

Bijlage 2 Appreciatie Rapport Westerveld

Inleiding

Het burgerinitiatief “Metten = Weten” heeft een onderzoek uitgevoerd waarin in verschillende matrices (grond, mest, gewassen en water; de resultaten van de watermonsters zijn nog niet gepubliceerd) is gemeten of en zo ja, hoeveel werkzame stoffen van gewasbeschermingsmiddelen aanwezig zijn. De analyseresultaten zijn door Metten = Weten openbaar gemaakt via de website <https://www.metenweten.com/onderzoek>; hierna aangeduid als “Rapport Westerveld”. De analyseresultaten zijn zonder aanpassing overgenomen.

Het Ctgb heeft een analyse uitgevoerd van de meetresultaten door deze te vergelijken met de concentraties die worden verwacht bij gebruik volgens voorschrift van toegelaten middelen. Vervolgens is een beoordeling van het risico voor de mens en voor de bodem uitgevoerd, met andere woorden: leiden de gemeten concentraties tot gezondheidsrisico's?

Aanpak

De analyse die het Ctgb heeft uitgevoerd van de resultaten die het Rapport Westerveld vermeldt is onderverdeeld in een analyse van het gezondheidsrisico van de mens en een analyse van het risico voor de bodem. De resultaten van Rapport Westerveld zijn als bijlage 1.3 bij deze appreciatie gevoegd.

Tabel 1 geeft een overzicht van de bemonsterde matrices en locaties.

Tabel 1.

Overzicht van bemonsterde matrices en locaties				
1	spruitkool	tuin, moestuin	10 m van aardappels	analyse in 'mens': consumptie
2	volgteeltgewas	groenbemester	0 m van lelies	analyse in 'mens': niet-consumptie
3	boerenkool	tuin, moestuin	10 m van lelies	analyse in 'mens': consumptie
4	gras en bieren	natuurgebied 1	50 m van lelies	analyse in 'mens': niet-consumptie
5	grond	natuurgebied 1	50 m van lelies	analyse in 'mens': niet-consumptie
6	grond	akkerrand	0 m van pioenroos	analyse in 'bodem' én in 'mens': niet-consumptie
7	grond	akker, natuurgebied 2	50 m van lelies	analyse in 'mens': niet-consumptie
8	grond	akker, natuurgebied 2	250 m van lelies	analyse in: overig
9	mest van koe	natuurgebied 2	n m van lelies	analyse in 'mens': niet-consumptie
10	grond	tuin, gazon	0-meting	analyse in 'bodem' én in 'mens': niet-consumptie
11	water	<i>nog geen resultaten</i>		
12	water	<i>nog geen resultaten</i>		
13	water	<i>nog geen resultaten</i>		

Mens

Aanpak

De risicobeoordeling van de blootstelling van de mens aan de concentraties van werkzame stoffen in de verschillende matrices uit het onderzoek valt uiteen in een humane risicobeoordeling van matrices die niet-consumeerbaar zijn (grond, het volgteeltgewas, mest en gras/bieren) en een risicobeoordeling van consumeerbare gewassen. Alle werkzame stoffen die in het onderzoek werden aangetroffen zijn in deze humane risicobeoordeling meegenomen (zie de tabel in bijlage 1.1), echter voor niet alle stoffen zijn gezondheidskundige grenswaarden of residunormen beschikbaar.

- Risicobeoordeling voor niet-consumptiegewassen

Voor deze analyse is gebruik gemaakt van de metingen van monsters 2, 3, 4, 5, 6, 7 en 9 (grond, volgteeltgewas, gras en bieren en mest). Op basis van de gemeten concentraties van de werkzame stoffen in deze monsters is een risicobeoordeling voor kinderen en volwassenen uitgevoerd wanneer kinderen of volwassenen een bepaalde hoeveelheid van de matrix van de bemonsterde locaties

zouden opnemen. Gezien het gegeven dat deze matrices voor de mens niet-consumeerbaar zijn is dit een 'worst case' aanname.

