



Vlaanderen
is milieu

Neonicotinoïden in oppervlaktewater

Resultaten campagne 2014

DOCUMENTBESCHRIJVING

Titel

Neonicotinoïden in oppervlaktewater – Resultaten campagne 2014

Samenstellers

Afdeling Rapportering Water, VMM

Dienst Meetnet Oppervlaktewater, Dienst Sturing en Rapportering Water, Dienst Laboratorium

Inhoud

Dit rapport geeft een overzicht van de resultaten van de eerste monitoringcampagne van bepaalde neonicotinoïden in de Vlaamse waterlopen. Het betreft de stoffen imidacloprid, thiamethoxam en clothianidine.

Wijze van refereren

Vlaamse Milieumaatschappij (2015), Neonicotinoïden in oppervlaktewater.

Verantwoordelijke uitgever

Michiel Van Peteghem, Vlaamse Milieumaatschappij

Vragen in verband met dit rapport

Vlaamse Milieumaatschappij

Dr. De Moorstraat 24-26

9300 Aalst

Tel: 053 72 62 10

info@vmm.be

Depotnummer

D/2015/6871/021

SAMENVATTING

De Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) voerde in 2014 een eerste monitoringcampagne uit om een algemeen beeld te krijgen van de aanwezigheid van bepaalde neonicotinoïden - met name clothianidine, imidacloprid en thiamethoxam - in de Vlaamse waterlopen. Wanneer deze stoffen in gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt, zullen deze stoffen via sapstromen door de gehele plant worden verspreid. Dankzij deze systemische werking worden neonicotinoïden ingezet ter bestrijding van insecten.

In deze campagne werden 92 meetplaatsen geselecteerd. De meetplaatsen werden zo gekozen dat er gebiedsdekkend voor Vlaanderen een uitspraak kan gedaan worden over de aanwezigheid van deze neonicotinoïden.

Momenteel zijn er geen Europese normen voor neonicotinoïden vastgesteld. De groep van de 5 neonicotinoïden is opgenomen op de lijst van de aandachtstoffen van de Europese Commissie (Publicatieblad van de Europese Unie van 20 maart 2015). Op 29 april 2013 werd op Europees vlak beslist tot een vergaande beperking in het landbouwkundig gebruik van imidacloprid, clothianidine en thiamethoxam.

Er zijn ook geen Vlaamse wettelijke normen voor neonicotinoïden in oppervlaktewater vastgesteld. De in dit rapport gehanteerde waarden werden overgenomen uit een Nederlandse studie 'Water quality standards for Imidacloprid' (RIVM)¹ of afgeleid van Europese Draft Assessment Reports (thiamethoxam, clothianidine).

Imidacloprid

Imidacloprid wordt het meest aangetroffen met name op ongeveer 80% van de onderzochte meetplaatsen.

Hoge concentraties imidacloprid worden vooral gemeten in de maanden oktober en augustus, maar ook in het voorjaar in de maand mei, en komen voor in zowel kleinere als grotere watersystemen.

Ze worden onder meer vastgesteld op de grenswaterlopen met het Waalse Gewest, zowel binnenkomend in Vlaanderen (Bovenschede), als uitgaand (Zouw) en naar Nederland (kleine A).

De toetsing aan de PNEC (Predicted No Effect Concentration) toont aan dat imidacloprid voor alle getoetste meetplaatsen de toetswaarde van 8 ng/L overschrijdt. Gemiddelde concentraties van meer dan 100 ng/L worden vastgesteld op de Zouw (grens met Wallonië en Riemst), de Maanhoevebeek (Sint-Katelijne-Waver), de Rellenstroom (Evergem), de Pijnbeek (Bekkevoort) en de Kleine AA (Wuustwezel).

Bij de toetsing aan de MAC (Maximum Acceptable Concentration) worden eveneens de meeste overschrijdingen vastgesteld voor imidacloprid : ongeveer 17 % van de getoetste meetplaatsen overschrijden de MAC van 200 ng/L. Op sommige meetplaatsen, zoals op de Pijnbeek (Bekkevoort) en op

¹ <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC95018/lbna27142enn.pdf>

de Bovenschelde (Avelgem en Pecq), worden concentraties van meer dan 600 ng/L gemeten. Dit is een overschrijding van de MAC met een factor hoger dan 3. Ook op de kleine AA (Wuustwezel), de Zouw (Riemst en grens met Wallonië), de Kemmelbeek (Lo-reninge) en de Poperingevaart (Poperinge) wordt meer dan het dubbele van de MAC-waarde gemeten.

Deze MAC-waarde wordt meermaals overschreden op de Rellenstroom in Ertvelde, de Maanhoevebeek in Sint-Katelijne-Waver, de Kleine AA in Wuustwezel en de Zouw ter hoogte van de grens met Wallonië. Op de overige meetplaatsen met een overschrijding van de MAC-waarde, worden éénmalige, uitzonderlijk hoge pieken gemeten. Dit is onder meer het geval in de Pijnbeek in Bekkevoort, de Schelde in Avelgem en Pecq en de kleine AA in Wuustwezel.

Thiamethoxam

Thiamethoxam wordt op één derde van de meetplaatsen aangetroffen. Er zijn 5% overschrijdingen van de PNEC (140 ng/L) vastgesteld. De hoogste gemiddelde concentratie wordt gemeten op de Zouw ter hoogte van de Waalse Grens (900 ng/L). De MAC voor thiamethoxam (1400 ng/L) werd overschreden in de Maanhoevebeek (Sint-Katelijne Waver) en in de Zouw (er hoogte van de Waalse grens). Thiamethoxam wordt minder frequent vastgesteld, maar kan lokaal toch een probleem vormen.

Clothianidine

Clothianidine wordt op 20 % van de meetplaatsen gedetecteerd. Voor geen enkele meetplaats worden er overschrijdingen van de PNEC en/of de MAC vastgesteld.

INHOUD

1	Algemeen.....	6
1.1	Wat zijn neonicotinoïden?	6
1.2	Gebruik van neonicotinoïden als gewasbeschermingsmiddel?	6
1.2.1	Imidacloprid	6
1.2.2	Clothianidine	6
1.2.3	Thiamethoxam	7
1.2.4	Thiacloprid	7
1.2.5	Acetamiprid.....	7
1.3	Beperkingen voor landbouwkundig gebruik van neonicotinoïden	7
2	Methoden.....	8
2.1	Monitoring	8
2.2	Toetsing van de resultaten.....	9
3	Resultaten	10
3.1	Detectie	10
3.2	Toetsing.....	11
3.2.1	Toetsing aan PNEC	11
3.2.2	Toetsing aan MAC	13
3.2.3	Toetsing aan de PNEC en/of MAC.....	15
3.2.4	Gemiddelde concentratie van imadocloprid	16
4	Besluit.....	17
5	Referenties	19
bijlage 1	Handelsmiddelen en toepassingen van imidacloprid.....	20
bijlage 2	Handelsmiddelen en toepassingen van clothianidin.....	21
bijlage 3	Handelsmiddelen en toepassingen van thiamethoxam	21
bijlage 4	Handelsmiddelen en toepassingen van thiacloprid	22
bijlage 5	Handelsmiddelen en toepassingen van acetamiprid	27

1 ALGEMEEN

1.1 Wat zijn neonicotinoïden?

Neonicotinoïden is de term voor een groep werkzame stoffen die verwant zijn aan nicotine. Wanneer deze stoffen in gewasbeschermingsmiddelen worden gebruikt, zullen deze stoffen via sapstromen door de gehele plant worden verspreid. Dankzij deze systemische werking kunnen neonicotinoïden effectief worden ingezet ter bestrijding van insecten (sproeistof en gecoate zaden). Verder kunnen ze ook als biocide gebruikt worden in anti-vliegenstickers en mieren- en kakkerlakkenlokaas. Volgens wetenschappelijke onderzoeken hebben deze stoffen een secundair effect op non-target organismen, zoals ongewervelden maar ook op vogels en zoogdieren (Gibbons et al, 2014; Douglas et al, 2015; Hallmann et al, 2014). De neonicotinoïden komen terecht in pollen en nectar waardoor bijen kunnen worden blootgesteld aan deze stoffen indien een plant in bloei staat; vogels kunnen behandelde zaden, insecten of macro-invertebraten eten die neonicotinoïden bevatten.

Tot de groep van de neonicotinoïden behoren de insecticiden met volgende werkzame stoffen:

- Imidacloprid (CAS number 105827-78-9/138261-41-3);
- Clothianidine (CAS number 210880-92-5);
- Thiamethoxam (CAS number 153719-23-4);
- Thiacloprid (CAS number 111988-49-9);
- Acetamiprid (CAS number 135410-20-7/ 160430-64-8).

Enkel voor imidacloprid, clothianidine en thiamethoxam werden door Europa gebruiksbepalingen opgelegd en enkel deze worden derhalve weerhouden voor dit onderzoek.

1.2 Gebruik van neonicotinoïden als gewasbeschermingsmiddel?

De FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu regelt de toelatingen van gewasbeschermingsmiddelen (www.fytoweb.be).

1.2.1 Imidacloprid

Imidacloprid wordt gebruikt bij appelbomen, spruitkool, tabak, hop en sierplanten. Een volledig overzicht van de handelsmiddelen met werkzame stof imidacloprid is terug te vinden in bijlage 1.

1.2.2 Clothianidine

Clothianidine wordt gebruikt bij zaaizaden van wintertarwe, -gerst, rogge, haver, triticale, bieten, etc. Een volledig overzicht van de handelsmiddelen met werkzame stof clothianidine is terug te vinden in bijlage 2.

1.2.3 Thiamethoxam

Thiamethoxam wordt gebruikt bij perenbomen, aardappelen en verschillende zaaizaden. Een volledig overzicht van de handelsmiddelen met werkzame stof thiamethoxam is terug te vinden in bijlage 3.

1.2.4 Thiacloprid

Thiacloprid wordt gebruikt bij de professionele teelt van vele fruit- en groentegewassen maar ook voor de vaste plantenteelt. Een volledig overzicht van de handelsmiddelen met werkzame stof thiacloprid is terug te vinden in bijlage 4.

1.2.5 Acetamiprid

Acetamiprid wordt gebruikt bij de teelt van appels en peren, boomkwekerijgewassen, vaste planten en niet grondgebonden teelt van bloemisterijgewassen. Een volledig overzicht van de handelsmiddelen met werkzame stof acetamiprid is terug te vinden in bijlage 5.

1.3 Beperkingen voor landbouwkundig gebruik van neonicotinoïden

Op 29 april 2013 werd op Europees vlak² beslist tot een vergaande beperking in het landbouwkundig gebruik van imidacloprid, clothianidine en thiamethoxam, drie insecticiden van de chemische familie van de neonicotinoïden. Deze beperking kwam er om mogelijke risico's voor bijen uit te sluiten. Vanaf 1 oktober 2013 mochten deze stoffen niet meer worden gebruikt op bloeiende gewassen die aanlokkelijk zijn voor bijen of op zaden van dergelijke gewassen en granen. Bovendien werd het gebruik beperkt tot professionele gebruikers. Vanaf 1 december 2013 mochten behandelde zaden niet meer worden uitgezaaid. Uiterlijk tegen eind 2015, zullen de intussen uitgevoerde studies op bijen geëvalueerd worden om te bepalen of de beperking moet worden herzien.

Er is een uitzondering voorzien voor gewassen die in kassen worden geteeld, en voor behandelde zaaizaden van granen die in juli - december worden gezaaid, omdat er daarbij geen blootstelling van bijen optreedt. Deze beperking moet op de verpakkingen van de behandelde zaaizaden worden vermeld.

