

**Monitoring gewasbeschermingsmiddelen met
passive sampling**

Samenwerking Ministerie van Infrastructuur en Milieu /
Deltares en de 10 waterschappen Noord-, Oost-, en
Midden Nederland



Monitoring gewasbeschermingsmiddelen met passive sampling

**Samenwerking Ministerie van Infrastructuur en Milieu / Deltares en
de 10 waterschappen Noord-, Oost-, en Midden Nederland**

Jasperien de Weert

1206111-000

Titel

Monitoring gewasbeschermingsmiddelen met passive sampling

Opdrachtgever

Rijkswaterstaat Waterdienst

Project

1206111-000

Kenmerk

1206111-000-BGS-0002

Pagina's

159

Trefwoorden

Passive sampling, gewasbeschermingsmiddelen, 10 noordelijke waterschappen

Samenvatting

In samenwerking met 10 noordelijke waterschappen zijn op zes locaties op vier tijdstippen siliconenrubber en speedisk passive samplers uitgehangen. Bij het inhangen en uithalen van de passive samplers zijn ook steekmonsters genomen. De veldwerkzaamheden en de analyse zijn door de waterschappen zelf verricht.

Op een locatie (0478) in het beheersgebied van Wetterskip Fryslân zijn in de eerste bemonsteringsperiode twee sets samplers uitgehangen om te onderzoeken wat het effect is van de tijdelijke opslag van de passive samplers in de vriezer op de gewasbeschermingsmiddelen. In de tweede periode zijn hier vijf sets samplers uitgehangen die zijn geanalyseerd door de laboratoria van Wetterskip Friesland, Waterschap Groot Salland, TNO Earth Environmental and Life Sciences en de waterdienst om de reproduceerbaarheid van de opwerking en analyses tussen de laboratoria te testen. Tevens zijn door deze labs dezelfde steekmonster geanalyseerd.

Uit het houdbaarheidsexperiment kwam naar voren dat voor een groot deel van de gewasbeschermingsmiddelen opslag in de vriezer geen effect heeft. Er waren enkele stoffen en vooral de PAK's die na opslag in de vriezer in lagere concentraties aanwezig bleken. Naderonderzoek is nodig om te bekijken of werkelijk opslag in de vriezer de oorzaak is van de lagere concentraties. De resultaten van de verschillende laboratoria van de reproduceerbaarheidsmonsters waren vergelijkbaar. Er waren wel enkele verschillen tussen gemeten stoffen en concentraties. Dit was echter zowel het geval met opwerking en analyse van de passive samplers als de steekmonsters. De resultaten geven een indicatie dat de opwerking van passive samplers en analyses van de extracten representatief door verschillende laboratoria uitgevoerd kan worden.

Met de passive samplers zijn op alle locaties en tijdstippen meer gewasbeschermingsmiddelen waargenomen dan met de steekmonsters. Op de locaties waar met steekmonsters over het algemeen weinig middelen werden aangetoond was het verschil het grootst. Hier lag een deel van de concentraties die waren gemeten met de passive samplers onder de detectielimiet van een steekmonster ($<0,01 \mu\text{g/l}$). Deze middelen worden dus niet gemeten met een steekmonster, maar zijn wel in het water aanwezig. Het andere deel, dat wel was gemeten boven de detectielimiet, was niet aanwezig in het water op het moment dat de steekmonsters werden genomen maar wel gedurende tijd dat de samplers in het water waren blootgesteld. Op locaties waar met steekmonsters over het algemeen veel middelen worden aangetoond werden door de passive samplers ook meer middelen waargenomen ten opzichte van de steekmonsters, maar was het verschil in aantal wel kleiner. Ook hier waren een deel van de concentraties gemeten met de passive samplers gelegen beneden de detectielimiet van de steekmonsters maar werden er ook middelen waargenomen die niet aanwezig waren tijdens het nemen van het steekmonster.

Door de toepassing van passive sampling is een breder beeld verkregen van de middelen die in het water aanwezig zijn, ook gedurende de periode tussen het nemen van de twee steekmonsters dat de passive samplers het water wel hebben bemonsterd. Passive sampling kan daarom een goede aanvulling zijn op het nemen van steekmonsters.

Titel

Monitoring gewasbeschermingsmiddelen met
passive sampling

Opdrachtgever

Rijkswaterstaat Waterdienst

Project

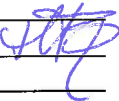
1206111-000

Kenmerk

1206111-000-BGS-0002

Pagina's

159

Versie	Datum	Auteur	Paraaf	Review	Paraaf	Goedkeuring	Paraaf
1	19/11/ 2012	Jasperien de Weert		Erwin Roex			
definitief	13/12/2012	Jasperien de Weert		Erwin Roex		Hilde Passier	

Status

definitief

Inhoud

1	Introductie	3
1.1	Aanleiding	3
1.2	Passive sampling	3
1.3	Doelstelling en onderzoeksvragen	5
1.3.1	Deelstellingen	5
1.3.2	Onderzoeksvragen	5
1.3.3	Verwachte resultaten	5
1.4	Betrokken waterschappen	6
2	Projectopzet	7
2.1	Locaties	7
2.2	Analyses en dataverwerking	8
2.3	Houdbaarheid	8
2.4	Reproduceerbaarheid	8
2.5	Bemonsteringsschema	8
3	Resultaten	11
3.1	Analyses	11
3.2	Reproduceerbaarheid	11
3.3	Houdbaarheid	19
3.4	Resultaten meetlocaties	22
4	Ervaringen	29
4.1	Algemene vragen	29
4.2	Uithangen samplers	30
4.3	Analyses	30
4.4	Berekening	31
5	Conclusies	33
6	Aanbevelingen en toekomstperspectief	35
	Bijlage(n)	
A	Meetresultaten	A-1
A.1	Resultaten locatie 0472; Wierumer opvaart	A-3
A.2	Resultaten Locatie 28702; Nederwoudsebeek Bekerweg, Renswoude	A-20
A.3	Resultaten locatie 4WWET9; Waterleiding Polder Wetering-oost Ossenzijl Muggebeet	A-36
A.4	Resultaten locatie RB2MIDR9BO; Middenraai hoge pand Stuw Nieuweroord	A-52
A.5	Resultaten locatie WDD15-009 Bornsche beek Albergerweg Zenderen	A-69
A.6	Resultaten locatie QHT990; Hoofdtocht Koekoekspolder Lutterzijl	A-86
B	Veldwerkformulieren	B-1
B.1	Locatie 04787; Wierumer Opvaart	B-1
B.2	Locatie 28702; Nederwoudsebeek, bekerweg, Renswoude	B-7

B.3	Locatie 4WWET9: Waterleiding Polder Werering-Oost, Ossenzijl Muggebeet	B-11
B.4	Locatie RB2MIDR9BO; Middenraai hoge paal stuw Nieuweroord	B-15
B.5	Locatie QHT990; Hoofdtocht Koekoekspolder Lutterzijl	B-19

1 Introductie

1.1 Aanleiding

Om inzicht te krijgen in de chemische waterkwaliteit worden door de waterschappen onder andere gewasbeschermingsmiddelen gemeten. Deze monitoring vindt plaats door het nemen van steekmonsters, zoals ook voorgeschreven door de Leidraad Monitoring Gewasbeschermingsmiddelen (Schomakers en Knoben 2007)¹. Het nemen van een steekmonster vormt een momentopname. De emissie van gewasbeschermingsmiddelen is echter variabel in de tijd doordat middelen niet constant in de tijd wordt toegepast. Bij het nemen van een steekmonster is de kans groot dat het monster genomen wordt voor of na een piek en dat het daardoor gemist wordt. Bovendien wordt bij een gangbaar steekmonster een beperkt monstervolume van 1 tot enkele liters genomen waardoor de concentraties van bepaalde middelen lager zijn dan de detectielimiet en in een watermonster niet gedetecteerd kunnen worden. Ook hierdoor bestaat de kans middelen te missen die wel in het water voorkomen. De waterschappen denken dan ook dat met de huidige bemonsteringsmethode slechts een beperkt beeld wordt verkregen van de werkelijk aanwezige gewasbeschermingsmiddelen in het oppervlaktewater. Een nieuwe bemonsteringstechniek zou dan ook gewenst zijn.