Bij de berekening van de dagblootstelling is voor kinderen uitgegaan van een consumptie van 10 gram matrix per dag bij een lichaamsgewicht van 10 kg; voor volwassenen is gerekend met een dagblootstelling van 20 gram matrix per dag, bij een lichaamsgewicht van 60 kg. De berekende blootstelling werd vergeleken met de ADI (Aanvaardbare Dagelijkse Inname¹) van de betreffende werkzame stof. Er is geen vergelijking met de ARfD (Acute Referentie Dosis²) uitgevoerd omdat de vergelijking met de ADI als worst case kan worden beschouwd. De ADI is in principe lager dan de ARfD (en daarmee kritischer), terwijl de gebruikte consumptiegetallen beschouwd kunnen worden als worst case liefhebbersporties.

- *Conclusie mens: niet-consumptiegewassen*

De blootstelling van kinderen en volwassenen draagt voor bijna alle gemeten concentraties werkzame stoffen minder dan 1% bij aan de opvulling van de ADI. Voor de stoffen dieldrin en fluopyram is dat respectievelijk 2,2 en 1,3 % van de ADI voor kinderen. Er is daarom geen gezondheidsrisico te verwachten voor volwassenen en kinderen bij levenslange blootstelling aan de gevonden concentraties werkzame stoffen, indien dagelijks 20 respectievelijk 10 gram van de betreffende matrix zou worden geconsumeerd.

-Risicobeoordeling voor consumptiegewassen

Voor deze analyse kon gebruik gemaakt worden van 2 metingen in moestuingewassen, boerenkool en spruitkool (monsters 1 en 3). Voor consumptiegewassen zijn de gemeten concentraties vergeleken met de geldende MRL's (Maximale ResiduLimiet³) van de werkzame stoffen, wettelijke normen die per product Europees worden vastgesteld en het consumptiepatroon van zowel volwassenen als kinderen meenemen.

- *Conclusie mens: consumptiegewassen*

De gemeten concentraties in consumptiegewassen liggen in alle gevallen onder de MRL's. Er is daarom geen gezondheidsrisico te verwachten voor volwassenen en kinderen bij levenslange dagelijkse consumptie van deze moestuinproducten.

In Bijlage 1.1 zijn de resultaten van de analyse van de blootstelling van de mens opgenomen.

Bodem

Aanpak

Het Ctgb heeft eerst geïnventariseerd welke gewasbeschermingsmiddelen met de aangetroffen werkzame stoffen een toelating hebben in Nederland op peildatum 7 maart, dan wel heel recent zijn komen te vervallen. Deze stoffen zijn in de analyse van het risico voor de bodem meegenomen. In het gerapporteerde onderzoek worden alleen concentraties in grond, gewas en mest gerapporteerd, daardoor was het niet mogelijk in onze analyse rekening te houden met exacte teelten, toepassingsmethoden en verschil tussen tijdstip van toediening en de meting.

Voor de beoordeling van de blootstelling van de bodem zijn de gemeten concentraties vergeleken met de verwachte concentraties (PEC_{bodem}^4), die zijn berekend in de risicobeoordeling van een aanvraag van een gewasbeschermingsmiddel. Indien de gemeten concentraties de verwachte

¹ De ADI is de hoeveelheid van een stof die iemand dagelijks, levenslang kan innemen zonder noemenswaardig effect op de gezondheid.

² De ARfD is de hoeveelheid van een stof die iemand binnen 24 uur kan innemen zonder noemenswaardig effect op de gezondheid.

³ De MRL is het wettelijk toegestane maximale residu (restgehalte) van een stof in of op levensmiddelen.

⁴ Predicted Environmental Concentration in de bodem (= verwachte concentratie in de bovenste 5 cm van de bodem)

concentraties niet overschrijden kan geconcludeerd worden dat het middel met de betreffende werkzame stof volgens voorschrift is gebruikt. Aangezien het gebruik dan binnen het toegelaten gebruik valt, is er geen gevaar voor de gezondheid van mens, dier en milieu.