De volgende concrete beperkingen werden opgelegd in België:

- Sedert 1 december 2013 is de invoer of de zaai van behandelde zaaizaden van maïs, erwten, bonen, vlas en koolzaad niet meer toegelaten (net als alle andere gewassen die nog op de negatieve lijst van de Europese commissie staan). Deze gewassen worden in België niet geteeld in kassen en hiervoor moet dus geen uitzondering worden voorzien.
- Sedert 1 oktober 2013 mogen gewasbeschermingsmiddelen voor de behandeling van de betrokken zaaizaden niet meer worden bewaard of gebruikt, behalve voor behandeling van zaaizaden die zullen worden uitgevoerd en onder bescherming zullen worden gezaaid.
- Sedert 1 december 2013 is het zaaien van behandelde zaaizaden van tarwe, gerst, haver, rogge, triticale en spelt niet meer toegelaten vanaf januari tot en met juni. Op de verpakking van

² http://ec.europa.eu/food/archive/animal/liveanimals/bees/neonicotinoids_en.htm

behandelde zaaizaden moet worden vermeld dat de zaden moeten worden uitgezaaid van juli tot december. Zaadbehandelingsbedrijven moeten zich ervan vergewissen dat graanzaden die van januari tot en met juni worden gezaaid met andere middelen worden behandeld;

- Sedert 1 oktober 2013 is iedere bespuiting in appelboomgaarden en sierteelten (in het jaar waarin ze bloeien) beperkt tot na de bloei. Vanaf dan moeten de betrokken gewasbeschermingsmiddelen die op de markt worden gebracht voorzien zijn van aangepaste etiketten.
- Sedert 1 oktober 2013 is alle gebruik door niet-professionele gebruikers verboden. De erkenningshouders moeten ervoor zorgen dat de koper degelijk geïnformeerd wordt over de beperkte gebruikstermijn en de problematiek inzake bijensterfte.

Deze beperkingen zijn in januari 2015 nog steeds van kracht. Diverse beoordelingen zijn nog lopende en de resultaten ervan zijn nog niet gekend. Uit de voorziene evaluatie tegen eind 2015 moet blijken of en welke eventuele bijkomende (wettelijke) maatregelen noodzakelijk zijn.

2 METHODEN

2.1 Monitoring

De Vlaamse Milieumaatschappij (VMM) startte in 2014 met een eerste monitoringcampagne om een algemeen beeld te krijgen van de aanwezigheid van bepaalde neonicotinoïden in de Vlaamse waterlopen. In 2014 werden 92 meetplaatsen geselecteerd. De meetplaatsen werden zo gekozen dat er gebiedsdekkend voor Vlaanderen een uitspraak kan gegeven worden over de aanwezigheid van neonicotinoïden.

Er werden in deze monitoringcampagne 3 neonicotinoïden geanalyseerd, met name clothianidine, imidacloprid en thiamethoxam.

Tabel 1 geeft een overzicht van de bepaalbaarheidsgrenzen (BG) en de analysemethode van de geanalyseerde stoffen.

Tabel 1 : onderzochte neonicotinoïden in 2014

Stof	BG**	Analysemethode
clothianidine	0.010 µg/L	LCMS*
imidacloprid	0.010 µg/L	LCMS*
thiamethoxam	0.010 µg/L	LCMS*

*LCMS = Liquid chromatography–mass spectrometry

** BG = bepaalbaarheidsgrens : de kleinste hoeveelheid stof of laagste concentratie van een component in een monster die met de toegepaste analysemethode nog gekwantificeerd kan worden.

Enkel voor meetplaatsen die voldoende bemonsterd zijn, wordt een toetsing uitgevoerd. Dit betekent concreet dat er minstens vier bemonsteringsresultaten moeten voorhanden zijn, gelijkmatig verspreid over het kalenderjaar (respectievelijk minstens 2 resultaten in het voorjaar en 2 in het najaar).

Indien de gemeten concentratie van een bepaalde stof lager is dan de bepaalbaarheidsgrens (BG), dan wordt bij de berekening van de gemiddelde concentratie, de helft van de BG-waarde gebruikt.

Als de berekende gemiddelde concentratie voor een bepaalde stof op jaarbasis lager is dan de BG, dan wordt geen toetsing aan de PNEC uitgevoerd.

2.2 Toetsing van de resultaten

Momenteel zijn er geen Europese normen voor neonicotinoïden vastgesteld. De groep van de 5 neonicotinoïden is wel opgenomen in de lijst van de aandachtstoffen van de Europese Commissie (de zogenaamde 'watch-list'). Deze lijst werd gepubliceerd in het Publicatieblad van de Europese Unie van 20 maart 2015. Concreet houdt dit in dat de lidstaten deze stoffen moeten monitoren vanaf september 2015. Ook binnen Vlaanderen zijn er geen wettelijke normen in oppervlaktewater vastgesteld.

Om de analyseresultaten van de 3 gemonitorde neonicotinoïden te kunnen toetsen, werden toetswaarden gehanteerd uit bestaande wetenschappelijke studies: de PNEC (*Predicted No Effect Concentration*) en de MAC (*Maximum Acceptable Concentration*).

De PNEC is de *Predicted No Effect Concentration*. Het wordt gedefinieerd als de concentratie waaronder een specifiek percentage van soorten in een ecosysteem verwacht wordt te zijn beschermd³. Bij overschrijding van de PNEC zijn er mogelijk effecten op het milieu op lange termijn. De toetsing van deze waarde gebeurt aan de berekende jaargemiddelde concentratie.

³ http://glossary.eea.europa.eu/terminology/concept_html?term=predicted%20no-effect%20concentration

De MAC is de Maximum Acceptable Concentration. Bij overschrijding van de MAC zijn er mogelijk effecten op het milieu op korte termijn. De toetsing van deze waarde gebeurt aan de maximaal gemeten concentratie.

Volgende toetswaarden werden in dit rapport gehanteerd:

- Imidacloprid: PNEC = 8 ng/L - MAC = 200 ng/L.

De toetswaarden voor imidacloprid werden overgenomen uit de Nederlandse studie 'Water quality standards for Imidacloprid : Proposal for an update according to the Water Framework Directive (RIVM Letter report 270006001/2014,C.E. Smit)'.

- Clothianidine: PNEC = 65 ng/L - MAC = 444 ng/L.

De ecotoxgegevens werden verzameld uit het Europese Draft Assessment Report⁴ en aangevuld met de gegevens uit de AQUIRE-databank van US-EPA.

- Thiamethoxam: PNEC = 140 ng/L - MAC = 1400 ng/L.

De ecotoxgegevens werden verzameld uit het Europese Draft Assessment Report⁵.

3 RESULTATEN

3.1 Detectie

Op de onderzochte meetplaatsen wordt imidacloprid het meest aangetroffen: op 90% van de meetplaatsen wordt een analyseresultaat boven de bepaalbaarheidsgrens aangetroffen. Thiamethoxam wordt op 44% van de meetplaatsen aangetroffen, terwijl clothianidine op 26 % van de meetplaatsen wordt aangetroffen.

Tabel 2 geeft het percentage meetplaatsen waar de stof minstens 1 maal gedetecteerd werd.

Tabel 2 : detectiepercentage neonicotinoiden

Parameter	aantal meetplaatsen met >1 detectie	aantal bemonsterde meetplaatsen	percentage
Clothianidine	24	92	26 %
Imidacloprid	83	92	90 %
Thiamethoxam	40	92	44 %

⁴ <https://circabc.europa.eu/sd/a/177d5a43-5777-4a74-9325-7fb8d17f64c1/Assessment%20report%20-%20final.pdf>

⁵ (<https://circabc.europa.eu/sd/a/94c7a2fe-e407-411e-94cb-eadbb3823cd1/CA-Sept12-Doc%203%208a%20-%20AR%20Thiamethoxam%20PT18%20post%20SCB.pdf>)

3.2 Toetsing

3.2.1 Toetsing aan PNEC

Voor imidacloprid wordt voor alle getoetste meetplaatsen een overschrijding van de PNEC vastgesteld (100%), gevolgd door thiamethoxam (5%). Er is op geen enkele meetplaats een overschrijding aan de PNEC vastgesteld voor clothianidine.

In tabel 3 wordt het resultaat van de toetsing aan de PNEC weergegeven.

Tabel 3 : Toetsing aan de PNEC

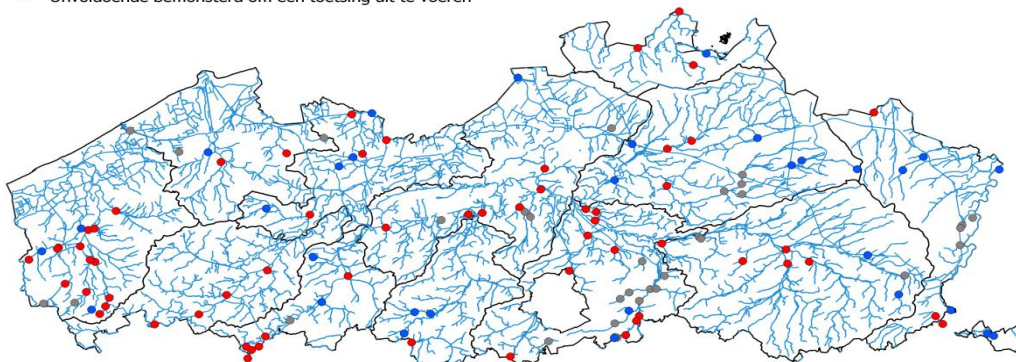
Parameter	aantal bemonsterde meetplaatsen	aantal getoetste meetplaatsen*	aantal meetplaatsen met overschrijding	percentage meetplaatsen met overschrijding
Clothianidine	92	92	0	0 %
Imidacloprid	92	61	61	100 %
Thiamethoxam	92	92	5	5 %

*minstens 2 resultaten in het voorjaar én minstens 2 resultaten in het najaar

Figuur 1 : Toetsing van imidacloprid aan de PNEC (8 ng/L)

Imidacloprid - toetsing gemiddelde - 2014

- Voldoende bemonsterd, maar geen beoordeling
- Voldoende bemonsterd en overschrijding PNEC
- Onvoldoende bemonsterd om een toetsing uit te voeren



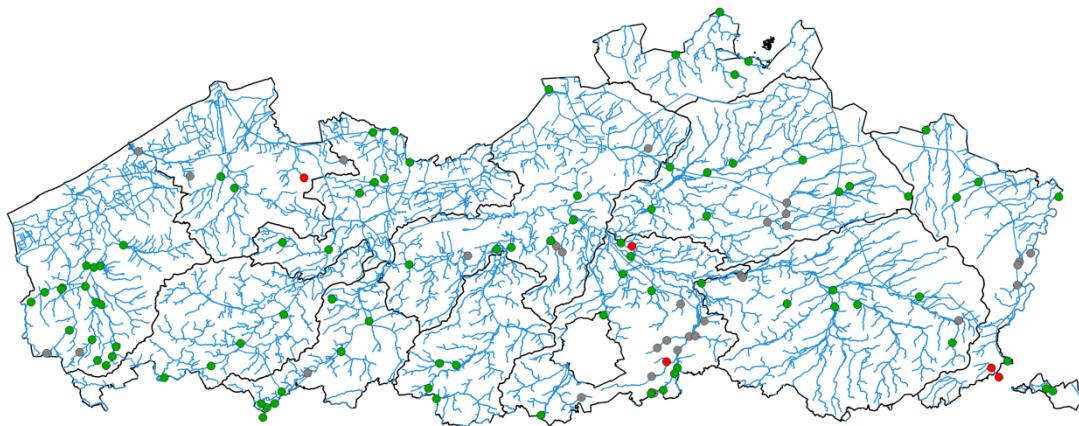
De hoogste gemiddelde concentraties aan imidacloprid (> 100 ng/L) worden gemeten in:

- de Zouw ter hoogte van de grens met Wallonië (171 ng/L),
- de Maanhoevebeek in Sint-Katelijne-Waver (148 ng/L),
- de Rellenstroom in Evergem (133 ng/L),
- de Zouw in Riemst (107 ng/L),
- de Pijnbeek in Bekkevoort (105 ng/L),
- de Kleine AA in Wuustwezel (103 ng/L).