1.2 Passive sampling

Een mogelijk nieuwe techniek die de bovenstaande problemen op zou kunnen vangen is passive sampling. Dit is een nieuwe bemonsteringstechniek die vanwege een aantal voordelen volop in de belangstelling staat. Passive samplers bestaan uit materiaal met een hoge affiniteit voor de gewenste stoffen. Door middel van een door diffusie gestuurd opnameproces neemt de passive sampler vrij opgeloste stoffen op uit het water gedurende de tijd dat het wordt blootgesteld aan het water. Deze blootstelling kan enige weken of maanden zijn. Er zijn veel verschillende type samplers op de markt die gecombineerd kunnen worden waarmee een breed pakket van gewasbeschermingsmiddelen gemeten kan worden. Er bestaan twee type samplers; partitiesamplers (evenwichtssamplers), zoals de siliconenrubber samplers en adsorptiesamples zoals de speedisk. Siliconenrubber samplers en speedisks zijn toegepast in dit onderzoek. Beide samplers hebben een bepaalde capaciteit voor de stoffen die ze opnemen, waarbij er vanuit wordt gegaan dat de speedisk een oneindig grote capaciteit heeft, waardoor gedurende de gehele bemonsteringsperiode lineaire opname plaatsvindt en over deze gehele periode een gemiddelde concentratie wordt bepaald. Siliconenrubber samplers komen in evenwicht waarbij de capaciteit voor de betreffende stof afhankelijk is van de verdelingscoëfficiënt tussen water en siliconenrubber (K_{pw}). Over het algemeen geldt dat hoe hydrofober de stof, hoe groter de capaciteit van de sampler voor deze stof, des te langer het duurt voordat de sampler in evenwicht is. Voor sommige stoffen is de tijd voordat evenwicht bereikt wordt korter dan de tijd dat de sampler uitgehangen is geweest in het water. Voor deze stoffen is de periode waarvoor de gemiddelde waterconcentratie wordt bepaald gelijk aan de tijd die nodig is voor evenwicht tot het moment dat de sampler uit het water wordt gehaald. De tijdsduur waarover de sampler een tijdsgemiddelde concentratie meet wordt Time Weighted Average (TWA) genoemd. Bij een TWA van 1 dag is de gemiddelde gemeten concentratie gelijk aan de concentratie op de

¹ Schomaker, A.H.H.M en Knoben, R.A.E. (2007) Leidraad Monitoring Gewasbeschermingsmiddelen. Royal Haskoning-rapportage 9S9390, 18 december 2007.

dag dat de sampler uit het water is gehaald en bij en TWA van 14 dagen is dit gedurende de 14 dagen voordat de sampler is opgehaald. Over het algemeen geldt dat hoe polairder de stof hoe korter de TWA. De opnamecapaciteit van de siliconenrubber voor stoffen wordt uitgedrukt in een watervolume (liters water) en de opnamesnelheid wordt uitgedrukt in watervolume per tijdseenheid en is afhankelijk van de waterbeweging. Hoe sneller de stroming, hoe sneller de bemonstering, hoe groter het bemonsterd volume. Het bemonsterd volume wordt bepaald door Performance Reference Compounds (PRC's). Dit zijn stoffen die voorafgaande aan de blootstelling op de siliconenrubbers wordt gedaan bestaande uit enkele PCB's die niet in industriële mengsels voorkomen. Gedurende de blootstelling in het water gaan de PRC's van de siliconenrubber af. De afgifte van deze PRC's gaat met dezelfde snelheid als de opname van andere stoffen. Met behulp van een opnamemodel voor de siliconenrubbers, zoals beschreven in Booij et al.(1998)² en Huckins et al.(2002)³, kan het bemonsterd volume berekend worden.

Passive sampling lijkt een veelbelovende nieuwe bemonsteringsmethode, omdat:

1. Met deze methode voor een groot aantal stoffen een tijdgemiddeld beeld wordt verkregen van de aanwezige gewasbeschermingsmiddelen in het oppervlaktewater gedurende de bemonsteringsperiode, zonder hiervoor veel steekmonsters te hoeven nemen.
2. Lagere stofconcentraties gemeten kunnen worden doordat een passive sampler een groter watervolume bemonstert in vergelijking met een steekmonster. Het bemonsterd volume van een passive sampler is het watervolume per tijdseenheid dat door de sampler wordt bemonsterd en is afhankelijk van de waterbeweging/stroming. Hoe sneller de stroming, hoe sneller de bemonstering.
3. De sampler de vrij opgeloste waterconcentraties meet. Dit is de fractie waaraan ook waterorganismen aan zijn blootgesteld en die voor een waterorganisme een risico vormt. Hierdoor wordt een beter beeld verkregen van de risico's van de aanwezige gewasbeschermingsmiddelen voor het watermilieu. Passive sampling is daarmee ook een goede vervanging voor de door de KRW voorgeschreven monitoring in biota (waterorganismen).
4. De samplingmatrix van de samplers constant is, zijn data van verschillende tijdstippen en locaties goed met elkaar te vergelijken zonder invloed van bijvoorbeeld de hoeveelheid zwevend stof in het water of andere parameters die meting van een watermonster kunnen beïnvloeden. Passive sampling zou daarom gebruikt kunnen worden in de monitoring van trends. Bovendien kan het goed gebruikt worden voor screening van de waterkwaliteit op gewasbeschermingsmiddelen.
5. De samplers na de afzonderlijke meetperioden worden ingevroren en aan het eind van de alle meetperioden gezamenlijk opgewerkt en geanalyseerd worden. Hierdoor wordt de opwerking en analyse van de monsters efficiënter waardoor analysekosten lager zijn. Tevens wordt de meetfout verkleind omdat de opwerking en analyse in een keer gebeurt.

De verwachting van DG Ruimte en Water van het ministerie van I&M is dat passive sampling uiteindelijk toegepast kan worden in reguliere monitoring. Daarom heeft DG Ruimte en Water budget beschikbaar gesteld om passive sampling van gewasbeschermingsmiddelen op

² Booij, K., Sleiderink, H.M., Smedes, F., 1998. Calibrating the uptake kinetics of semipermeable membrane devices using exposure standards. *Environmental Toxicology and Chemistry*, vol. 17, pp 1236-1245.

³ Huckins, J.N., Petty, J.D., Lebo, J.A., Almeida, F.V., Booij, K., Alvarez, D.A., Cranor, W.L., Clark, R.C., Mogensen, B.B., 2002a. Development of the Permeability/PerformanceReference Compound Approach for In Situ Calibration of Semipermeable MembraneDevices. *Environmental Science & Technology*, vol. 36, pp 85-91.

grotere schaal toe te passen binnen de 10 waterschappen van Noord-, Oost-, en Midden Nederland. Zo wordt de meerwaarde van de monitoringstechniek verder onderbouwd en doen de betrokken waterschappen ervaring op met de techniek.