De analyse van de grondmonsters heeft zich beperkt tot 2 monsters (nummers 6 en 10 in tabel 1), in totaal 21 werkzame stoffen (20 werkzame stoffen van monster 6 en 1 van monster 10 met een hogere concentratie dan in monster 6). In de overige grondmonsters (5, 7 en 8) kwamen respectievelijk alleen ontsmettingsmiddelen voor (biociden, zie hierna), en/of residuen van (omzettingsproducten van) DDT, een werkzame stof die al decennia niet meer is toegelaten.

Voor de 21 werkzame stoffen is gekeken of de in de toelating berekende waarden voor PEC_{bodem} de in het rapport gemeten concentraties dekken: de PEC_{bodem} ligt dan boven de gemeten waarde. Indien dat het geval is kan geconcludeerd worden dat de in het Rapport Westerveld gepresenteerde concentraties te verwachten zijn op basis van een correct gebruik van toegelaten gewasbeschermingsmiddelen.

Om een zo realistisch mogelijk beeld te krijgen is, waar mogelijk, de PEC_{bodem} gehanteerd die berekend is bij het gebruik van het gewasbeschermingsmiddel in de betreffende buitenteelt. In eerste instantie is dat pioenroos (monster 6, een meting van grond in of aan de rand van een akker met pioenroos; de overige grondmonsters zijn op enige afstand van lelieteelt genomen⁵). Als geen gewasbeschermingsmiddelen met de betreffende werkzame stof zijn toegelaten voor het gebruik in pioenroos is de PEC_{bodem} gebruikt die hoort bij een teelt die zoveel mogelijk vergelijkbaar is met de teelt van pioenroos (bloembollen/bloemisterijgewassen). In enkele gevallen is de PEC_{bodem} van een ander type buitenteelt bekeken. Steeds zijn de analyseresultaten uit Rapport Westerveld getoetst aan de laagst best bruikbare en beschikbare PEC_{bodem} voor een extra veiligheidsmarge. Dit houdt in dat er voor andere toepassingen van de werkzame stof (uiteraard ook mogelijk op de betreffende locaties) een hogere PEC_{bodem} is berekend, die ten tijde van de beoordeling veilig werd bevonden voor bodemorganismen.

In de risicobeoordeling voor de toelating van gewasbeschermingsmiddelen wordt gerekend met de concentratie in de bovenste 5 cm. De bemonstering in Rapport Westerveld is echter uitgevoerd over 20 cm diepte. Voor vrijwel alle werkzame stoffen geldt dat de concentratie afneemt met een grotere diepte. Om te corrigeren voor het verschil in diepte is in deze analyse uitgegaan van toetsing van de gemeten concentraties aan een PEC_{bodem} die met een factor 4 (theoretische verdunning) is verlaagd. Gezien bovenstaande kan dit als conservatieve aanname worden beschouwd.

In Bijlage 1.2 zijn de resultaten van de analyse van de blootstelling van de bodem aan werkzame stoffen in gewasbeschermingsmiddelen opgenomen.

- *Conclusie bodem – werkzame stoffen in gewasbeschermingsmiddelen*

Op basis van deze analyse kan worden geconcludeerd dat in Rapport Westerveld géén concentraties zijn gerapporteerd die de toelaatbare concentraties overschrijden. Voor 16 van de 21 werkzame stoffen is het verschil in de gerapporteerde waarden in Rapport Westerveld een factor 3 of meer *lager* dan de PEC_{bodem} , waarbij rekening is gehouden met de theoretische verdunningsfactor. Dit betekent dus dat er een ruime veiligheidsmarge is waarbij er geen risico bestaat voor bodemorganismen.

⁵ Overige monsters waarvoor in de omschrijving van de locatie een relatie met lelieteelt wordt gelegd betreffen gewasmonsters (boerenkool, gras/biezen, volgteelt gewas) en een monster van mest. Die monsters zijn in andere analyses in deze appreciatie betrokken.