Figuur 2 : Toetsing van Thiametoxam aan de PNEC (140 ng/L)

Thiamethoxam - toets gemiddelde - 2014

- Voldoende bemonsterd en geen overschrijding PNEC
- Voldoende bemonsterd en overschrijding PNEC
- Onvoldoende bemonsterd om een toetsing uit te voeren
- WLV
- BEK_OFF



De hoogste gemiddelde concentraties aan thiamethoxam (>200 ng/L) worden gemeten in:

- de Zouw ter hoogte van de grens met Wallonië (900 ng/L),
- de Maanhoevebeek in Sint-Katelijne-Waver (500 ng/L),
- de Ede in Maldegem (465 ng/L),
- de Loonbeek in Huldenberg (230 ng/L)
- de Zouw in Riemst (225 ng/L).

Voor de neonicotinoïde clothianidine voldoen alle meetplaatsen aan de toetsing van de PNEC (65 ng/L). De hoogste gemiddelde concentraties werden gemeten in:

- de Zouw in Riemst (25 ng/L),
- de Pijnbeek in Bekkevoort (19 ng/L),
- Reepdijk in Diksmuide (17 ng/L),
- de Zouw ter hoogte van de grens met Wallonië (15 ng/L).

3.2.2 Toetsing aan MAC

Net zoals bij de toetsing aan de PNEC worden ook bij de toetsing aan de MAC de meeste overschrijdingen vastgesteld voor imidacloprid (17%), gevolgd door thiamethoxam (2%). Er worden geen overschrijdingen vastgesteld voor clothianidine.

In tabel 4 wordt het resultaat van de toetsing aan de MAC weergegeven.

Tabel 4 : Toetsing aan de MAC

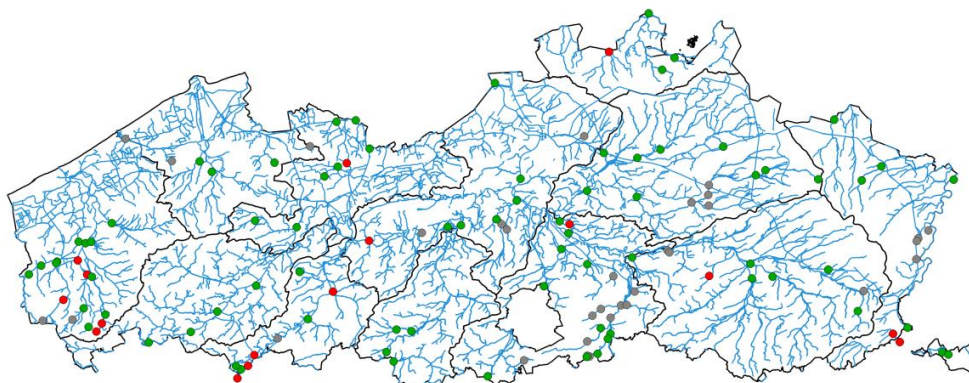
Parameter	aantal bemonsterde meetplaatsen	aantal getoetste meetplaatsen*	aantal meetplaatsen met overschrijding	percentage meetplaatsen met overschrijding
Clothianidine	92	92	0	0 %
Imidacloprid	92	92	16	17 %
Thiamethoxam	92	92	2	2 %

*minstens 2 resultaten in het voorjaar én minstens 2 resultaten in het najaar

Figuur 3 Toetsing van Imidacloprid aan de MAC (200 ng/L)

Imidacloprid - toets maximum - 2014

- Voldoende bemonsterd en geen overschrijding MAC
- Voldoende bemonsterd en overschrijding MAC
- Onvoldoende bemonsterd om een toetsing uit te voeren



De hoogste concentraties aan imidacloprid (> 400ng/L) worden gemeten in:

- de Pijnbeek in Bekkevoort (680 ng/L),
- de Bovenschelde in Avelgem en te Pecq (beide 610 ng/L),
- de kleine AA in Wuustwezel (570 ng/L),
- de Zouw in Riemst (460 ng/L),
- de Kemmelbeek in Lo-Reninge (410 ng/L),
- de Poperingevaart in Poperinge (410 ng/L),
- de Zouw ter hoogte van de Waalse grens (400 ng/L).

Overschrijdingen van de MAC voor thiamethoxam (1400 ng/L) worden vastgesteld in:

- de Maanhoevebeek in Sint-Katelijne-Waver (3000 ng/L),
- de Zouw ter hoogte van de Waalse grens (2500 ng/L).

Er worden geen MAC-overschrijdingen vastgesteld voor clothianidine. De hoogste waarde wordt gemeten in de Pijnbeek in Bekkevoort (170 ng/L).

3.2.3 Toetsing aan de PNEC en/of MAC

In tabel 5 worden de PNEC- en MAC-overschrijdingen gecombineerd en wordt het percentage meetplaatsen weergegeven waarvoor de PNEC en/of MAC overschreden wordt. De meetplaatsen waarbij geen toetsing aan de PNEC mogelijk was (zie tabel 3), worden toch in deze berekening opgenomen.

Tabel 5 : toetsing aan de PNEC en/of MAC

Parameter	aantal bemonsterde meetplaatsen	aantal getoetste meetplaatsen*	aantal meetplaatsen met overschrijding	percentage meetplaatsen met overschrijding
Clothianidine	92	92	0	0 %
Imidacloprid	92	92	61	66 %
Thiamethoxam	92	92	5	5 %

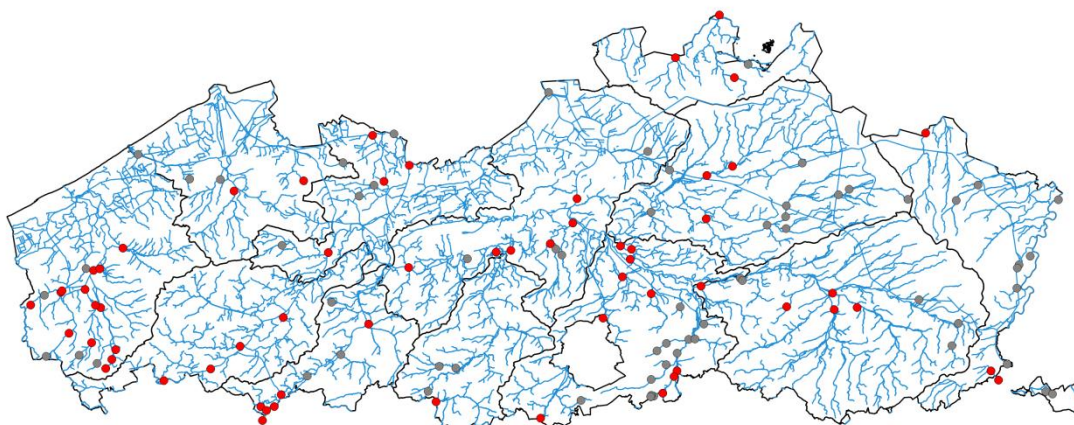
*minstens 2 resultaten in het voorjaar én minstens 2 resultaten in het najaar

Bij de toetsing aan de PNEC en/of MAC worden de meeste overschrijdingen vastgesteld bij imidacloprid (66%), gevolgd door thiamethoxam (5%). Er worden geen overschrijdingen vastgesteld voor clothianidine.

Figuur 4 : Toetsing van imidacloprid aan de PNEC en/of MAC

Imidacloprid - toets gemiddelde en maximum - 2014

- Overschrijding PNEC en/of MAC
- Onvoldoende bemonsterd om een toetsing uit te voeren



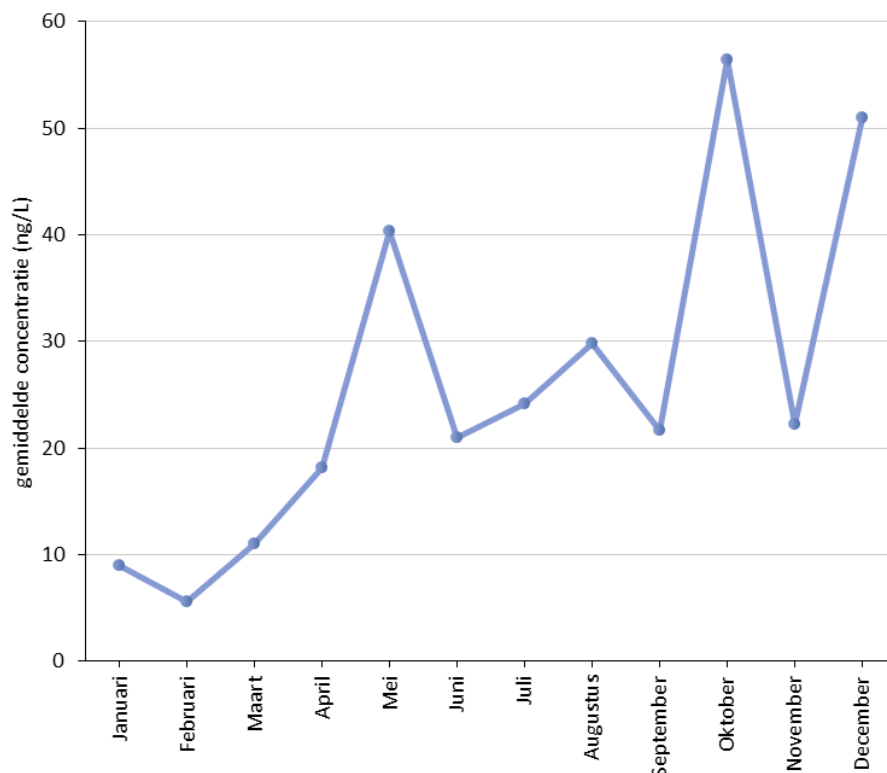
Voor imidacloprid worden overschrijdingen vastgesteld van de PNEC en de MAC op 16 meetplaatsen (of op 17% van de getoetste meetplaatsen). Het betreft meetplaatsen gelegen op de volgende waterlopen : de Pijnbeek, de Bovenschelde, de Kleine AA, de Zouw, de Kemmelbeek, de Poperingevaart, de Rellenstroom, de Ieperlee, de Maanhoevebeek, de Zeeschelde en het Kanaal Kortrijk-Bossuit.

Voor thiamethoxam worden overschrijdingen vastgesteld van de PNEC en de MAC op 2 meetplaatsen (of op 2% van de getoetste meetplaatsen), met name in de Maanhoevebeek en de Zouw.

3.2.4 Gemiddelde concentratie van imadocloprid

Sedert eind 2013 is het zaaien van behandelde zaaizaden van tarwe, gerst, haver, rogge, triticale en spelt niet meer toegelaten vanaf januari tot en met juni en iedere bespuiting in appelboomgaarden en sierteelten (in het jaar waarin ze bloeien) is beperkt tot na de bloei. Toch worden hoge concentraties imidacloprid vastgesteld in mei, alsook in augustus en oktober. Deze hoge concentraties komen voor in zowel kleine als in grote watersystemen.