1.3 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het project is om ervaring op te doen met de werking van twee types passive samplers in een groot werkgebied met verschillende teelten en de toepasbaarheid van passive sampling voor de monitoring van gewasbeschermingsmiddelen te toetsen. Het gaat zowel om de ervaring van het toepassen, de opwerking en analyse en de verwerking en interpretatie van de data. Om een goede vergelijking te kunnen maken tussen monitoring met passive sampling en met steekmonsters worden naast de samplers ook steekmonsters genomen. Dit is naar ons weten voor het eerst dat op zulke grote schaal in een veldsituatie de resultaten van passive samplers en steekmonsters met elkaar worden vergeleken.

1.3.1 Deel doelstellingen

1. Vaststellen van de toegevoegde waarde van passive sampling ten opzichte van de conventionele methode. Vergelijking en overeenkomst;
2. Creëren van een tijdsgemiddeld beeld;
3. Ervaring opdoen met methodiek en praktische toepasbaarheid van de methodiek door waterschappen;
4. Houdbaarheid van de uitgehangen samplers vaststellen;
5. Ervaring op doen met opwerking en analyse passive samplers door waterschapslaboratoria en vaststellen reproduceerbaarheid;
6. Vaststellen van de efficiency van passive samplers ten opzichte van conventionele monitoring;
7. Samenwerking binnen de waterschappen Noord-, Oost-, en Midden Nederland op het gebied van passive sampling, waardoor er in een project veel en efficiënt informatie kan worden gegenereerd.

1.3.2 Onderzoeksvragen

1. Wat zijn de verschillen tussen de resultaten van passive sampling en de conventionele steekmonsters? Worden meer stoffen gemeten? Kunnen lagere concentraties gemeten worden? Worden er andere concentraties gemeten omdat het om een tijdsgemiddelde bepaling gaat?
2. Kunnen de samplers door de labs de passive samplers representatief meten? Wat is de betrouwbaarheid en wat is het bereik voor polaire stoffen?
3. Wat zijn de sterke en zwakke punten van passive sampling?
4. Kan op den duur met passive sampling het aantal monsters worden gereduceerd waardoor er efficiënter gemeten kan worden?

1.3.3 Verwachte resultaten

1. Creëren van een footprint van alle stoffen, bepaling van de kwalitatieve toestand van de meetlocatie, dat eventueel kan dienen als input gericht op handhaving en vergunningverlening, terug te leiden op teelten. Inzicht krijgen in de werkelijke blootstelling aan gewasbeschermingsmiddelen van het aquatisch milieu door de bepaling van de vrij opgeloste concentratie.

2. Een instructie voor de monsternemers voor het toepassen van passive samplers in het veld, waarbij alle monsternemers dezelfde bemonsteringsprocedure volgen. Door de toepassing wordt direct ervaring opgedaan met het uithangen van passive samplers.
3. Het opdoen van ervaring door waterschapslaboratoria met de opwerking van de passive samplers, de analyses en de berekening van de vrij opgeloste concentraties.
4. Door het houden van een ringtest komt er tevens inzicht in de reproduceerbaarheid. Door de houdbaarheidstest wordt er tevens inzicht verkregen over de mogelijkheid om de samplers op te slaan in de vriezer en aan het eind van de bemonsteringsperioden in een keer op te werken en te analyseren.
5. Met beperkte extra inzet wordt door dit project veel informatie verworven binnen een groot werkgebied met verschillende teelten.

1.4 Betrokken waterschappen

De volgende waterschappen zijn betrokken bij het project:

- o Wetterskip Fryslân
- o Waterschap Groot Salland
- o Waterschap Hunze en Aa's
- o Waterschap Noorderzijlvest
- o Waterschap Reest en Wieden
- o Waterschap Regge en Dinkel
- o Waterschap Rijn en IJssel
- o Waterschap Vallei en Veluwe
- o Waterschap Velt en Vecht
- o Waterschap Zuiderzeeland.

2 Projectopzet

De 10 waterschappen hebben een gezamenlijk gewasbeschermingsmiddelenmeetnet. De opzet van dit meetnet is beschreven in Oudendijk et al. (2011)⁴. In 2012 zijn gedurende het spuitseizoen zesmaal op 24 meetpunten steekmonsters genomen die zijn geanalyseerd op een breed pakket aan gewasbeschermingsmiddelen. Uit deze 24 locaties zijn aan de hand van zes selectiecriteria vijf locaties geselecteerd voor het passieve sampling project. Waterschap Reest en Wieden heeft op eigen initiatief nog een sampling locatie toegevoegd.

Selectiecriteria voor meetlocaties

- Stroming: langzaam/snelstromend
- Hoeveelheid middelen → op basis van de metingen van 2011
- Veel of weinig zwevende stof → bodemtype/sedimentsamenstelling
- Type teelt
- Vandalismebestendigheid
- Frequentie van de steekmonsters → meer vergelijkingsgegevens.

Tegelijk met het nemen van de steekmonsters zijn de passieve samplers op de geselecteerde locaties uitgehangen, en een periode later weer worden verwisseld.

2.1 Locaties

De waterschappen en de waterschapslaboratoria hebben zoveel mogelijk het werk zelf verricht met begeleiding van Deltares. Binnen het samenwerkingsverband van de 10 waterschappen zijn de monsternemers geïnstrueerd door Deltares en zijn de samplers uitgehangen door eigen medewerkers van de waterschappen waardoor ervaring met de nieuwe techniek wordt verkregen.

Op de volgende locaties zijn de samplers uitgehangen, met twee snelstromende en vier langzaam stromende wateren.

Tabel 1: Locatie waar steekmonsters zijn genomen en passieve samplers zijn uitgehangen

Meetpunt	Stroming	Stoffen	Teelt	Bodemtype	Vandalismebestendig
0478	Langzaam	Veel	Akkerbouw	Klei	Ja
28702	Snel	Weinig	Mais/gras	Zand	?
4WWET9	Langzaam	Weinig	Aardappelen/gras	Veen	Ja
2MIDR9	Langzaam	Weinig	Akkerbouw/mais/ gras	Zand	Ja
WDD15-099	Snel	Veel	Boomteelt/stedelijk (rwzi)	Zand	Ja
QHT990	Langzaam	veel	Glastuinbouw	Klei	Ja

⁴ Oudendijk, M. (2011). Gezamenlijk Meetnet bestrijdingsmiddelen; Opzet meetnet Vooruitblik 2011 en verder.

2.2 Analyses en dataverwerking

De samplers zijn in eigen beheer geëxtraheerd en geanalyseerd door het laboratorium van Wetterskip Fryslân en waterschap Groot Salland, zodat de eigen laboratoria ervaring op konden doen met de opwerking, analyse en berekeningen.

Bij de analyse van de extracten van de passieve samplers wordt de hoeveelheid stof per passieve sampler bepaald. Om te komen tot een vrij opgeloste waterconcentratie dienen deze gehalten omgerekend te worden. Deze omrekening is met begeleiding van Deltares door de waterschapslaboratoria zelf uitgevoerd.

Om inzicht te krijgen hoe deze berekening in zijn werk gaat is in juni 2012 een cursus gegeven waarin zowel de principes van passieve sampling als de berekeningsmethodiek is uitgelegd. Hierbij waren naast de mensen van de laboratoria ook mensen van de 10 waterschappen aanwezig. Uiteindelijk waren bijna alle waterschappen vertegenwoordigd.