Voor 1 werkzame stof, boscalid, laat de gerapporteerde waarde in Rapport Westerveld een overschrijding zien van de PEC_{bodem} , inclusief de theoretische verdunningsfactor. Voor deze werkzame stof is een nadere analyse gemaakt.

De gehanteerde PEC_{bodem} voor boscalid is de laagst berekende PEC_{bodem} . Deze stof is echter ook toegelaten in wortelen, kool, aardbeien, bessen, prei, graszaad en golfbanen. Voor al deze toepassingen wordt een hogere – maar nog steeds veilige – PEC_{bodem} berekend. Vergeleken hiermee (en ook dan rekening houdend met de theoretische verdunningsfactor) blijkt de gerapporteerde waarde in het Rapport Westerveld een factor 1-2 lager te zijn.

Analyse van de concentraties biociden in bodem

In (bijna) alle monsters worden de stoffen BAC-12, BAC-14 en DDAC aangetroffen. Middelen op basis van deze werkzame stoffen zijn toegelaten voor veterinaire gebruik waaronder stalontsmetting⁶. Deze ontsmettingsvloeistoffen worden in de regel opgevangen in de mestkelder. Via het uitrijden van deze meststoffen komen ook de werkzame stoffen op landbouwpercelen – en mogelijk ook op moestuinen en gazons – terecht. De te verwachten concentraties in bodem (PEC_{bodem}) voor deze werkzame stoffen varieert sterk met de herkomst van de dierlijke mest. De waarden uit Rapport Westerveld vertonen géén overschrijding van de (laagste) PEC_{bodem} voor deze toegelaten werkzame stoffen in biociden.

- *Conclusie bodem – werkzame stoffen in biociden*

Op basis van de uitgevoerde analyse kan worden geconcludeerd dat in Rapport Westerveld géén concentraties zijn gerapporteerd die de toelaatbare concentraties overschrijden.

Algemene conclusie

De metingen die worden gepresenteerd in het Rapport Westerveld, in grond, mest en gewas op verschillende locaties naast of in de buurt van akkerbouwpercelen waar lelies en pioenrozen worden geteeld, laten concentraties van werkzame stoffen zien van zowel gewasbeschermingsmiddelen als biociden.

In deze analyse werd de blootstelling van de mens aan de gemeten concentraties in grond, volgteeltgewas, gras en bieren, mest en moestuingewassen beoordeeld. Er werden geen overschrijdingen van de ADI of de MRL gevonden. Er zijn derhalve geen humane gezondheidsrisico's te verwachten bij blootstelling aan (consumptie van) alle genoemde matrices.

De gemeten concentraties in de bodem liggen voor alle stoffen onder de concentraties die verwacht worden wanneer het middel met de betreffende werkzame stof volgens voorschrift wordt gebruikt. Aangezien het gebruik dan binnen het toegelaten gebruik valt, is er geen risico voor bodemorganismen.

⁶ BAC-12 en BAC-14 zijn toegelaten als ADBAC (Alkyl (C12-16) dimethylbenzylammoniumchloride). Deze stof is een mengsel van quaternaire ammoniumchlorides met verschillende ketenlengtes. BAC-12 en BAC-14 zijn afzonderlijke stoffen uit dit mengsel. Voor vergelijking met toegelaten middelen dienen dan ook de concentraties te worden gesommeerd.