Figuur 5 : Gemiddelde concentratie van imadocloprid (ng/L) per meetmaand



4 BESLUIT

Een eerste screeningscampagne naar de aanwezigheid van de drie onderzochte neonicotinoïden in oppervlaktewater van het Vlaamse Gewest toont aan dat imidacloprid op 90 % van de onderzochte meetplaatsen wordt gedetecteerd. Voor thiamethoxam en clothianidine is dit resp. op 44 % en 26 % van de onderzochte meetplaatsen.

De toetsing aan de PNEC toont aan dat imidacloprid voor alle getoetste meetplaatsen de toetswaarde van 8 ng/L overschrijdt (100%). Gemiddelde concentraties van meer dan 100 ng/L worden vastgesteld op de Zouw (grens Wallonië en Riemst), de Maanhoevebeek (Sint-Katelijne Waver), de Rellenstroom (Evergem), de Pijnbeek (Bekkenvoort) en de Kleine AA (Wuustwezel).

Voor thiamethoxam worden er 5% overschrijdingen van de PNEC-waarde (140 ng/L) vastgesteld. De hoogste gemiddelde concentratie (900 ng/L) wordt gemeten op de Zouw ter hoogte van de Waalse grens.

Voor geen enkele meetplaats worden er overschrijdingen van de PNEC-waarde vastgesteld voor clothianidine.

Ook bij de toetsing aan de MAC worden de meeste overschrijdingen vastgesteld voor imidacloprid: 17 % van de getoetste meetplaatsen overschrijden de MAC-waarde (200 ng/L). Op sommige meetplaatsen, zoals op de Pijnbeek (Bekkevoort) en op de Bovenschelde (Avelgem en Pecq), worden concentraties van meer dan 600 ng/L gemeten. Dit is een overschrijding van de MAC met een factor van meer dan 3. Ook op de kleine AA (Wuustwezel), de Zouw (Riemst en ter hoogte van de Waalse grens), de Kemmelbeek (Lorenge) en de Poperingevaart (Poperinge) wordt meer dan het dubbele van de MAC gemeten.

De MAC voor thiamethoxam (1400 ng/L) wordt overschreden in de Maanhoevebeek (Sint-Katelijne Waver) en in de Zouw (ter hoogte van de Waalse grens).

Voor geen enkele meetplaats worden er overschrijdingen van de MAC vastgesteld voor clothianidine.

Voor imidacloprid worden overschrijdingen vastgesteld van de PNEC en de MAC op 16 meetplaatsen (17% van de getoetste meetplaatsen). Het betreft meetplaatsen gelegen op volgende waterlopen : de Pijnbeek (Bekkevoort), de Bovenschelde (Avelgem, Pecq en Nederzwalm), de Kleine AA (Wuustwezel), de Zouw (thv de Waalse grens en in Riemst), de Kemmelbeek (Reninge), de Poperingevaart (Poperinge), de Rellenstroom (Ertvelde), de Ieperlee (Heuveland), de Maanhoevebeek (Sint-Katelijne-Waver), de Zeeschelde (Melle) en het Kanaal Kortrijk-Bossuit (Bossuit).

Uit deze eerste screeningsresultaten kunnen volgende besluiten genomen worden:

- Imidacloprid komt algemeen voor in Vlaanderen en geeft aanleiding tot het meest aantal overschrijdingen bij toetsing aan PNEC en MAC.
 - Uit dit monitoringprogramma blijkt dat de MAC meermaals overschreden wordt op Rellenstroom in Ertvelde (3 x op 9 metingen, periode augustus–oktober), de Maanhoevebeek in Sint-Katelijne-Waver (2x op 9 metingen, in april en oktober), de Kleine AA in Wuustwezel (2x op 9 metingen, in augustus en oktober) en de Zouw ter hoogte van de grens met Wallonië (2x op 9 metingen, in maart en mei).
 - Op de overige meetplaatsen, worden éénmalig uitzonderlijk hoge pieken gemeten met een overschrijding van de MAC. Dit is onder meer het geval in de Pijnbeek in Bekkevoort, de Schelde in Avelgem en Pecq en de kleine AA in Wuustwezel. Deze overschrijdingen worden vooral gemeten in de maanden augustus en oktober, maar ook in het voorjaar in de maand mei.
 - Zeer hoge concentraties aan imidacloprid worden vastgesteld zowel in kleinere als grotere waterlopen. Hogere concentraties worden vastgesteld op de grenswaterlopen met het Waalse Gewest, zowel binnenkomend in Vlaanderen (Bovenshelde) als uitgaand (Zouw) en naar Nederland (kleine AA).
 - Overschrijdingen van de PNEC-waarde komen in alle Vlaamse bekkens voor.
- Thiamethoxam wordt minder frequent vastgesteld, maar kan lokaal toch een probleem vormen.
- Clothianidine vormt geen probleem in Vlaanderen.

De frequente overschrijdingen van de PNEC en de MAC voor imidacloprid, en in mindere mate voor thiamethoxam doen een significant ecologisch effect vermoeden op het ecosysteem. Ondanks het verbod en de beperking op het gebruik van imadocloprid worden toch verhoogde concentraties vastgesteld in de voorjaarsperiode (piek in de maand mei).

In de komende jaren zal de verdere monitoring van deze stoffen door de VMM een beter beeld geven van de toestand van deze stoffen in de Vlaamse waterlopen en hun effect of impact op de globale aquatische ecologie.

5 REFERENTIES

- Persberichten Federale Overheidsdienst Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, Directoraat-generaal Dier, Plant en Voeding Dienst Pesticiden en Meststoffen; d.d. 16/5/2013 en 26/1/2015
- European Assessment Reports:
 - o Thiacloprid : http://dissemination.echa.europa.eu/Biocides/ActiveSubstances/0053-08/0053-08_Assessment_Report.pdf
 - o Clothianidin : <https://circabc.europa.eu/sd/a/177d5a43-5777-4a74-9325-7fb8d17f64c1/Assessment%20report%20-%20final.pdf>
 - o Thiamethoxam : <https://circabc.europa.eu/sd/a/94c7a2fe-e407-411e-94cb-eadbb3823cd1/CA-Sept12-Doc%203%20a%20-%20AR%20Thiamethoxam%20PT18%20post%20SCB.pdf>
 - o Acetamiprid : <http://ec.europa.eu/food/plant/protection/evaluation/newactive/acetamiprid.pdf>
- Gibbons, D., Morrissey C. en Mineau P. (2015). A review of the direct and indirect effects of neonicotinoids and fipronil on vertebrate wildlife. *Environ Sci Pollut Res* (2015) 22:103–118; DOI 10.1007/s11356-014-3180-5
- Douglas, M.R., Rohr, J.R. en Tooker, J.F. (2015). Neonicotinoid insecticide travels through a soil food chain, disrupting biological control of non-target pests and decreasing soya bean yield. *Journal of Applied Ecology* 52 (1): 250–260. DOI: 10.1111/1365-2664.12372 (<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1365-2664.12372/epdf>)
- Hallmann, C., Foppen, R., van Turnhout, C., de Kroon, H. en Jongejans, E. (2014). Declines in insectivorous birds are associated with high neonicotinoid concentrations. *Nature* 511, 341–343 (17 July 2014) doi:10.1038/nature13531
- RIVM Letter Report: http://www.rivm.nl/en/Documents_and_publications/Scientific/Reports/2014/april/Water_quality_standards_for_imidacloprid_Proposal_for_an_update_according_to_the_Water_Framework_Directive <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC95018/lbna27142enn.pdf>
- www.fytoweb.be: op deze website kunnen de toelatingen van gewasbeschermingsmiddelen geconsulteerd worden.

Handelsmiddel	Toelatingsnummer	Samenstelling	Teelten
BAZOOKA	9592P/B	200 g/l IMIDACLOPRID	appelbomen (Malus sylvestris) spruitkool (open lucht) (Brassica oleracea var. gemmifera) tabak (Nicotiana tabacum) hop (Humulus lupulus) sierplanten (open lucht) (niet bestemd voor consumptie) sierplanten (onder bescherming) (niet bestemd voor consumptie)
BELEM	9518P/B	200 g/l IMIDACLOPRID	appelbomen (Malus sylvestris) spruitkool (open lucht) (Brassica oleracea var. gemmifera) tabak (Nicotiana tabacum) hop (Humulus lupulus) sierplanten (open lucht) (niet bestemd voor consumptie) sierplanten (onder bescherming) (niet bestemd voor consumptie)
CONFIDOR 200 OD	9658P/B	200 g/l IMIDACLOPRID	appelbomen (Malus sylvestris)
CONFIDOR 200 SL	8686P/B	200 g/l IMIDACLOPRID	appelbomen (Malus sylvestris) spruitkool (open lucht) (Brassica oleracea var. gemmifera) tabak (Nicotiana tabacum) hop (Humulus lupulus) sierplanten (open lucht) (niet bestemd voor consumptie) sierplanten (onder bescherming) (niet bestemd voor consumptie)
GARDIFLOR PLANT SPRAY	9213G/B	0.025 % IMIDACLOPRID 0.05 % METHIOCARB (insecticide)	sierplanten (open lucht) (niet bestemd voor consumptie) kamerplanten (niet bestemd voor consumptie)
GAUCHO 70 WS	8330P/B	70 % IMIDACLOPRID	zaaizaden van slasoorten (Lactuca sativa) zaaizaden van bieten (Beta vulgaris) zaaizaden van andijvie, radicchio rosso, suikerbrood (Cichorium endivia var. latifolia et crispum)
IMPRIMO	9363P/B	400 g/l IMIDACLOPRID 17.8 g/l TEFLUTHRIN	zaaizaden van bieten (Beta vulgaris)
KOHINOR 200 SL	9583P/B	200 g/l IMIDACLOPRID	appelbomen (Malus sylvestris) spruitkool (open lucht) (Brassica oleracea var. gemmifera) tabak (Nicotiana tabacum) hop (Humulus lupulus) sierplanten (open lucht) (niet bestemd voor consumptie) sierplanten (onder bescherming) (niet bestemd voor consumptie)
MERIT TURE	10145P/B	0.5 % IMIDACLOPRID	gazons en grasvelden
MONTUR FORTE	9615P/B	80 g/l BETA-CYFLUTHRIN 150 g/l IMIDACLOPRID	zaaizaden van bieten voor uitvoer (Beta vulgaris)
NUPRID 70WS	9761P/B	70 % IMIDACLOPRID	zaaizaden van bieten (Beta vulgaris)
SOMBRERO	9757P/B	600 g/l IMIDACLOPRID	zaaizaden van bieten (Beta vulgaris)
WARRANT 200 SL	9527P/B	200 g/l IMIDACLOPRID	appelbomen (Malus sylvestris) spruitkool (open lucht) (Brassica oleracea var. gemmifera) tabak (Nicotiana tabacum) hop (Humulus lupulus) sierplanten (open lucht) (niet bestemd voor consumptie) sierplanten (onder bescherming) (niet bestemd voor consumptie)
WARRANT 700	10222P/B	70 % IMIDACLOPRID	appelbomen (Malus sylvestris) tabak (Nicotiana tabacum) hop (Humulus lupulus) sierplanten (niet bestemd voor consumptie)

bijlage 2

Handelsmiddelen en toepassingen van clothianidin

Werkzame stof : CLOTHIANIDIN

Handelsmiddel	Toelatingsnummer	Samenstelling	Teelten
ARGENTO	9855P/B	250 g/l CLOTHIANIDIN 50 g/l PROTHIOCONAZOOL	zaaizaden van wintertarwe (Triticum aestivum (winter)) zaaizaden van wintergerst (Hordeum vulgare (winter)) zaaizaden van rogge (Secale cereale) zaaizaden van haver (Avena sativa) zaaizaden van tritcale (Triticum x Secale) zaaizaden van spelt (Triticum spelta)
JANUS	9499P/B	80 g/l BETA-CYFLUTHRIN 100 g/l CLOTHIANIDIN	zaaizaden van bieten voor uitvoer (Beta vulgaris)
PONCHO 600 FS	9472P/B	600 g/l CLOTHIANIDIN	zaaizaden van bieten (Beta vulgaris)
PONCHO BETA	9474P/B	53.3 g/l BETA-CYFLUTHRIN 400 g/l CLOTHIANIDIN	zaaizaden van bieten (Beta vulgaris) zaaizaden van cichorei (Cichorium intybus var. sativum)

bijlage 3

Handelsmiddelen en toepassingen van thiamethoxam

Handelsmiddel	Toelatingsnummer	Samenstelling	Teelten
ACTARA	9916P/B	25 % THIAMETHOXAM	perenbomen (Pyrus communis) aardappelen (open lucht) (Solanum tuberosum) aardappelpootgoedteelt (Solanum tuberosum) sierplanten (open lucht) (niet bestemd voor consumptie) sierplanten (onder bescherming) (niet bestemd voor consumptie)
CRUISER	9335P/B	70 % THIAMETHOXAM	zaaizaden van wortelen (Daucus carota) zaaizaden van koolgewassen (Brassica oleracea) zaaizaden van slasoorten (Lactuca sativa) zaaizaden van bieten (Beta vulgaris) zaaizaden van andijvie, radicchio rosso, suikerbrood (Cichorium endivia var. latifolia et crispum)
CRUISER 600 FS	9763P/B	600 g/l THIAMETHOXAM	zaaizaden van bieten (Beta vulgaris)