2.3 Houdbaarheid

Na het blootstellen worden de samplers opgeslagen in de vriezer zodat ze na afloop van de bemonsteringscampagne in één analysegang opgewerkt en geanalyseerd kunnen worden. Om te bepalen of er door deze opslag iets gebeurt met de stoffen op de samplers is er een houdbaarheidsexperiment uitgevoerd. Hiervoor is op locatie 0478 in de eerste blootstellingsperiode een dubbele set samplers uitgehangen. Een van de twee sets aan samplers is direct opgewerkt en de andere set is opgeslagen in de vriezer en tegelijkertijd met de andere samplers opgewerkt. De locatie 0478 is gekozen omdat hier de afgelopen jaren veel stoffen in het water zijn gemeten. Beide sets zijn aan het eind samen door het zelfde lab geanalyseerd. Hierdoor is alleen de factor "houdbaarheid" onderzocht.

2.4 Reproduceerbaarheid

De samplers worden door de laboratoria van Wetterskip Fryslân, WS Groot Salland en WS Regge en Dinkel opgewerkt en geanalyseerd, waarbij Wetterskip Fryslân en WS Groot Salland zowel de PRC's, bestaande uit enkele PCB's, en de PAK's en gewasbeschermingsmiddelen hebben geanalyseerd. WS Regge en Dinkel heeft alleen de PAK's en PRC's geanalyseerd en heeft de analyse van de gewasbeschermingsmiddelen uit laten voeren door WS Groot Salland. Om inzicht te krijgen in de reproduceerbaarheid zijn op locatie 0478 (in beheersgebied van Wetterskip Fryslân) gedurende de 2^e blootstellingsperiode vier extra sets aan samplers opgehangen (zowel siliconenrubbers als speedisks). Vervolgens is er een set verstuurd naar het laboratorium van WS Groot Salland, WS Regge en Dinkel, de Waterdienst en naar Deltares. Deze zijn door deze labs geanalyseerd zodat vergeleken kan worden hoe reproduceerbaar de analyses zijn. Deltares heeft de monsters laten analyseren door het laboratorium van TNO Earth Environmental and Life Sciences. Een set is in de monitoringsronde regulier bij Wetterskip Fryslân opgewerkt en geanalyseerd (monstercode 0478.2).

2.5 Bemonsteringsschema

In vier periodes in 2012 zijn de passieve samplers blootgesteld op de verschillende locaties.

Tabel 2: overzicht bemonsteringsschema en blootstellingsduur. Het monster van Deltares is geanalyseerd door het laboratorium van TNO Earth Environmental and Life Sciences

Meetpunt	Samplercode	Blootstellingsperiode	Blootstellingsduur (dagen)	Bijzonderheden
0478	Houdbaarheid	12/04 – 21/05	39	Houdbaarheidstest
	0478.1	12/04 – 21/05	39	
	0478.2 (=repro 1)	21/05 – 18/06	28	Reprotest Wetterskip Fryslân
	0478.3	18/06 – 24/07	36	
	0478.4	24/07- 05-09	34	Rekken waren omgevaren. Ca. 1 week op bodem gelegen
	Repro 2	21/05 – 18/06	28	Deltares (analyse TNO)
	Repro 3	21/05 – 18/06	28	Groot Salland
	Repro 4	21/05 – 18/06	28	Waterdienst
28702	28702.1	04/04 – 14/05	40	
	28702.2	14/05 – 19/06	36	
	28702.3	19/06 – 24/07	35	
	28702.4	24/07 – 03/09	41	
4WWET9	4WWET9.1	05/04 – 16/05	41	
	4WWET9.2	16/05 – 21/06	36	
	4WWET9.3	21/06 – 24/07	33	Siliconenrubbers waren verdwenen
	4WWET9.4	24/07 – 06/09	44	
2MIDR9	2MIDR9.1	05/04 – 16/05	41	
	2MIDR9.2	16/05 – 21/06	36	
	2MIDR9.3	21/06 – 24/07	33	
	2MIDR9.4	24/07 – 05/09	44	
WDD15-099	15-099.1	04/04 – 14/05	40	
	15-099.2	14/05 – 20/06	37	
	15-099.3	20/06 – 23/07	33	
	15-099.4	23/07 – 05/09	44	
QHT990	QHT99.1	02/04 - 16/05	44	
	QHT99.2	16/05 - 20/06	35	
	QHT99.3	20/06 – 23/07	33	
	QHT99.4	23/07 – 05-09	45	

De veldwerkformulieren met de informatie over de bemonsteringen (met uitzondering van locatie WDD15-099) zijn opgenomen in bijlage B.

3 Resultaten

3.1 Analyses

Bij de analyses blijken verschillende opwerkingsmethode gebruik te zijn voor de siliconenrubber. TNO heeft de sheets geëxtraheerd door middel van dialyse. De andere drie labs hebben gebruik gemaakt van soxhletextracties. Het voordeel van soxhlet is dat de extractie snel gaat, maar er bestaat een kans dat door de hoge temperatuur die wordt gebruikt bij de extractie stoffen afgebroken worden.

Daarnaast zijn verschillende middelenpakketten gemeten door de verschillende labs en is de GC-MS analyse niet allemaal op dezelfde wijze uitgevoerd. Bij WS Groot Salland was gemeten in full-scan mode. Hierdoor was er veel matrixstoring. De andere labs hebben in SIM mode gemeten waardoor de monstermatrix geen verstoringen gaf.

De extractie van de speedisk bij Wetterskip Fryslân en WS Groot Salland was niet optimaal. Bij Wetterskip Fryslân waren de speedisks geëluëerd met ethylacetaat, waarmee waarschijnlijk niet alle gewasbeschermingsmiddelen zijn geëxtraheerd. Bij WS Groot Salland heeft een clean-up stap plaatsgevonden over een C18 kolom en een elutie met dichloormethaan. Hierdoor zijn mogelijk stoffen niet goed geëluëerd en verloren gegaan. Het betreft met name de polaire stoffen die mogelijk verloren zijn gegaan.

Bij WS Groot Salland zijn enkele middelen niet goed geanalyseerd waardoor de resultaten van deze stoffen minder betrouwbaar zijn. In de bijlage met de gemeten stoffen is aangegeven om welke middelen het gaat.

3.2 Reproduceerbaarheid

Bij Wetterskip Fryslân zijn in dezelfde periode siliconenrubbers en speedisks uitgehangen en steekmonsters genomen die door de laboratoria van WS Groot Salland, Wetterskip Fryslân, Deltares (uitgevoerd door het laboratorium TNO Earth Environmental and Life Sciences) en de Waterdienst zijn geanalyseerd om de reproduceerbaarheid te onderzoeken.

In tabel 3 staan de resultaten van de PAK's, gemeten op de siliconenrubbers door WS Groot Salland, Wetterskip Fryslân en TNO. De Waterdienst heeft niet alle PAK's geanalyseerd waardoor deze niet opgenomen zijn in de tabel. De bemonsterde volumes van de sheets, bepaald met de PRC's komen tussen de drie labs erg overeen. Het berekende bemonsterd volume op de sheets van de Waterdienst was 58 L.

De berekende vrij opgeloste waterconcentraties van de PAK's vanaf pyreen gemeten op de siliconenrubber door WS Groot Salland, Wetterskip Fryslân en TNO komen ook goed overeen. De zwaardere PAK zijn door Wetterskip Fryslân niet gemeten boven de detectielimiet. De concentraties van de lichtere PAK's (naftaleen, acenaftyleen, acenaften en fluoreen) zijn in de meting van TNO hoger. Het verlies van de lagere PAK's treedt op tijdens het indampen van de extracten. TNO heeft al meer ervaring met passieve sampling waardoor de extractie al meer geoptimaliseerd is.

Tabel 3 Bemonsterd volume en vrij opgeloste waterconcentraties van de PAK meten op de siliconenrubber samplers die gelijktijdig op dezelfde plek uitgehangen zijn geweest.