Bijlage 1.1

Resultaten van de analyse van humane blootstelling

Kinderen – niet consumptie

Kinderen (10 g consumptie en 10 kg bw)		µg/kg	µg/kgds	exposure (µg/kg bw)	ADI (mg/kg bw/d)	MRL (mg/kg)	Risk index	Monster	Conclusie	Opmerkingen
werkzame stof	Toelatingen									
2,4-D (vrij zuur)	ja	111	1074		0,1110		0,005500	Volgteeltgewas (op 0 m van lელიe)	geen ADI overschrijding	
4-CPA	nee							Volgteeltgewas (op 0 m van lელიe)		geen ADI/MRL
Azoxystrobin	ja	0,0897	0,866	0,0001	0,2		0,000004	Volgteeltgewas (op 0 m van lელიe)	geen ADI overschrijding	
Bitertanol	nee	2,297	22,2	0,0023	0,003		0,0007657	Volgteeltgewas (op 0 m van lელიe)	geen ADI overschrijding	
Boscalid	ja	30,195	35,2	0,0302	0,04		0,0007549	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Bupirimate	ja	0,493	0,575	0,0005	0,05		0,0000099	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Cyprodinil	ja	9,402	10,97	0,0094	0,03		0,0003134	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Deltamethrin	ja	2,621	12,86	0,0026	0,01		0,0002621	Mest (m.n. van lელიes)	geen ADI overschrijding	
Dieldrin	nee	2,168	2,53	0,0022	0,0001		0,0216800	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Difenyl	nee	2,729	12,81	0,0027				Gras en biezen (op 50 m. van lელიes)		geen ADI/MRL
Dimethomorph	ja	3,92	4,57	0,0039	0,05		0,0000784	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Epoxiconazole	ja	7,39	8,62	0,0074	0,008		0,0009238	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Etofenprox	nee	0,373	1,75	0,0004	0,03		0,0000124	Gras en biezen (op 50 m. van lელიes)	geen ADI overschrijding	
Fenpropidin	ja	0,666	6,42	0,0007	0,02		0,0000333	Volgteeltgewas (op 0 m van lელიe)	geen ADI overschrijding	
Fenpropimorf	ja	3,512	4,1	0,0035	0,003		0,0011707	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Fenvaleraat + Esfenvaleraat	ja	3,051	3,56	0,0031	0,0125		0,0002441	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	De ADI van fenvaleraat is 0,0125 mg/kg/day, de ADI van esfenvaleraat is 0,0175 mg/kg/day
Fipronil-Sulfone	ja (biocide)	0,436	0,556	0,0004				Grond (tuin gazon nul-meting)		biocide
Fluazifop (vrij zuur)	ja (als fluazifop-p-butyl)	0,594	0,693	0,0006	0,01		0,0000594	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Fluzinam	ja	0,121	0,154	0,0001	0,01		0,0000121	Grond (tuin gazon nul-meting)	geen ADI overschrijding	
Fludioxonil	ja	30,353	35,4	0,0304	0,37		0,0000820	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Flufenacet	ja	0,253	1,19	0,0003	0,005		0,0000506	Gras en biezen (op 50 m. van lელიes)	geen ADI overschrijding	
Fluopyram	ja	160,505	187	0,1605	0,012		0,0133754	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Fluroxypyr (vrij zuur)	ja	51,8	500	0,0518	0,8		0,0000648	Volgteeltgewas (op 0 m van lელიe)	geen ADI overschrijding	
Fluroxypyr 1-methylheptyle	ja (als fluroxypyr-meptyl)	0,303	2,93	0,0003	0,8		0,0000004	Volgteeltgewas (op 0 m van lელიe)	geen ADI overschrijding	
Haloxifop (vrij zuur)	ja (als haloxifop-p-methyl e	2,367	2,76	0,0024	0,00065		0,0036415	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
MCPA	ja	44,2	427	0,0442	0,05		0,0008840	Volgteeltgewas (op 0 m van lელიe)	geen ADI overschrijding	
Metamitron	ja	2,107	2,5	0,0021	0,03		0,0000702	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Methoxychlor	nee	1,676	2,14	0,0017				Grond (tuin gazon nul-meting)		geen ADI/MRL
Metolachloor-S	ja	4,614	5,38	0,0046	0,1		0,0000461	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
p,p'-DDD + o,p'-DDT	nee	2,672	3,21	0,0027	0,01		0,0002672	Grond (akker 50 m van lელიes)	geen ADI overschrijding	
p,p'-DDE	nee	4,586	5,52	0,0046				Grond (akker 50 m van lელიes)		geen ADI/MRL
p,p'-DDT	nee	4,398	5,29	0,0044	0,01		0,0004398	Grond (akker 50 m van lელიes)	geen ADI overschrijding	
Phenmedipham	ja	3,483	4,06	0,0035	0,03		0,0001161	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Prochloraz	ja	2,077	2,42	0,0021	0,01		0,0002077	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Prochloraz desimidazole-am	nvt	3,505	4,09	0,0035	0,01		0,0003505	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Prothioconazole-desthio	ja (als prothioconazole)	1,25	1,46	0,0013	0,01		0,0001250	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Pyradostrobin	ja	1,235	1,44	0,0012	0,03		0,0000412	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Tebuconazole	ja	7,373	8,6	0,0074	0,03		0,0002458	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Terbuthylazin	ja	0,602	0,702	0,0006	0,004		0,0001505	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Trifloxystrobin	ja	12,18	14,2	0,0122	0,1		0,0001218	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Triticonazole	nee									