Handels- middel	Toelatings- nummer	Samenstelling	Teelten
BISCAYA 240 OD	9545P/B	240 g/l THIACLOPRID	wortelen (<i>Daucus carota</i>) pastinaak (<i>Pastinaca sativa</i>) drooggeoogste erwten (zonder peul) (open lucht) (<i>Pisum sativum</i>) groengeoogste erwten (zonder peul) (open lucht) (<i>Pisum sativum</i>) groengeoogste erwten (met peul) (open lucht) (<i>Pisum sativum</i>) voedererwten (open lucht) (<i>Pisum sativum</i> subsp. <i>arvense</i>) aardappelen (open lucht) (<i>Solanum tuberosum</i>) aardappelpootgoedteelt (<i>Solanum tuberosum</i>) koolzaad (open lucht) (<i>Brassica napus</i> subsp. <i>napus</i>)
CALYPSO	9352P/B	480 g/l THIACLOPRID	appelbomen (<i>Malus sylvestris</i>) perenbomen (<i>Pyrus communis</i>) kersen- en kriekebomen (<i>Prunus avium</i> et <i>P. cerasus</i>) pruimenbomen (<i>Prunus domestica</i> subsp. <i>domestica</i>) aardbeien (open lucht) (<i>Fragaria ananassa</i>) aardbeien (onder bescherming) (<i>Fragaria ananassa</i>) braamstruiken (open lucht) (<i>Rubus fruticosus</i>) braamstruiken (onder bescherming) (<i>Rubus fruticosus</i>) frambozenstruiken (open lucht) (<i>Rubus idaeus</i>) frambozenstruiken (onder bescherming) (<i>Rubus idaeus</i>) blauwe / rode bosbessen (open lucht) (<i>Vaccinium myrtillus</i> & <i>V. corymbosum</i>) blauwe / rode bosbessen (onder bescherming) (<i>Vaccinium myrtillus</i> & <i>V. corymbosum</i>) veenbessen (open lucht) (<i>Vaccinium vitis-idaea</i> & <i>V. macrocarpon</i>) veenbessen (onder bescherming) (<i>Vaccinium vitis-idaea</i> & <i>V. macrocarpon</i>) aalbessen (witte, rode, zwarte) (open lucht) (<i>Ribes</i> spp.) aalbessen (witte, rode, zwarte) (onder bescherming) (<i>Ribes</i> spp.) stekelbes (kruisbes) en kruisingen (open lucht) (<i>Ribes uva-crispa</i>) stekelbes (kruisbes) en kruisingen (onder bescherming) (<i>Ribes uva-crispa</i>) kiwibes (open lucht) (<i>Actinidia arguta</i>) kiwibes (onder bescherming) (<i>Actinidia arguta</i>) rode biet (kroten) (open lucht) (<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> var. <i>conditiva</i>) knolselder (open lucht) (<i>Apium graveolens</i> var. <i>rapaceum</i>) radijs (open lucht) (<i>Raphanus sativus</i> var. <i>radicula</i>)

rammenas en rettich (open lucht) (*Raphanus sativus* var. *niger*)
 schorseneren (open lucht) (*Scorzonera hispanica*)
 koolraap (open lucht) (*Brassica napus* var. *napobrassica*)
 raap (stoppelraap, meiraap) (open lucht) (*Brassica rapa* subsp. *rapa*)
 tomaten (onder bescherming) (*Lycopersicon esculentum*)
 paprika/spaanse peper (onder bescherming) (*Capsicum annuum*)
 aubergine/eierplant en pepino (onder bescherming) (*Solanum melongena* - *Solanum muricatum*)
 komkommer (onder bescherming) (*Cucumis sativus*)
 augurk (open lucht) (*Cucumis sativus*)
 augurk (onder bescherming) (*Cucumis sativus*)
 courgette/patisson (open lucht) (*Cucurbita pepo*)
 courgette/patisson (onder bescherming) (*Cucurbita pepo*)
 veldsla (open lucht) (*Valerianella locusta*)
 veldsla (onder bescherming) (*Valerianella locusta*)
 slasoorten (open lucht) (*Lactuca sativa*)
 slasoorten (onder bescherming) (*Lactuca sativa*)
 andijvie, radicchio rosso en suikerbrood (open lucht) (*Cichorium endivia* var. *latifolia et crispum*)
 andijvie, radicchio rosso en suikerbrood (onder bescherming) (*Cichorium endivia* var. *latifolia et crispum*)
 spinazie (open lucht) (*Spinacia oleracea*)
 witloofwortelteelt (open lucht) (*Cichorium intybus* var. *foliosum*)
 warmoes (snijbiet) (open lucht) (*Beta vulgaris* subsp. *vulgaris* var. *flavescens*)

babyleaf Brassicaceae (geoogst tot het stadium 8 bladeren) (open lucht)
 babyleaf Brassicaceae (geoogst tot het stadium 8 bladeren) (onder bescherming)
 babyleaf Asteraceae (geoogst tot het stadium 8 bladeren) (open lucht)
 babyleaf Asteraceae (geoogst tot het stadium 8 bladeren) (onder bescherming)
 stamslabonen (prinsessen-, snijboon) (groengeoogst, open lucht) (*Phaseolus vulgaris*)
 stamslabonen (prinsessen-, snijbonen) (groengeoogst, onder bescherming) (*Phaseolus vulgaris*)
 asperge (open lucht) (*Asparagus officinalis*)
 asperge (onder bescherming) (*Asparagus officinalis*)
 selderij (bleek-, groene en witte) (open lucht) (*Apium graveolens* var. *dulce*)
 selderij (bleek-, groene en witte) (onder bescherming) (*Apium graveolens* var. *dulce*)
 knolvenkel (open lucht) (*Foeniculum vulgare*)
 knolvenkel (onder bescherming) (*Foeniculum vulgare*)
 rabarber (*Rheum rhabarbarum*)

wortelpeterselie (open lucht) (consumptie wortels)
 (*Petroselinum crispum* var. *tuberosum*)
 dille (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels)
 (*Anethum graveolens*)
 snijselder (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels)
 (*Apium graveolens* var. *secalinum*)
 kervel (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels)
 (*Anthriscus cerefolium*)
 kervel (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Anthriscus cerefolium*)
 engelwortel (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels)
 (*Angelica sylvestris*)
 koriander (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels)
 (*Coriandrum sativum*)
 lavas, maggiplant (open lucht) (consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Levisticum officinale*)
 peterselie (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels)
 (*Petroselinum crispum*)
 peterselie (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Petroselinum crispum*)
 rucola (open lucht) (*Eruca sativa*/*Diplotaxis* spp.)

 rucola (onder bescherming) (*Eruca sativa*/*Diplotaxis* spp.)
 bieslook (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels)
 (*Allium schoenoprasum*)
 bieslook (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Allium schoenoprasum*)
 dragon (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels)
 (*Artemisia dracunculus*)
 citroenmelisse (open lucht) (consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Melissa officinalis*)
 munt (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels)
 (*Mentha* sp.)
 munt ((onder bescherming) consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Mentha* sp.)
 basilicum (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels)
 (*Ocimum basilicum*)
 basilicum (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Ocimum basilicum*)
 marjolein/oregano (onder bescherming) (consumptie bladeren
 en/of stengels) (*Oreganum* spp.)
 marjolein/oregano (open lucht) (consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Oreganum* spp.)
 salie (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Salvia*
officinalis)
 salie (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Salvia officinalis*)
 tijm (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Thymus*
 sp.)
 tijm (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels)
 (*Thymus* sp.)
 rozemarijn (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels)
 (*Rosmarinus officinalis*)
 valeriaan (open lucht) (consumptie wortels) (*Valeriana*
officinalis)
 cichorei (*Cichorium intybus* var. *sativum*)

			sierplanten (open lucht) (niet bestemd voor consumptie) sierplanten (onder bescherming) (niet bestemd voor consumptie)
CALYPSO GARDEN	10070G/B	9.2 g/l THIACLOPRID	sierplanten (niet bestemd voor consumptie) kamerplanten (niet bestemd voor consumptie) terras- en perkplanten (niet bestemd voor consumptie)
CALYPSO SPRAY	10033G/B	0.15 g/l THIACLOPRID	appelbomen (<i>Malus sylvestris</i>) perenbomen (<i>Pyrus communis</i>) kersen- en krieckenbomen (<i>Prunus avium</i> et <i>P. cerasus</i>) pruimenbomen (<i>Prunus domestica</i> subsp. <i>Domestica</i>) aardbeien (open lucht) (<i>Fragaria ananassa</i>) aardbeien (onder bescherming) (<i>Fragaria ananassa</i>) braamstruiken (<i>Rubus fruticosus</i>) frambozenstruiken (<i>Rubus idaeus</i>) blauwe / rode bosbessen (<i>Vaccinium myrtillus</i> & <i>V. corymbosum</i>) veenbessen (<i>Vaccinium vitis-idaea</i> & <i>V. macrocarpon</i>) aalbessen (witte, rode, zwarte) (<i>Ribes</i> spp.) stekelbes (kruisbes) en kruisingen (<i>Ribes uva-crispa</i>) kiwibes (open lucht) (<i>Actinidia arguta</i>) knolselder (open lucht) (<i>Apium graveolens</i> var. <i>rapaceum</i>) tomaten (onder bescherming) (<i>Lycopersicon esculentum</i>) paprika/spaanse peper (onder bescherming) (<i>Capsicum annum</i>) aubergine/eierplant en pepino (onder bescherming) (<i>Solanum melongena</i> - <i>Solanum muricatum</i>) komkommer (onder bescherming) (<i>Cucumis sativus</i>) augurk (open lucht) (<i>Cucumis sativus</i>) augurk (onder bescherming) (<i>Cucumis sativus</i>) courgette/patisson (open lucht) (<i>Cucurbita pepo</i>) courgette/patisson (onder bescherming) (<i>Cucurbita pepo</i>) veldsla (open lucht) (<i>Valerianella locusta</i>) veldsla (onder bescherming) (<i>Valerianella locusta</i>) slasoorten (open lucht) (<i>Lactuca sativa</i>) slasoorten (onder bescherming) (<i>Lactuca sativa</i>) andijvie, radicchio rosso en suikerbrood (open lucht) (<i>Cichorium endivia</i> var <i>latifolia</i> et <i>crispum</i>) andijvie, radicchio rosso en suikerbrood (onder bescherming) (<i>Cichorium endivia</i> var <i>latifolia</i> et <i>crispum</i>) asperge (open lucht) (<i>Asparagus officinalis</i>)

asperge (onder bescherming) (*Asparagus officinalis*)
 selderij (bleek-, groene en witte) (open lucht) (*Apium graveolens* var. *dulce*)
 selderij (bleek-, groene en witte) (onder bescherming) (*Apium graveolens* var. *dulce*)
 knolvenkel (open lucht) (*Foeniculum vulgare*)
 knolvenkel (onder bescherming) (*Foeniculum vulgare*)
 kervel (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Anthriscus cerefolium*)
 kervel (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Anthriscus cerefolium*)
 peterselie (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Petroselinum crispum*)
 peterselie (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Petroselinum crispum*)
 rucola (open lucht) (*Eruca sativa*/*Diplotaxis* spp.)
 rucola (onder bescherming) (*Eruca sativa*/*Diplotaxis* spp.)
 sierplanten (open lucht) (niet bestemd voor consumptie)
 sierplanten (onder bescherming) (niet bestemd voor consumptie)