		Wetterskip Fryslân	TNO	WS Groot Salland
	Bemonsterd volume (L)	48	52	53
Naam	Cas nummer	SR (ng/l)	SR (ng/l)	SR (ng/l)
naftaleen	91203	<	4,4	1,7
acenaftyleen	208968	0,59	1,3	0,3
acenaftaan	83329	1,5	2,9	1,5
fluoreen	86737	2,2	4,3	2,1
fenantreen	85018	4,8	7,4	5,2
antraceen	120127	0,14	0,94	0,69
fluoranteen	206440	4,6	5,4	6,1
pyreen	129000	1,7	2,5	2,9
benzo(a)antraceen	56553	0,098	0,24	0,2
chryseen	218019	0,31	1	1,3
benzo(b)fluoranteen	205992	<	0,34	0,37
benzo(k)fluoranteen	207089	<	0,14	0,15
benzo(a)pyreen	50328	<	0,093	0,083
indeno(123-cd)pyreen	193395	<	0,078	0,12
dibenzo(ah)antraceen	53703	<	0,022	0,034
benzo(ghi)peryleen	190863	<	0,085	0,074

De bemonsterde volumes zijn lager dan verwacht op basis van eerder onderzoek. Een mogelijke oorzaak hiervan kan een zeer langzame stroming van het water zijn waardoor de afgifte van de PRC's beperkt is. Een andere mogelijke oorzaak kan een iets andere kwaliteit van de samplers zijn die zijn geleverd. Hierdoor zijn de verdelingscoëfficiënten tussen het water en de siliconenrubber (Kpw) van de PRC's mogelijk anders dan die in eerder onderzoeken bepaald zijn. De berekende opgeloste waterconcentraties zijn hierdoor wat onbetrouwbaarder. Er wordt nog aanvullend onderzoek gedaan wat het verschil is.

In tabel 4 staan de gewasbeschermingsmiddelen die zijn gemeten in het steekmonster, de siliconenrubbers en de speedisks. Voor een deel van de gewasbeschermingsmiddelen is de verdelingscoëfficiënt tussen het water en de siliconenrubber (Kpw) bekend. Voor de middelen waarvoor deze niet beschikbaar zijn, is gebruik gemaakt van de octanol/water verdelingscoëfficiënt (Kow). De berekende opgeloste waterconcentratie is hierdoor minder betrouwbaar dan indien een Kpw beschikbaar zou zijn. In de tabel is aangegeven voor welke middelen een Kpw beschikbaar is.

Door de labs zijn verschillende aantallen en soorten gewasbeschermingsmiddelen gemeten. Op de siliconenrubbers worden de meeste stoffen aangetoond. Dit is ongeveer tweemaal zoveel als in de steekmonsters worden gevonden. Op de speedisk wordt een vergelijkbaar aantal gevonden ten opzichte van het steekmonster. Dit zijn echter niet altijd dezelfde stoffen. Fluoxastrobine, dimethoaat en thiametoxam worden wel op de speedisk gevonden en niet in het steekmonster, waarbij met name fluoxastrobine in een concentratie wordt gemeten boven de detectielimiet van een steekmonster.

Er zijn enkele middelen die alleen in de steekmonsters worden gevonden en niet op de siliconenrubbers en/of speedisks. Het betreft 2,4-D, bentazon, fluoxastrobine, MCPA en MCPP (mecoprop). Dit zijn allemaal stoffen die redelijk polair zijn en daardoor voor de

siliconenrubber minder affiniteit hebben. In eerder onderzoeken is gezien dat MCPA en bentazon wel opgenomen worden door de speedisks.

Veel gemeten concentraties van stoffen die door meerder labs zijn gemeten, komen overeen met uitzondering van de resultaten van de Waterdienst. Deze liggen een factor 1000 lager maar het is niet duidelijk waar dat door komt. De overeenkomst tussen het lab van Wetterskip Fryslân, WS Groot Salland en TNO geeft een indicatie dat de extractie en analyse van de passive samplers reproduceerbaar is.

Er zijn enkele middelen die door het ene lab in een hogere concentratie wordt gemeten dan door een ander, zoals thiabendazol. Door Wetterskip wordt deze stof gemeten in een concentratie van 13 ng/l, door waterschap Groot Salland 20 ng/l en door TNO 100 ng/l.

Zowel bij de steekmonsters, de siliconenrubbers als bij de speedisks worden soms door het ene lab bepaalde middelen wel gemeten die door het andere lab wel zijn geanalyseerd maar niet zijn aangetroffen. Gezien het beperkte aantal labs dat de samplers heeft geanalyseerd en het feit dat niet alle stoffen door alle labs zijn geanalyseerd is het niet mogelijk om statistisch te bekijken hoe goed de reproduceerbaarheid is. Om toch beeld te krijgen van de reproduceerbaarheid zijn de onderlinge data globaal vergeleken. Bij de steekmonsters toont TNO het grootste aantal stoffen aan boven de detectielimiet. Hiervan wordt ca. 30% niet door de andere labs in het watermonster gemeten ondanks dat de stof wel geanalyseerd is. Bij de siliconen rubbers worden door WS Groot Salland absoluut gezien de meeste stoffen aangetoond boven de detectielimiet. Door dit lab worden ook de meeste stoffen gemeten. Relatief gezien heeft TNO de meeste stoffen gemeten boven de detectielimiet. Voor de siliconenrubbers en de speedisk heeft dit mogelijk te maken met de opwerking van de monsters en de analyse van de extracten. Voor het laboratorium van Wetterskip Fryslân en waterschap Groot Salland is de opwerking nieuw, evenals de analyse van de extracten van passive samplers. Hierdoor kunnen bepaalde middelen verloren zijn gegaan bij de opwerking. TNO heeft meer ervaring met de opwerking van passive samplers en de analyse van deze extracten. Daarnaast heeft TNO gebruik gemaakt van dialyse in plaats van soxhletextractie. Indien toch een vergelijking wordt gemaakt tussen het aantal stoffen dat gemeten is boven de detectielimiet door WS Groot Salland en Wetterskip Fryslân en TNO (de vergelijking met de Waterdienst is lastig omdat deze een veel beperkter aantal middelen hebben gemeten) wordt 23% van deze stoffen alleen door WS Groot Salland gemeten boven de detectielimiet en door de andere labs niet ondanks dat deze stoffen wel geanalyseerd zijn. Qua reproduceerbaarheid doen wat dit betreft de siliconenrubbers niet onder voor de steekmonstersgetallen. Voor de speedisks is het verschil 50%. Bij de opwerking van de speedisks waren bij de beide waterschaplaboratoria enkele problemen opgetreden waardoor mogelijk gewasbeschermingsmiddelen verloren zijn gegaan in de extracten. De extractie van passive samplers moet door de waterschapslaboratoria nog verder geoptimaliseerd worden.

De steekmonsters geven dus ook verschillen in stoffen die aangetoond worden tussen de verschillende laboratoria. De laboratoria doen geregeld mee met ringonderzoeken, waarbij dit soort verschillen niet naar voren komen. De reden dat nu sommige stoffen door het ene lab wel worden aangetoond en het ander niet, heeft te maken met het feit dat nu lage concentraties gemeten moeten worden. Bij ringonderzoeken wordt een monster gespiked op een niveau ruim boven de rapportagegrens. Nu liggen veel concentraties net boven of op de rapportagegrens. De meetonzekerheid van concentraties nabij de rapportagegrens neemt toe. Daarbij komt bij dat niet alle laboratoria dezelfde rapportagegrens hebben.

