-59-3	0.01 mg/kg

14/02/2023

Eurofins Lab Zeeuws-Vlaanderen (LZV) BV
Zandbergsestraat 1
NL - 4569 TC Graauw

VAT/BTW: NL8103.03.929.B01
KvK N°: 22049463

<https://www.eurofinsfoodtesting.nl>

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

14/02/2023

Eurofins Lab Zeeuws-Vlaanderen (LZV) BV
Zandbergsestraat 1
NL - 4569 TC Graauw

VAT/BTW: NL8103.03.929.B01
KvK N°: 22049463

<https://www.eurofinsfoodtesting.nl>

CLM Onderzoek en Advies

Postadres

Postbus 62
4100 AB Culemborg

Bezoekadres

Gutenbergweg 1
4104 BA Culemborg

T 0345 470 700

www.clm.nl

Laat het goede groeien.