Handels-middel	Toelatings nummer	Samenstelling	Teelten
ANTILOP SG	9845P/B	20 % ACETAMIPRID	appelbomen (<i>Malus sylvestris</i>) perenbomen (<i>Pyrus communis</i>) abrikoos (<i>Prunus armeniaca</i>) kersen- en kriekenbomen (<i>Prunus avium</i> et <i>P. cerasus</i>) perzikbomen (<i>Prunus persica</i>) pruimenbomen (<i>Prunus domestica</i> subsp. <i>domestica</i>) braamstruiken (open lucht) (<i>Rubus fruticosus</i>) frambozenstruiken (open lucht) (<i>Rubus idaeus</i>) knolselder (open lucht) (<i>Apium graveolens</i> var. <i>rapaceum</i>) koolraap (open lucht) (<i>Brassica napus</i> var. <i>napobrassica</i>) raap (stoppelraap, meiraap) (open lucht) (<i>Brassica rapa</i> subsp. <i>rapa</i>) uien (drooggeoogste) (open lucht) (<i>Allium cepa</i>) tomaten (onder bescherming) (<i>Lycopersicon esculentum</i>) paprika/spaanse peper (onder bescherming) (<i>Capsicum annuum</i>) aubergine/eierplant en pepino (onder bescherming) (<i>Solanum melongena</i> - <i>Solanum muricatum</i>) komkommer (onder bescherming) (<i>Cucumis sativus</i>) augurk (onder bescherming) (<i>Cucumis sativus</i>) courgette/patisson (onder bescherming) (<i>Cucurbita pepo</i>) broccoli (open lucht) (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis</i> subvar. <i>cymosa</i>) bloemkool (witte en groene) (open lucht) (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis</i> subvar. <i>cauliflora</i>) spruitkool (open lucht) (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>gemmifera</i>) tuinkers (open lucht) (<i>Lepidium sativum</i>) tuinkers (onder bescherming) (<i>Lepidium sativum</i>) veldsla (open lucht) (<i>Valerianella locusta</i>) veldsla (onder bescherming) (<i>Valerianella locusta</i>) slasoorten (open lucht) (<i>Lactuca sativa</i>) slasoorten (onder bescherming) (<i>Lactuca sativa</i>) andijvie, radicchio rosso en suikerbrood (open lucht) (<i>Cichorium endivia</i> var. <i>latifolia</i> et <i>crispum</i>) spinazie (open lucht) (<i>Spinacia oleracea</i>) spinazie (onder bescherming) (<i>Spinacia oleracea</i>) warmoes (snijbiet) (open lucht) (<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> var. <i>flavescens</i>) warmoes (snijbiet) (onder bescherming) (<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> var. <i>flavescens</i>) babyleaf Brassicaceae (geoogst tot het stadium 8 bladeren) (open lucht)

babyleaf Brassicaceae (geoogst tot het stadium 8 bladeren)
 (onder bescherming)
 asperge (open lucht) (*Asparagus officinalis*)
 dille (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels)
 (*Anethum graveolens*)
 dille (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Anethum graveolens*)
 snijselder (open lucht) (consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Apium graveolens* var. *secalinum*)
 snijselder (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Apium graveolens* var. *secalinum*)
 kervel (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels)
 (*Anthriscus cerefolium*)
 kervel (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Anthriscus cerefolium*)
 koriander (open lucht) (consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Coriandrum sativum*)
 koriander (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Coriandrum sativum*)
 lavas, maggiplant (open lucht) (consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Levisticum officinale*)
 lavas, maggiplant (onder bescherming) (consumptie
 bladeren en/of stengels) (*Levisticum officinale*)

 peterselie (open lucht) (consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Petroselinum crispum*)
 peterselie (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Petroselinum crispum*)
 rucola (open lucht) (*Eruca sativa*/*Diplotaxis* spp.)
 rucola (onder bescherming) (*Eruca sativa*/*Diplotaxis* spp.)
 bieslook (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels)
 (*Allium schoenoprasum*)
 bieslook (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Allium schoenoprasum*)
 dragon (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of
 stengels)
 dragon (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels)
 (*Artemisia dracunculus*)
 citroenmelisse (open lucht) (consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Melissa officinalis*)
 citroenmelisse (onder bescherming) (consumptie bladeren
 en/of stengels) (*Melissa officinalis*)
 munt (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels)
 (*Mentha* sp.)
 munt ((onder bescherming) consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Mentha* sp.)
 basilicum (open lucht) (consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Ocimum basilicum*)

basilicum (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Ocimum basilicum*)
 marjolein/oregano (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Oreganum spp.*)
 marjolein/oregano (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Oreganum spp.*)
 salie (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Salvia officinalis*)
 salie (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Salvia officinalis*)
 tijm (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Thymus sp.*)
 tijm (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Thymus sp.*)

rozemarijn (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Rosmarinus officinalis*)
 rozemarijn (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Rosmarinus officinalis*)
 laurier (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Laurus nobilis*)
 laurier (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Laurus nobilis*)
 postelein (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Portulaca oleraceae*)
 zuring (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Rumex acetosa*)
 zeekraal (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Salicornia herbacea*)
 aardappelen (open lucht) (*Solanum tuberosum*)
 aardappelpootgoedteelt (*Solanum tuberosum*)
 koolzaad (open lucht) (*Brassica napus subsp. napus*)
 sierplanten (niet bestemd voor consumptie)

BELROSE COMBI RTU	10001G/B	0.05 g/l ACETAMIPRID 0.015 g/l TRITICONAZOOL	sierplanten (open lucht) (niet bestemd voor consumptie)
DUO-STICK	9678G/B	4 % ACETAMIPRID 20 % ACETAMIPRID	kamerplanten (niet bestemd voor consumptie) terras- en perkplanten (niet bestemd voor consumptie) appelbomen (<i>Malus sylvestris</i>) perenbomen (<i>Pyrus communis</i>) abrikoos (<i>Prunus armeniaca</i>) kersen- en kriekebomen (<i>Prunus avium</i> et <i>P. cerasus</i>) perzikbomen (<i>Prunus persica</i>) pruimenbomen (<i>Prunus domestica</i> subsp. <i>domestica</i>) braamstruiken (open lucht) (<i>Rubus fruticosus</i>) frambozenstruiken (open lucht) (<i>Rubus idaeus</i>) knolselder (open lucht) (<i>Apium graveolens</i> var. <i>rapaceum</i>) koolraap (open lucht) (<i>Brassica napus</i> var. <i>napobrassica</i>) raap (stoppelraap, meiraap) (open lucht) (<i>Brassica rapa</i> subsp. <i>rapa</i>) uien (drooggeogste) (open lucht) (<i>Allium cepa</i>) tomaten (onder bescherming) (<i>Lycopersicon esculentum</i>) paprika/spaanse peper (onder bescherming) (<i>Capsicum annuum</i>) aubergine/eierplant en pepino (onder bescherming) (<i>Solanum melongena</i> - <i>Solanum muricatum</i>) komkommer (onder bescherming) (<i>Cucumis sativus</i>) augurk (onder bescherming) (<i>Cucumis sativus</i>) courgette/patisson (onder bescherming) (<i>Cucurbita pepo</i>) broccoli (open lucht) (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis</i> subvar. <i>cymosa</i>) bloemkool (witte en groene) (open lucht) (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis</i> subvar. <i>cauliflora</i>) spruitkool (open lucht) (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>gemmifera</i>) tuinkers (open lucht) (<i>Lepidium sativum</i>) tuinkers (onder bescherming) (<i>Lepidium sativum</i>) veldsla (open lucht) (<i>Valerianella locusta</i>) veldsla (onder bescherming) (<i>Valerianella locusta</i>) slasoorten (open lucht) (<i>Lactuca sativa</i>) slasoorten (onder bescherming) (<i>Lactuca sativa</i>) andijvie, radicchio rosso en suikerbrood (open lucht) (<i>Cichorium endivia</i> var. <i>latifolia</i> et <i>crispum</i>) spinazie (open lucht) (<i>Spinacia oleracea</i>) spinazie (onder bescherming) (<i>Spinacia oleracea</i>) warmoes (snijbiet) (open lucht) (<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> var. <i>flavescens</i>) warmoes (snijbiet) (onder bescherming) (<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> var. <i>flavescens</i>) babyleaf Brassicaceae (geogst tot het stadium 8 bladeren) (open lucht) babyleaf Brassicaceae (geogst tot het stadium 8 bladeren)

(onder bescherming)
 asperge (open lucht) (*Asparagus officinalis*)
 dille (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels)
 (*Anethum graveolens*)
 dille (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Anethum graveolens*)
 snijselder (open lucht) (consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Apium graveolens* var. *secalinum*)
 snijselder (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Apium graveolens* var. *secalinum*)
 kervel (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels)
 (*Anthriscus cerefolium*)
 kervel (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Anthriscus cerefolium*)
 koriander (open lucht) (consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Coriandrum sativum*)
 koriander (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Coriandrum sativum*)
 lavas, maggiplant (open lucht) (consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Levisticum officinale*)
 lavas, maggiplant (onder bescherming) (consumptie
 bladeren en/of stengels) (*Levisticum officinale*)
 peterselie (open lucht) (consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Petroselinum crispum*)
 peterselie (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Petroselinum crispum*)
 rucola (open lucht) (*Eruca sativa*/*Diplotaxis* spp.)
 rucola (onder bescherming) (*Eruca sativa*/*Diplotaxis* spp.)
 bieslook (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels)
 (*Allium schoenoprasum*)
 bieslook (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Allium schoenoprasum*)
 dragon (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of
 stengels)
 dragon (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels)
 (*Artemisia dracunculus*)

citroenmelisse (open lucht) (consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Melissa officinalis*)
 citroenmelisse (onder bescherming) (consumptie bladeren
 en/of stengels) (*Melissa officinalis*)
 munt (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels)
 (*Mentha* sp.)
 munt ((onder bescherming) consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Mentha* sp.)
 basilicum (open lucht) (consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Ocimum basilicum*)
 basilicum (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Ocimum basilicum*)
 marjolein/oregano (onder bescherming) (consumptie
 bladeren en/of stengels) (*Oreganum* spp.)
 marjolein/oregano (open lucht) (consumptie bladeren en/of
 stengels) (*Oreganum* spp.)
 salie (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels)
 (*Salvia officinalis*)
 salie (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of