Voor de bepaling van de reproduceerbaarheid van de siliconenrubbers heeft elk lab een eigen set rubbers gekregen. Deze hebben op andere plekken in de kooi gehangen en is het mogelijk dat niet alle siliconenrubbers dezelfde opname hebben gehad. In een volgend reproduceerbaarheidsonderzoek is het aan te bevelen om dezelfde set blootgestelde sheets te verknippen en dan door de verschillende labs te laten analyseren, zodat variatie die kan zijn opgetreden gedurende bemonstering eruit gehaald.

Tabel 4: Vrij opgeloste waterconcentraties van gewasbeschermingsmiddelen gemeten in de reproduceerbaarheidssamplers. < = beneden detectielimiet, - = niet geanalyseerd.

		Steekmonsters				Siliconenrubber				Speedisk		
Naam	Cas nummer	Wetterskip	TNO	Groot Salland	Water-dienst	Wetterskip	TNO	Groot Salland	Water-dienst	Wetterskip	TNO	Groot Salland
2,4-D	94-75-7	49	64	<	-	-	-	<	-	-	-	-
2,4-DP	120-36-5	-	-	<	-	<	<	0,029	-	-	-	<
2-aminoacetophenon ¹	551-93-9	-	22	-	-	-	26	-	-	-	19	-
aclonifen	74070-46-5	-	-	<	-	<	<	<	0,0003	-	-	<
alachlor	15972-60-8	-	-	<	-	<	<	<	0,014	-	-	<
anthraquinone ¹	84-65-1	-	-	-	-	-	5,6	-	-	-	10	-
atrazine ¹	1912-24-9	<	<	<	<	<	<	<	0,071	-	-	-
atrazine-desethyl	006190-65-4	-	32	10	<	-	-	<	-	-	7	<
azoxystrobin ¹	131860-33-8	32	86	53	-	143	84	133	-	4	-	236
BAM	002008-58-4	-	140	50	-	-	-	<	-	-	107	<
bentazon	25057-89-0	33	16	28	-	-	-	<	-	-	-	-
bifenox ¹	42576-02-3	<	31	<	-	-	-	<	-	-	-	-
bitertanol ¹	055179-31-2	-	-	<	-	-	<	0,95	-	-	-	-
boscalid	188425-85-6	-	71	10	-	19	6,4	28	-	-	-	-
bromacil	314-40-9	-	-	<	-	-	<	21	-	-	-	-
carbamazepine	000298-46-4	-	-	<	-	-	-	7,6	-	-	-	8
carbaryl ¹	63-25-2	-	-	<	-	<	<	51	-	<	<	158
carbendazim	16118-49-3	<	-	22	-	<	31	6,4	-	<	-	8
carbetamide	16118-49-3	-	-	<	-	-	-	7,3	-	-	-	-
carbofuran ¹	1563-66-2	-	-	<	-	<	<	16	-	-	-	-
chloorbromuron	13360-45-7	-	-	<	-	<	-	1,6	-	-	-	-
chloorprofam ¹	000101-21-3	<	29	10	-	49	60	56	-	<	14	<
chloortoluron	15545-48-9	-	-	<	-	<	<	<	0,015	-	-	-
chloridazon	001698-60-8	50	69	40	87	<	42	<	3	<	-	283
clomazon	81777-89-1	-	-	<	-	<	6,9	4,9	-	-	-	-
cyazofamid ¹	120116-88-3	-	-	<	-	<	<	9,4	-	-	-	-
cycloaat	1134-23-2	-	-	<	-	-	-	6,3	-	-	-	-

		Steekmonsters				Siliconenrubber				Speedisk		
Naam	Cas nummer	Wetterskip	TNO	Groot Salland	Water-dienst	Wetterskip	TNO	Groot Salland	Water-dienst	Wetterskip	TNO	Groot Salland
Cycloxiidim	101205-02-1	-	-	<	-	<	<	0,016	-	<	-	2
Cyprool A	94361-06-5	-	-	<	-	<	1,8	10	-	-	-	-
Cyprodinil ¹	121552-61-2	-	-	-	-	-	0,5	-	-	-	-	-
DEET ¹	134-62-3	<	12	<	-	5,1	<	<	-	-	-	-
DEHP ¹ T	117-81-7	<	-	<	63	62	-	<	-	14	-	-
Diazinon ¹	333-41-5	<	<	<	3	<	14	<	0,11	-	-	-
Dichlofenac	15307-79-6	-	-	<	-	-	-	37	-	-	-	-
Diflubenzuron ¹	035367-38-5	-	-	<	-	-	<	0,22	-	-	-	-
Diflufenican ¹	83164-33-4	-	-	<	-	8,9	9,7	8,9	<	-	-	-
Dimethenamid ¹	87674-68-8	<	12	<	7	12	19	20	<	<	5	16
Dimethoat ¹	60-51-5	-	-	<	-	<	<	<	0,12	<	20	<
Dimethomorf	110488-70-5	-	-	<	-	49	-	24	-	1	-	<
Diuron ¹	000330-54-1	<	<	<	1	<	1,7	8,6	0,24	-	-	-
Epoxiconazool	133855-98-8	-	-	<	-	14	-	26	-	<	-	21
Ethofumesaat ¹	26225-79-6	<	51	30	-	<	155	177	-	<	37	140
Fenamifos ¹	22224-92-6	-	-	<	-	-	<	<	0,0033	-	-	-
Fenarimol	60168-88-9	-	-	<	-	-	1,1	<	-	-	-	-
Fenpropimorph	67564-91-4	-	-	<	-	<	0,92	<	-	-	-	-
Fenuron	101-42-8	-	-	<	-	-	-	65	-	-	-	-
Fluazinam	79622-59-6	-	-	<	-	<	-	0,04	-	-	-	-
Fluopicolide	239110-15-7	39	-	-	-	290	-	-	-	-	-	-
Fluoxastrobine	361377-29-9	48	-	<	-	-	-	<	-	4	-	155
Fluroxypyr	69377-81-7	<	73	<	-	-	-	<	-	-	-	-
Flutolanil ¹	066332-96-5	-	-	<	-	15	9,3	26	-	<	-	15
Haloxyp ¹	69806-34-4	-	-	<	-	-	-	1	-	-	-	-
Ibuprofen	015687-27-1	-	-	<	-	-	-	254	-	-	-	-
Imazalil	035554-44-0	<	<	12	-	3,2	9,1	11	-	-	-	-
Imidacloprid	138261-41-3	<	<	<	9	<	<	<	0,25	-	-	-
Irgarol	28159-98-0	-	-	<	-	-	-	<	0,0078	-	-	-
Isoproturon ¹	034123-59-6	<	16	11	14	<	46	28	1,1	<	-	29