Volwassenen – niet consumptie

Volwassenen (20 g consumptie en 60 kg bw)		µg/kg	µg/kgds	exposure (µg/kg bw)	ADI (mg/kg bw/d)	MRL (mg/kg)	Risk index	Monster	Conclusie	Opmerkingen
werkzame stof	Toelatingen									
2,4-D (vrij zuur)	ja	111	1074		0,0370		0,0018500	Volgteeltgewas (op 0 m van lელიe)	geen ADI overschrijding	
4-CPA	nee							Volgteeltgewas (op 0 m van lელიe)		geen ADI/MRL
Azoxystrobin	ja	0,0897	0,866	0,0003	0,2		0,0000001	Volgteeltgewas (op 0 m van lელიe)	geen ADI overschrijding	
Bitertanol	nee	2,297	22,2	0,0008	0,003		0,0002552	Volgteeltgewas (op 0 m van lელიe)	geen ADI overschrijding	
Boscalid	ja	30,195	35,2	0,0101	0,04		0,0002516	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Bupirimate	ja	0,493	0,575	0,0002	0,05		0,0000033	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Cyprodinil	ja	9,402	10,97	0,0031	0,03		0,0001045	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Deltamethrin	ja	2,621	12,86	0,0009	0,01		0,0000874	Mest (n m. van lელიes)	geen ADI overschrijding	
Dieldrin	nee	2,168	2,53	0,0007	0,0001		0,0072267	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Difenyl	nee	2,729	12,81	0,0009				Gras en biezen (op 50 m. van lელიes)		geen ADI/MRL
Dimethomorph	ja	3,92	4,57	0,0013	0,05		0,0000261	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Epoxiconazole	ja	7,39	8,62	0,0025	0,008		0,0003079	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Etofenprox	nee	0,373	1,75	0,0001	0,03		0,0000041	Gras en biezen (op 50 m. van lელიes)	geen ADI overschrijding	
Fenpropidin	ja	0,666	6,42	0,0002	0,02		0,0000111	Volgteeltgewas (op 0 m van lელიe)	geen ADI overschrijding	
Fenpropimorf	ja	3,512	4,1	0,0012	0,003		0,0003902	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Fenvaleraat + Esfenvaleraat	ja	3,051	3,56	0,0010	0,0125		0,0000814	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	De ADI van fenvaleraat is 0,0125 mg/kg/day, de ADI van esfenvaleraat is 0,0175 mg/kg/day
Fipronil-Sulfone	ja (biocide)	0,436	0,556	0,0001				Grond (tuin gazon nul-meting)		biocide
Fluazifop (vrij zuur)	ja (als fluazifop-p-butyl)	0,594	0,693	0,0002	0,01		0,0000198	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Fluzinam	ja	0,121	0,154	0,0004	0,01		0,0000040	Grond (tuin gazon nul-meting)	geen ADI overschrijding	
Fludioxonil	ja	30,353	35,4	0,0101	0,37		0,0000273	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Flufenacet	ja	0,253	1,19	0,0001	0,005		0,0000169	Gras en biezen (op 50 m. van lელიes)	geen ADI overschrijding	
Fluopyram	ja	160,505	187	0,0535	0,012		0,0044585	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Fluroxypyr (vrij zuur)	ja	51,8	500	0,0173	0,8		0,0000216	Volgteeltgewas (op 0 m van lელიe)	geen ADI overschrijding	
Fluroxypyr 1-methylheptyle	ja (als fluroxypyr-meptyl)	0,303	2,93	0,0001	0,8		0,0000001	Volgteeltgewas (op 0 m van lელიe)	geen ADI overschrijding	
Haloxifop (vrij zuur)	ja (als haloxifop-p-methyl e	2,367	2,76	0,0008	0,00065		0,0012138	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
MCPA	ja	44,2	427	0,0147	0,05		0,0002947	Volgteeltgewas (op 0 m van lელიe)	geen ADI overschrijding	
Metamitron	ja	2,107	2,5	0,0007	0,03		0,0000234	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Methoxychlor	nee	1,676	2,14	0,0006				Grond (tuin gazon nul-meting)		geen ADI/MRL
Metolachloor-S	ja	4,614	5,38	0,0015	0,1		0,0000154	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
p,p'-DDD + o,p'-DDT	nee	2,672	3,21	0,0009	0,01		0,0000891	Grond (akker 50 m van lელიes)	geen ADI overschrijding	
p,p'-DDE	nee	4,586	5,52	0,0015				Grond (akker 50 m van lელიes)		geen ADI/MRL
p,p'-DDT	nee	4,398	5,29	0,0015	0,01		0,0001466	Grond (akker 50 m van lელიes)	geen ADI overschrijding	
Phenmedipham	ja	3,483	4,06	0,0012	0,03		0,0000387	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Prochloraz	ja	2,077	2,42	0,0007	0,01		0,0000692	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Prochloraz desimidazole-am	nvt	3,505	4,09	0,0012	0,01		0,0001168	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Prothioconazole-desthio	ja (als prothioconazole)	1,25	1,46	0,0004	0,01		0,0000417	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Pyradostrobin	ja	1,235	1,44	0,0004	0,03		0,0000137	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Tebuconazole	ja	7,373	8,6	0,0025	0,03		0,0000819	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Terbuthylazin	ja	0,602	0,702	0,0002	0,004		0,0000502	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Trifloxystrobin	ja	12,18	14,2	0,0041	0,1		0,0000406	Grond (akkerrand 0 m van pioenroos)	geen ADI overschrijding	
Triticonazole	nee									