			stengels) (<i>Salvia officinalis</i>) tijm (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (<i>Thymus</i> sp.) tijm (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (<i>Thymus</i> sp.) rozemarijn (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (<i>Rosmarinus officinalis</i>) rozemarijn (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (<i>Rosmarinus officinalis</i>) laurier (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (<i>Laurus nobilis</i>) laurier (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (<i>Laurus nobilis</i>) postelein (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (<i>Portulaca oleraceae</i>) zuring (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (<i>Rumex acetosa</i>) zeekraal (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (<i>Salicornia herbacea</i>) aardappelen (open lucht) (<i>Solanum tuberosum</i>) aardappelpootgoedteelt (<i>Solanum tuberosum</i>) koolzaad (open lucht) (<i>Brassica napus</i> subsp. <i>napus</i>) sierplanten (niet bestemd voor consumptie)
FOR-INSECT	9893G/B	5 g/l ACETAMIPRID	sierplanten (open lucht) (niet bestemd voor consumptie)
FOR-INSECT RTU	9890G/B	0.05 g/l ACETAMIPRID	sierplanten (open lucht) (niet bestemd voor consumptie)
GAZELLE	9374P/B	20 % ACETAMIPRID	appelbomen (<i>Malus sylvestris</i>) perenbomen (<i>Pyrus communis</i>) kersen- en kriekenbomen (<i>Prunus avium</i> et <i>P. cerasus</i>) knolselder (open lucht) (<i>Apium graveolens</i> var. <i>rapaceum</i>) koolraap (open lucht) (<i>Brassica napus</i> var. <i>napobrassica</i>) raap (stoppelraap, meiraap) (open lucht) (<i>Brassica rapa</i> subsp. <i>rapa</i>) uien (drooggeogste) (open lucht) (<i>Allium cepa</i>) broccoli (open lucht) (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis</i> subvar. <i>cymosa</i>) bloemkool (witte en groene) (open lucht) (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis</i> subvar. <i>cauliflora</i>) spruitkool (open lucht) (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>gemmifera</i>) tuinkers (open lucht) (<i>Lepidium sativum</i>) tuinkers (onder bescherming) (<i>Lepidium sativum</i>) veldsla (open lucht) (<i>Valerianella locusta</i>) veldsla (onder bescherming) (<i>Valerianella locusta</i>) slasoorten (open lucht) (<i>Lactuca sativa</i>) slasoorten (onder bescherming) (<i>Lactuca sativa</i>) andijvie, radicchio rosso en suikerbrood (open lucht) (<i>Cichorium endivia</i> var. <i>latifolia</i> et <i>crispum</i>) spinazie (open lucht) (<i>Spinacia oleracea</i>) spinazie (onder bescherming) (<i>Spinacia oleracea</i>)

warmoes (snijbiet) (open lucht) (*Beta vulgaris* subsp. *vulgaris* var. *flavescens*)

warmoes (snijbiet) (onder bescherming) (*Beta vulgaris* subsp. *vulgaris* var. *flavescens*)

babyleaf Brassicaceae (geoogst tot het stadium 8 bladeren) (open lucht)

babyleaf Brassicaceae (geoogst tot het stadium 8 bladeren) (onder bescherming)

asperge (open lucht) (*Asparagus officinalis*)

dille (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Anethum graveolens*)

dille (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Anethum graveolens*)

snijzelder (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Apium graveolens* var. *secalinum*)

snijzelder (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Apium graveolens* var. *secalinum*)

kervel (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Anthriscus cerefolium*)

kervel (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Anthriscus cerefolium*)

koriander (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Coriandrum sativum*)

koriander (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Coriandrum sativum*)

lavas, maggiplant (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Levisticum officinale*)

lavas, maggiplant (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Levisticum officinale*)

peterselie (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Petroselinum crispum*)

peterselie (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Petroselinum crispum*)

rucola (open lucht) (*Eruca sativa*/*Diplotaxis* spp.)

rucola (onder bescherming) (*Eruca sativa*/*Diplotaxis* spp.)

bieslook (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Allium schoenoprasum*)

bieslook (onder bescherming)(consumptie bladeren en/of stengels) (*Allium schoenoprasum*)

dragon (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels)

dragon (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Artemisia dracunculus*)

citroenmelisse (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Melissa officinalis*)

citroenmelisse (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Melissa officinalis*)

munt (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Mentha* sp.)

munt ((onder bescherming) consumptie bladeren en/of stengels) (*Mentha* sp.)

basilicum (open lucht)(consumptie bladeren en/of stengels) (*Ocimum basilicum*)

basilicum (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Ocimum basilicum*)

marjolein/oregano (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Oreganum* spp.)

marjolein/oregano (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Oreganum* spp.)

salie (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Salvia officinalis*)

salie (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Salvia officinalis*)

tijm (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Thymus* sp.)

tijm (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Thymus* sp.)

rozemarijn (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Rosmarinus officinalis*)

rozemarijn (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Rosmarinus officinalis*)

laurier (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Laurus nobilis*)

laurier (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Laurus nobilis*)

postelein (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Portulaca oleraceae*)

zuring (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Rumex acetosa*)

zeekraal (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Salicornia herbacea*)

aardappelen (open lucht) (*Solanum tuberosum*)

aardappelpootgoedteelt (*Solanum tuberosum*)

sierplanten (open lucht) (niet bestemd voor consumptie)

sierplanten (onder bescherming) (niet bestemd voor consumptie)

GAZELLE SG	9807P/B	20 % ACETAMIPRID	appelbomen (<i>Malus sylvestris</i>) perenbomen (<i>Pyrus communis</i>) abrikoos (<i>Prunus armeniaca</i>) kersen- en kriekenbomen (<i>Prunus avium</i> et <i>P. cerasus</i>) perzikbomen (<i>Prunus persica</i>) pruimenbomen (<i>Prunus domestica</i> subsp. <i>domestica</i>) braamstruiken (open lucht) (<i>Rubus fruticosus</i>) frambozenstruiken (open lucht) (<i>Rubus idaeus</i>) knolselder (open lucht) (<i>Apium graveolens</i> var. <i>rapaceum</i>) koolraap (open lucht) (<i>Brassica napus</i> var. <i>napobrassica</i>) raap (stoppelraap, meiraap) (open lucht) (<i>Brassica rapa</i> subsp. <i>rapa</i>) uien (drooggeoogste) (open lucht) (<i>Allium cepa</i>) tomaten (onder bescherming) (<i>Lycopersicon esculentum</i>) paprika/spaanse peper (onder bescherming) (<i>Capsicum annuum</i>) aubergine/eierplant en pepino (onder bescherming) (<i>Solanum melongena</i> - <i>Solanum muricatum</i>) komkommer (onder bescherming) (<i>Cucumis sativus</i>) augurk (onder bescherming) (<i>Cucumis sativus</i>) courgette/patisson (onder bescherming) (<i>Cucurbita pepo</i>) broccoli (open lucht) (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis</i> subvar. <i>cymosa</i>) bloemkool (witte en groene) (open lucht) (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis</i> subvar. <i>cauliflora</i>) spruitkool (open lucht) (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>gemmifera</i>) tuinkers (open lucht) (<i>Lepidium sativum</i>) tuinkers (onder bescherming) (<i>Lepidium sativum</i>) veldsla (open lucht) (<i>Valerianella locusta</i>) veldsla (onder bescherming) (<i>Valerianella locusta</i>) slasoorten (open lucht) (<i>Lactuca sativa</i>) slasoorten (onder bescherming) (<i>Lactuca sativa</i>) andijvie, radicchio rosso en suikerbrood (open lucht) (<i>Cichorium endivia</i> var. <i>latifolia</i> et <i>crispum</i>) spinazie (open lucht) (<i>Spinacia oleracea</i>) spinazie (onder bescherming) (<i>Spinacia oleracea</i>) warmoes (snijbiet) (open lucht) (<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> var. <i>flavescens</i>) warmoes (snijbiet) (onder bescherming) (<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> var. <i>flavescens</i>) babyleaf Brassicaceae (geoogst tot het stadium 8 bladeren) (open lucht) babyleaf Brassicaceae (geoogst tot het stadium 8 bladeren) (onder bescherming) asperge (open lucht) (<i>Asparagus officinalis</i>) dille (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (<i>Anethum graveolens</i>)
------------	---------	------------------	---

dille (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Anethum graveolens*)

snijzelder (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Apium graveolens* var. *secalinum*)

snijzelder (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Apium graveolens* var. *secalinum*)

kervel (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Anthriscus cerefolium*)

kervel (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Anthriscus cerefolium*)

koriander (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Coriandrum sativum*)

koriander (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Coriandrum sativum*)

lavas, maggiplant (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Levisticum officinale*)

lavas, maggiplant (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Levisticum officinale*)

peterselie (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Petroselinum crispum*)

peterselie (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Petroselinum crispum*)

rucola (open lucht) (*Eruca sativa*/*Diplotaxis* spp.)

rucola (onder bescherming) (*Eruca sativa*/*Diplotaxis* spp.)

bieslook (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Allium schoenoprasum*)

bieslook (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Allium schoenoprasum*)

dragon (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels)

dragon (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Artemisia dracunculus*)

citroenmelisse (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Melissa officinalis*)

citroenmelisse (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Melissa officinalis*)

munt (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Mentha* sp.)

munt (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Mentha* sp.)

basilicum (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Ocimum basilicum*)

basilicum (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Ocimum basilicum*)

marjolein/oregano (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Oreganum* spp.)

marjolein/oregano (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Oreganum* spp.)

			salie (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (<i>Salvia officinalis</i>) salie (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (<i>Salvia officinalis</i>) tijm (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (<i>Thymus</i> sp.) tijm (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (<i>Thymus</i> sp.) rozemarijn (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (<i>Rosmarinus officinalis</i>) rozemarijn (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (<i>Rosmarinus officinalis</i>) laurier (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (<i>Laurus nobilis</i>) laurier (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (<i>Laurus nobilis</i>) postelein (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (<i>Portulaca oleraceae</i>) zuring (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (<i>Rumex acetosa</i>) zeekraal (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (<i>Salicornia herbacea</i>) aardappelen (open lucht) (<i>Solanum tuberosum</i>) aardappelpootgoedteelt (<i>Solanum tuberosum</i>) koolzaad (open lucht) (<i>Brassica napus</i> subsp. <i>napus</i>) sierplanten (open lucht) (niet bestemd voor consumptie) sierplanten (onder bescherming) (niet bestemd voor consumptie)
MOSPILAN	9375P/B	20 % ACETAMIPRID	appelbomen (<i>Malus sylvestris</i>) perenbomen (<i>Pyrus communis</i>) kersen- en kriekenbomen (<i>Prunus avium</i> et <i>P. cerasus</i>) knolselder (open lucht) (<i>Apium graveolens</i> var. <i>rapaceum</i>) koolraap (open lucht) (<i>Brassica napus</i> var. <i>napobrassica</i>) raap (stoppelraap, meiraap) (open lucht) (<i>Brassica rapa</i> subsp. <i>rapa</i>) uien (drooggeogste) (open lucht) (<i>Allium cepa</i>) broccoli (open lucht) (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis</i> subvar. <i>cymosa</i>) bloemkool (witte en groene) (open lucht) (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis</i> subvar. <i>cauliflora</i>) spruitkool (open lucht) (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>gemmifera</i>) tuinkers (open lucht) (<i>Lepidium sativum</i>) tuinkers (onder bescherming) (<i>Lepidium sativum</i>) veldsla (open lucht) (<i>Valerianella locusta</i>) veldsla (onder bescherming) (<i>Valerianella locusta</i>) slasoorten (open lucht) (<i>Lactuca sativa</i>) slasoorten (onder bescherming) (<i>Lactuca sativa</i>)

andijvie, radicchio rosso en suikerbrood (open lucht)
(*Cichorium endivia* var. *latifolia* et *crispum*)

spinazie (open lucht) (*Spinacia oleracea*)

spinazie (onder bescherming) (*Spinacia oleracea*)

warmoes (snijbiet) (open lucht) (*Beta vulgaris* subsp. *vulgaris* var. *flavescens*)

warmoes (snijbiet) (onder bescherming) (*Beta vulgaris* subsp. *vulgaris* var. *flavescens*)

babyleaf Brassicaceae (geoogst tot het stadium 8 bladeren) (open lucht)

babyleaf Brassicaceae (geoogst tot het stadium 8 bladeren) (onder bescherming)

asperge (open lucht) (*Asparagus officinalis*)

dille (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Anethum graveolens*)

dille (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Anethum graveolens*)

snijselder (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Apium graveolens* var. *secalinum*)

snijselder (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Apium graveolens* var. *secalinum*)

kervel (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Anthriscus cerefolium*)

kervel (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Anthriscus cerefolium*)

koriander (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Coriandrum sativum*)

koriander (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Coriandrum sativum*)

lavas, maggiplant (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Levisticum officinale*)

lavas, maggiplant (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Levisticum officinale*)

peterselie (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Petroselinum crispum*)

peterselie (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Petroselinum crispum*)

rucola (open lucht) (*Eruca sativa*/*Diplotaxis* spp.)