		Steekmonsters				Siliconenrubber				Speedisk		
Naam	Cas nummer	Wetterskip	TNO	Groot Salland	Water-dienst	Wetterskip	TNO	Groot Salland	Water-dienst	Wetterskip	TNO	Groot Salland
Kresoxim-methyl ¹	143390-89-0	<	11	<	-	-	-	<	-	-	-	-
Linuron ¹	000330-55-2	20	13	14	21	48	30	97	0,87	<	-	75
Mandipropamid	374726-62-2	<	-	37	-	-	-	69	-	-	-	79
MCPA	94-74-6	250	314	407	-	-	-	<	-	<	47	<
MCPB	94-81-5	<	15	<	-	-	-	<	-	-	-	-
MCPP (mecoprop)	93-65-2	53	68	57	-	-	-	<	-	<	26	<
Metalaxyl ¹	057837-19-1	-	-	<	-	<	3,5	<	-	-	-	-
Metamitron	041394-05-2	<	7	<	-	<	410	<	-	-	-	-
Metazachloor ¹	67129-08-2	-	-	<	-	12	15	<	-	-	-	-
Methabenzthiazuron ¹	018691-97-9	<	1,34	<	2	<	9,3	21	0,36	<	-	7
Methiocarb ¹	2032-65-7	-	-	<	-	-	3,9	0,96	-	-	6	<
Metobromuron	3060-89-7	-	-	<	-	<	<	7,4	<	-	-	-
Metolachloor ¹	51218-45-2	54	79	80	136	43	44	40	0,63	<	10	35
Metribuzin	21087-64-9	<	15	<	-	-	-	<	-	-	-	-
Monolinuron ¹	001746-81-2	-	-	<	-	<	<	3,3	0,042	-	-	-
Pencycuron ¹	066063-05-6	28	80	50	-	0,44	65	7,4	-	3	-	177
Pendimethalin ¹	40487-42-1	-	-	<	-	2,5	2,6	<	-	-	-	-
Pirimicarb	23103-98-2	-	-	<	-	<	17	7,6	1,6	-	-	-
Pirimiphos-methyl ¹	029232-93-7	-	-	<	-	<	<	<	0,0001	-	-	-
Prochloraz ¹	67747-09-5	-	-	<	-	<	<	0,2	-	-	-	-
Prometryn	7287-19-6	-	-	<	-	-	0,58	<	-	-	-	-
Propamocarb	24579-73-5	-	-	<	-	-	-	27	-	-	-	-
Propazine	139-40-2	-	-	<	-	-	1	<	0,15	-	-	-
Propiconazole	060207-90-1	<	<	<	2	<	0,86	3,1	0,065	-	-	-
Propoxur	114-26-1	-	-	<	-	<	-	<	-	-	-	-
Propyzamide ¹	23950-58-5	-	-	<	-	-	12	88	-	-	-	-
Prosulfocarb ¹	52888-80-9	-	-	<	-	71	65	13	-	2	12	<
Pyridaat	55512-33-9	-	-	<	-	-	<	0,46	-	-	-	-
Pyrimethanil ¹	53112-28-0	-	-	<	-	-	0,92	<	-	-	-	-
Quinoxifen	124495-18-7	-	-	<	-	-	-	<	0,0004	-	-	-

		Steekmonsters				Siliconenrubber				Speedisk		
Naam	Cas nummer	Wetterskip	TNO	Groot Salland	Waterdienst	Wetterskip	TNO	Groot Salland	Waterdienst	Wetterskip	TNO	Groot Salland
Simazine ¹	122-34-9	-	-	<	-	<	<	<	0,071	-	-	-
Tebuconazool ¹	107534-96-3	<	14	<	-	<	1,2	<	-	-	-	-
Teflubenzuron	83121-18-0	-	<	<	-	-	<	0,038	-	-	-	-
Terbutylazin-desethyl	30125-63-4	-	-	<	-	-	-	92	-	-	-	-
Terbutylazine ¹	5915-41-3	<	25	10	12	29	42	42	0,49	1	20	<
Terbutryn ¹	000886-50-0	<	<	<	3	17	25	21	0,093	-	6	<
Thiabendazol ¹	148-79-8	<	<	24	-	13	100	20	-	-	-	-
Thiametoxam	153719-23-4	-	-	<	-	-	-	<	-	<	-	15
Triadimenol ¹	055219-65-3	-	-	<	-	<	1,9	<	-	-	-	-
Triallate ¹	002303-17-5	<	19	<	-	<	0,82	<	-	-	-	-
Triazophos	24017-47-8	<	<	<	1	-	-	<	-	-	-	-
Tributylfosfate	126-73-8	<	-	<	15	-	-	<	-	-	-	-
Aantal stoffen >		11	28	19	16	21	42	52	24	7	15	18
Aantal stoffen <		132	142	216	37	112	97	178	20	145	98	208
Totaal aantal stoffen		143	170	235	53	133	139	230	44	152	113	226

Figure 3.1

¹ Stoffen waarvoor een betrouwbare Kpw is bepaald.

3.3 Houdbaarheid

Door Wetterskip Fryslân zijn tijdens de eerste monitoringsronde een duplo set aan siliconenrubber en aan speedisks uitgehangen. Een van de twee sets werd na blootstelling direct opgewerkt (begin mei 2012) en de tweede set werd opgeslagen in de vriezer pas aan het eind van de monitoringsperiode in september 2012, na ca. 3,5 maand) opgewerkt. De extracten van beide sets werden tegelijk geanalyseerd in september. De gemeten hoeveelheid stof in ng per sampler (siliconenrubber en speedisk) staan in tabel 5.

Op de siliconenrubbers zijn een vergelijkbaar aantal stoffen aangetoond en de meeste stoffen zijn ook in vergelijkbare hoeveelheden aanwezig. Dit geldt ook voor de speedisk, al worden op de speedisk minder stoffen gevonden. Enkele stoffen, zoals imazalil, waren wel op de siliconenrubber sampler aanwezig die direct was geanalyseerd en niet op de sampler die opgeslagen was geweest. Er waren ook stoffen zoals terbutylazide, die juist wel op de sampler zijn aangetoond die opgeslagen was geweest en niet op de sampler die direct was geanalyseerd. Van de middelen gemeten op de siliconenrubber geven 24 middelen een positief en 15 een negatief percentage, waarvan 10 PAK's. Dit betekent dat er op samplers die in de vriezer opgeslagen zijn geweest vaker een hogere dan een lagere concentratie aan gewasbeschermingsmiddelen is gemeten. Het grootste verschil zit in de PAK's. Deze zijn op de siliconenrubber die in de vriezer opgeslagen is geweest allemaal lager dan op de sampler die direct is geanalyseerd. Het is niet duidelijk of dit komt door de opslag in de vriezer. PAK's worden namelijk al heel erg lang gemeten met siliconenrubbers waarbij de samplers al dan niet in de vriezer opgeslagen zijn geweest. Het effect van opslag in de vriezer is nooit uitgebreid onderzocht.

Op de speedisk zijn 12 middelen lager gemeten op de sampler die in de vriezer opgeslagen is geweest, waarvan het 8 PAK betreft. Hier zal nog naderonderzoek naar verricht moeten worden om inzicht te krijgen of opslag in de vriezer de werkelijke oorzaak is van de lager gemeten concentraties. Van de gewasbeschermingsmiddelen zijn er maar een beperkt aantal verdwenen. Negen middelen geven een negatief percentage en zijn dus hoger gemeten op de speedisks die bewaard zijn. De stoffen die wel werden gemeten in de extracten van de samplers die opgeslagen waren geweest in de vriezer en niet in het extract van de samplers die direct waren geëxtraheerd zijn misschien verdwenen door de tijdelijke opslag van het extract. Uit onderzoek van het RIVM is gebleken dat opslag van acetoneextracten een verlies van stoffen opleverde⁵. Bij opslag van de stoffen gebonden aan XAD trad deze afname nauwelijks op. Het is dan ook goed om voor deze stoffen te kijken of opslag van de extracten mogelijk is of dat er een andere oorzaak is dan deze stoffen niet beide keren zijn aangetroffen.

⁵ Struijs, J en Van de Kamp (2001). A revised procedure to concentrate organic micro-pollutants in water. RIVM-rapport 607501 001/2001.

Omdat er weinig gewasbeschermingsmiddelen zijn die in gehalte zijn afgenomen door de opslag in de vriezer is dit een indicatie dat voor de gewasbeschermingsmiddelen dat opslag in de vriezer geen negatieve effecten heeft en dat de samplers dus tijdelijk opgeslagen kunnen gedurende het monitoringsseizoen en daarna gezamenlijk ineens opgewerkt kunnen worden. Er zijn wel enkel middelen die na opslag in de vriezer niet meer worden teruggevonden. Van steekmonsters is ook bekend dat sommige gewasbeschermingsmiddelen afbreken en daardoor niet goed gemeten kunnen worden. Naar de stoffen die verdwenen zijn op de siliconenrubbers en de speedisks is aanvullend onderzoek nodig om te bepalen of dit komt door de opslag in de vriezer van de passieve samplers of dat dit een andere oorzaak heeft.