Kinderen, volwassenen – consumptiegewassen

Consumptiegewassen (MRL dekt zowel kinderen als volwassenen af)										
werkzame stof	Toelatingen	µg/kg	µg/kgds	exposure (µg/kg bw)	ADI (mg/kg bw/d)	MRL (mg/kg)	MRL (µg/kg)	Monster	Conclusie	Opmerkingen
2-Fenylfenol	nee							Spruitkool (10 m. van aardappels)		geen ADI/MRL
Caffeïne	n.v.t.	10,87	92,6					Boerenkool (10 m. van lelies)		geen ADI/MRL
Chloorprofam	ja	4,05	39,84			0,01	10	Spruitkool (10 m. van aardappels)	geen MRL overschrijding	
Deet	ja (biocide)	1,34	11,4					Boerenkool (10 m. van lelies)		biocide
Difenylamine	nee	0,46	3,94					Boerenkool (10 m. van lelies)		geen ADI/MRL
Fthalimide (afbr. folpet)	ja (als folpet toegelaten)	0,26	2,23			0,03	30	Boerenkool (10 m. van lelies)	geen MRL overschrijding	
Pendimethalin	ja	0,78	7,66			0,05	50	Spruitkool (10 m. van aardappels)	geen MRL overschrijding	
Picardin	nee	0,11	0,898					Boerenkool (10 m. van lelies)		geen ADI/MRL
Propylamide	ja	0,41	4,03			0,01	10	Spruitkool (10 m. van aardappels)	geen MRL overschrijding	
Prosulfocarb	ja	1,72	17			0,01	10	Spruitkool (10 m. van aardappels)	geen MRL overschrijding	
Thiamethoxam	ja	2,62	25,8			0,02	20	Spruitkool (10 m. van aardappels)	geen MRL overschrijding	
Triallaat	niet meer toegelaten	0,7	6,9					Spruitkool (10 m. van aardappels)		geen ADI/MRL