rucola (onder bescherming) (*Eruca sativa*/*Diplotaxis* spp.)

bieslook (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Allium schoenoprasum*)

bieslook (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Allium schoenoprasum*)

dragon (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels)

dragon (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Artemisia dracunculus*)

citroenmelisse (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Melissa officinalis*)

citroenmelisse (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Melissa officinalis*)

munt (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Mentha* sp.)

munt ((onder bescherming) consumptie bladeren en/of stengels) (*Mentha* sp.)

basilicum (open lucht)(consumptie bladeren en/of stengels) (*Ocimum basilicum*)

basilicum (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Ocimum basilicum*)

marjolein/oregano (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Oreganum* spp.)

marjolein/oregano (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Oreganum* spp.)

salie (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Salvia officinalis*)

salie (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Salvia officinalis*)

tijm (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Thymus* sp.)

tijm (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Thymus* sp.)

rozemarijn (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Rosmarinus officinalis*)

rozemarijn (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Rosmarinus officinalis*)

laurier (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Laurus nobilis*)

laurier (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Laurus nobilis*)

postelein (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Portulaca oleracea*)

zuring (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Rumex acetosa*)

zeekraal (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Salicornia herbacea*)

sierplanten (open lucht) (niet bestemd voor consumptie)

sierplanten (onder bescherming) (niet bestemd voor consumptie)

MOSPILAN SG	10105P/B	20 % ACETAMIPRID	appelbomen (<i>Malus sylvestris</i>) perenbomen (<i>Pyrus communis</i>) abrikoos (<i>Prunus armeniaca</i>) kersen- en kriekenbomen (<i>Prunus avium</i> et <i>P. cerasus</i>) perzikbomen (<i>Prunus persica</i>) pruimenbomen (<i>Prunus domestica</i> subsp. <i>domestica</i>) braamstruiken (open lucht) (<i>Rubus fruticosus</i>) frambozenstruiken (open lucht) (<i>Rubus idaeus</i>) knolselder (open lucht) (<i>Apium graveolens</i> var. <i>rapaceum</i>) koolraap (open lucht) (<i>Brassica napus</i> var. <i>napobrassica</i>) raap (stoppelraap, meiraap) (open lucht) (<i>Brassica rapa</i> subsp. <i>rapa</i>) uien (drooggeoogste) (open lucht) (<i>Allium cepa</i>) tomaten (onder bescherming) (<i>Lycopersicon esculentum</i>) paprika/spaanse peper (onder bescherming) (<i>Capsicum annuum</i>) aubergine/eierplant en pepino (onder bescherming) (<i>Solanum melongena</i> - <i>Solanum muricatum</i>) komkommer (onder bescherming) (<i>Cucumis sativus</i>) augurk (onder bescherming) (<i>Cucumis sativus</i>) courgette/patisson (onder bescherming) (<i>Cucurbita pepo</i>) broccoli (open lucht) (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis</i> subvar. <i>cymosa</i>) bloemkool (witte en groene) (open lucht) (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis</i> subvar. <i>cauliflora</i>) spruitkool (open lucht) (<i>Brassica oleracea</i> var. <i>gemmifera</i>) tuinkers (open lucht) (<i>Lepidium sativum</i>) tuinkers (onder bescherming) (<i>Lepidium sativum</i>) veldsla (open lucht) (<i>Valerianella locusta</i>) veldsla (onder bescherming) (<i>Valerianella locusta</i>) slasoorten (open lucht) (<i>Lactuca sativa</i>) slasoorten (onder bescherming) (<i>Lactuca sativa</i>) andijvie, radicchio rosso en suikerbrood (open lucht) (<i>Cichorium endivia</i> var. <i>latifolia</i> et <i>crispum</i>) spinazie (open lucht) (<i>Spinacia oleracea</i>) spinazie (onder bescherming) (<i>Spinacia oleracea</i>) warmoes (snijbiet) (open lucht) (<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> var. <i>flavescens</i>) warmoes (snijbiet) (onder bescherming) (<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> var. <i>flavescens</i>) babyleaf Brassicaceae (geoogst tot het stadium 8 bladeren) (open lucht) babyleaf Brassicaceae (geoogst tot het stadium 8 bladeren) (onder bescherming) asperge (open lucht) (<i>Asparagus officinalis</i>) dille (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (<i>Anethum graveolens</i>) dille (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (<i>Anethum graveolens</i>)
-----------------------------	----------	------------------	---

snijselder (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Apium graveolens* var. *secalinum*)
 snijselder (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Apium graveolens* var. *secalinum*)
 kervel (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Anthriscus cerefolium*)
 kervel (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Anthriscus cerefolium*)
 koriander (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Coriandrum sativum*)
 koriander (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Coriandrum sativum*)
 lavas, maggiplant (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Levisticum officinale*)
 lavas, maggiplant (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Levisticum officinale*)
 peterselie (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Petroselinum crispum*)
 peterselie (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Petroselinum crispum*)
 rucola (open lucht) (*Eruca sativa*/*Diplotaxis* spp.)
 rucola (onder bescherming) (*Eruca sativa*/*Diplotaxis* spp.)
 bieslook (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Allium schoenoprasum*)
 bieslook (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Allium schoenoprasum*)
 dragon (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels)
 dragon (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Artemisia dracunculus*)
 citroenmelisse (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Melissa officinalis*)
 citroenmelisse (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Melissa officinalis*)
 munt (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Mentha* sp.)
 munt ((onder bescherming) consumptie bladeren en/of stengels) (*Mentha* sp.)
 basilicum (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Ocimum basilicum*)
 basilicum (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Ocimum basilicum*)
 marjolein/oregano (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Oreganum* spp.)
 marjolein/oregano (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Oreganum* spp.)
 salie (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (*Salvia officinalis*)

			salie (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (<i>Salvia officinalis</i>) tijm (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (<i>Thymus</i> sp.) tijm (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (<i>Thymus</i> sp.) rozemarijn (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (<i>Rosmarinus officinalis</i>) rozemarijn (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (<i>Rosmarinus officinalis</i>) laurier (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (<i>Laurus nobilis</i>) laurier (onder bescherming) (consumptie bladeren en/of stengels) (<i>Laurus nobilis</i>) postelein (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (<i>Portulaca oleraceae</i>) zuring (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (<i>Rumex acetosa</i>) zeekraal (open lucht) (consumptie bladeren en/of stengels) (<i>Salicornia herbacea</i>) aardappelen (open lucht) (<i>Solanum tuberosum</i>) aardappelpootgoedteelt (<i>Solanum tuberosum</i>) koolzaad (open lucht) (<i>Brassica napus</i> subsp. <i>napus</i>) sierplanten (open lucht) (niet bestemd voor consumptie) sierplanten (onder bescherming) (niet bestemd voor consumptie)
MULTISECT	9663G/B	5 g/l ACETAMIPRID	appelbomen (<i>Malus sylvestris</i>) perenbomen (<i>Pyrus communis</i>) kersen- en kriekebomen (<i>Prunus avium</i> et <i>P. cerasus</i>) perzikbomen (<i>Prunus persica</i>) tomaten (open lucht) (<i>Lycopersicon esculentum</i>) tomaten (onder bescherming) (<i>Lycopersicon esculentum</i>) paprika/spaanse peper (open lucht) (<i>Capsicum annuum</i>) paprika/spaanse peper (onder bescherming) (<i>Capsicum annuum</i>) aubergine/eierplant en pepino (open lucht) (<i>Solanum melongena</i> - <i>Solanum muricatum</i>) aubergine/eierplant en pepino (onder bescherming) (<i>Solanum melongena</i> - <i>Solanum muricatum</i>) komkommer (open lucht) (<i>Cucumis sativus</i>) komkommer (onder bescherming) (<i>Cucumis sativus</i>) augurk (open lucht) (<i>Cucumis sativus</i>) augurk (onder bescherming) (<i>Cucumis sativus</i>) courgette/patisson (open lucht) (<i>Cucurbita pepo</i>) courgette/patisson (onder bescherming) (<i>Cucurbita pepo</i>) slasoorten (open lucht) (<i>Lactuca sativa</i>) slasoorten (onder bescherming) (<i>Lactuca sativa</i>)

			aardappelen (open lucht) (<i>Solanum tuberosum</i>) sierplanten (open lucht) (niet bestemd voor consumptie)
MULTISECT AEROSOL	9666G/B	0.005 % ACETAMIPRID	sierplanten (open lucht) (niet bestemd voor consumptie)
MULTISECT GEBRUIKSKLAAR/P RET A L'EMPLOI	9665G/B	0.05 g/l ACETAMIPRID	appelbomen (<i>Malus sylvestris</i>) perenbomen (<i>Pyrus communis</i>) kersen- en kriekebomen (<i>Prunus avium</i> et <i>P. cerasus</i>) tomaten (open lucht) (<i>Lycopersicon esculentum</i>) paprika/spaanse peper (open lucht) (<i>Capsicum annuum</i>) aubergine/eierplant en pepino (open lucht) (<i>Solanum melongena</i> - <i>Solanum muricatum</i>) komkommer (open lucht) (<i>Cucumis sativus</i>) augurk (open lucht) (<i>Cucumis sativus</i>) courgette/patisson (open lucht) (<i>Cucurbita pepo</i>) slasoorten (open lucht) (<i>Lactuca sativa</i>) slasoorten (onder bescherming) (<i>Lactuca sativa</i>) aardappelen (open lucht) (<i>Solanum tuberosum</i>) sierplanten (open lucht) (niet bestemd voor consumptie)
ROSECLEAR	9843G/B	2.5 g/l ACETAMIPRID 7.5 g/l TRITICONAZOOL	sierplanten (open lucht) (niet bestemd voor consumptie)
ROSECLEAR SPRAY	9844G/B	0.05 g/l ACETAMIPRID 0.15 g/l TRITICONAZOOL	sierplanten (open lucht) (niet bestemd voor consumptie)
SUBSTRAL PLANTEN SPRAY POUR PLANTES	9667G/B	0.05 g/l ACETAMIPRID	sierplanten (open lucht) (niet bestemd voor consumptie)