Bijlage 1.2 Resultaten van de analyse van de blootstelling van de bodem

stof	Toelatingen $\mu\text{g}/\text{kg}$	$\mu\text{g}/\text{kgds}$	Monster	PEC-soil ($\mu\text{g}/\text{kgds}$) in toegelaten middel	Factor (Westerveld / PECsoil)	Overschrijding	Minimale PECs uit toelating	Maximale PECs uit toelating
Boscalid	ja	30,195	35,2 Grond (akkerrand 0 m van ploenvoets)	50,5	0,697	nee	nee	nee
Boscalid	ja	30,195	35,2 Grond (akkerrand 0 m van ploenvoets)	1387	0,025	nee	nee	nee
Bupirimate	ja	0,493	0,575 Grond (akkerrand 0 m van ploenvoets)	446	0,001	nee	nee	nee
Cyprodinil	ja	9,402	10,97 Grond (akkerrand 0 m van ploenvoets)	754	0,015	nee	nee	nee
Dimethomorph	ja	3,92	4,57 Grond (akkerrand 0 m van ploenvoets)	641	0,007	nee	nee	nee
Epoxiconazole	ja	7,39	8,62 Grond (akkerrand 0 m van ploenvoets)	98	0,088	nee	nee	nee
Fenpropimorf	ja	3,512	4,1 Grond (akkerrand 0 m van ploenvoets)	108	0,025	nee	nee	nee
Fenvaleraat + Esfenvaleraat	ja	3,051	3,56 Grond (akkerrand 0 m van ploenvoets)	20	0,178	nee	nee	nee
Fluazifop (vrij zuur)	Ja (als fluazifop)	0,594	0,693 Grond (akkerrand 0 m van ploenvoets)	99	0,007	nee	nee	nee
Fluazinam	ja	0,121	0,154 Grond (tuin gazon nul-meting)	213	0,001	nee	nee	nee
Fludioxonil	ja	30,353	35,4 Grond (akkerrand 0 m van ploenvoets)	692	0,051	nee	nee	nee
Fluopyram	ja	160,505	187 Grond (akkerrand 0 m van ploenvoets)	829	0,226	nee	nee	nee
Haloxifop (vrij zuur)	ja (als haloxifop)	2,367	2,76 Grond (akkerrand 0 m van ploenvoets)	288	0,010	nee	nee	nee
Metamitron	ja	2,107	2,5 Grond (akkerrand 0 m van ploenvoets)	2894	0,001	nee	nee	nee
Metolachloor-S	ja	4,614	5,38 Grond (akkerrand 0 m van ploenvoets)	1552	0,003	nee	nee	nee
Phenmedipham	ja	3,483	4,06 Grond (akkerrand 0 m van ploenvoets)	1020	0,004	nee	nee	nee
Prochloraz	ja	2,077	2,42 Grond (akkerrand 0 m van ploenvoets)	432	0,006	nee	nee	nee
Prothioconazole-deesthio	ja (als prothio)	1,25	1,46 Grond (akkerrand 0 m van ploenvoets)	273	0,005	nee	nee	nee
Pyraclostrobin	ja	1,235	1,44 Grond (akkerrand 0 m van ploenvoets)	9,8	0,147	nee	nee	nee
Tebuconazole	ja	7,373	8,6 Grond (akkerrand 0 m van ploenvoets)	294	0,029	nee	nee	nee
Terbutylazin	ja	0,602	0,702 Grond (akkerrand 0 m van ploenvoets)	461	0,002	nee	nee	nee
Trifloxystrobin	ja	12,18	14,2 Grond (akkerrand 0 m van ploenvoets)	132	0,108	nee	nee	nee

Bijlage 1.3
Resultaten uit het Rapport Westerveld