Tabel 5: Gemeten gehalte gewasbeschermingsmiddelen op siliconenrubbers en speedisks (ng/sampler) die direct zijn geëxtraheerd (HBH-monsters) en die ca. 3,5 maand in de vriezer opgeslagen zijn geweest voor extractie. - = geen % bepaald doordat afwezigheid middel.

Naam	Casnummer	Siliconenrubber			Speedisk		
		HBH-SR ng	0478.1 ng	verschil %	HBH-SD ng	0478.1 ng	verschil %
4-tert-octylphenol	27193-28-8	114	166	46	0	0	-
Azoxystrobin ¹	131860-33-8	8656	18456	113	76	589	677
Boscalid	186425-85-6	218	337	55	0	0	-
Chloorprofam ¹	101-21-3	650	894	38	0	0	-
Chloridazon	1698-60-8	0	0	-	367	379	3
DEET ¹	134-62-3	87	0	-100	0	0	-
DEHP ¹	117-81-7	8244	8692	5	302	81	-73
Difenoconazool	119446-68-3	23	0	-100	0	0	-
Diflufenican ¹	83164-33-4	491	636	29	0	0	-
Dimethenamide ¹	87674-68-8	85	122	44	0	0	-
Dimethomorf	110488-70-5	231	245	6	0	0	-
Epoxiconazool	133855-98-8	169	271	61	0	0	-
Ethofumesaat ¹	26225-79-6	0	350	100	0	0	-
Fenpropimorf	67564-91-4	99	99	-1	0	0	-
Fluopicolide	239110-15-7	6067	8198	35	943	283	-70
Fluoxastrobine	361377-29-9	6510	9020	39	462	327	-29
Flutolanil ¹	66332-96-5	255	372	46	0	0	-
Imazalil	35554-44-0	314	0	-100	0	0	-
Linuron ¹	330-55-2	208	217	4	0	0	-
Metazachloor ¹	67129-08-2	870	1351	55	82	83	1
Methalaxy ¹	57837-19-1	50	73	45	0	0	-
Metolachloor ¹	51218-45-2	73	103	41	0	0	-
Metribuzin	21087-64-9	0	144	100	0	0	-
Pencycuron ¹	66063-05-6	227	178	-22	341	370	9
Pendimethalin ¹	40487-42-1	661	1060	60	0	0	-
Prosulfocarb ¹	52888-80-9	1019	1152	13	0	0	-
Terbutryn ¹	886-50-0	395	932	136	0	0	-
Terbutylazine ¹	5915-41-3	0	248	100	3	3	3
Thiabendazool ¹	148-79-8	0	221	100	119	177	48
Thiamethoxam	153719-23-4	0	0	-	90	87	-3
Naphtaleen ¹	91-20-3	84	47	-45	11	12	11
Acenaphthylene ¹	208-96-8	90	18	-80	5	10	-53
Acenaphthene ¹	83-32-9	131	82	-38	8	9	-14
Fluoreen ¹	86-73-7	191	142	-26	7	7	5
HCB ¹	118-74-1	40	41	2	2	2	56
Phenanthreen ¹	85-01-8	1845	989	-46	34	17	96
Anthracene ¹	120-12-7	176	40	-77	8	0	-
Fluoranthene ¹	206-44-0	1450	919	-37	92	67	36
Pyreen ¹	129-00-0	651	362	-44	14	11	24
Benz(a)anthracene ¹	56-55-3	173	26	-85	5	0	-100
Chryseen ¹	218-01-9	195	26	-86	7	0	-100
Totaal		35	36		21	18	

¹ Stoffen waarvoor een betrouwbare Kpw is bepaald.

3.4 Resultaten meetlocaties

Op de steekmonsters, siliconenrubbers en speedisks zijn een breed scala aan gewasbeschermingsmiddelen gemeten. In bijlage A staan van alle locaties alle analyse resultaten weergegeven. In deze tabel is ook het bemonsterd volume van de siliconenrubbers en de speedisks opgenomen evenals de TWA. De TWA geeft de periode aan dat de siliconenrubbers tijdsgeïntegreerd hebben bemonsterd en is afhankelijk van de polariteit (wateroplosbaarheid) van de stof. Over het algemeen geldt hoe polairder de stof, hoe korter de tijd voordat de sampler in evenwicht is met de stof en hoe korter de TWA. Door WS Groot Salland zijn ook enkele geneesmiddelen gemeten. De gemeten stoffen en concentraties op steekmonsters, siliconenrubbers en speedisks die zijn genomen of uitgehangen zijn gedurende de vier periodes op de zes locaties staan weergegeven in bijlage B. In de tabellen 6 tot en met 11 staat het aantal stoffen dat is waargenomen in de steekmonsters, siliconenrubber en speedisk en is een vergelijking gemaakt welke middelen alleen in het steekmonster, of de siliconenrubber, of de speedisk zijn gevonden en hoeveel stoffen er overlappend zijn aangetoond.

Bij locatie 4WWET9 in periode 3 waren de siliconenrubbers waarschijnlijk door vandalisme verdwenen (tabel 8). De samplingkooi in periode 4 bij locatie QHT099 was door een maaiboot bij onderhoudswerkzaamheden omver gemaaid. De sampling kooi lag op de bodem, waarbij twee velletjes in het slib lagen. Deze zijn niet mee geanalyseerd.

Tabel 6: Aantal waargenomen gewasbeschermingsmiddelen in de steekmonsters, siliconenrubber (SR) en speedisk (SD) en aantal middelen dat overlappend is gemeten. Totaal aantal stoffen geanalyseerd = 151

0472; Wierumer opvaart	Totaal steekmonster	Totaal SR	Steekmonster en SR	Alleen steekmonster	Alleen SR
periode 1	12	26	8	4	18
periode 2	12	23	7	5	16
periode 3	22	24	12	10	12
periode 4	18	21	10	8	11

0472; Wierumer opvaart	Totaal steekmonster	Totaal SD	Steekmonster en SD	Alleen steekmonster	Alleen SD	SR en SD
periode 1	12	24	8	4	3	9
periode 2	12	21	3	9	4	7
periode 3	22	18	15	7	3	13
periode 4	18	17	15	3	2	11

Tabel 7: Aantal waargenomen gewasbeschermingsmiddelen in de steekmonsters, siliconenrubber (SR) en speedisk (SD) en aantal middelen dat overlappend is gemeten. Totaal aantal stoffen geanalyseerd = 223

208702; Nederwoudse- beek , Bekerweg Renswoude	Totaal steekmonster	Totaal SR	Steekmonster en SR	Alleen steekmonster	Alleen SR
periode 1	5	31	0	5	31
periode 2	11	35	5	6	30
periode 3	2	26	2	0	24
periode 4	5	23	0	5	23

208702; Nederwoudse- beek, Bekerweg Renswoude	Totaal steekmonster	Totaal SD	Steekmonster en SD	Alleen steekmonster	Alleen SD	SR en SD
periode 1	5	7	0	5	7	3
periode 2	11	11	4	7	7	9
periode 3	2	10	2	0	8	6
periode 4	5	12	0	5	12	8

Tabel 8: Aantal waargenomen gewasbeschermingsmiddelen in de steekmonsters, siliconenrubber (SR) en speedisk (SD) en aantal middelen dat overlappend is gemeten. Totaal aantal stoffen geanalyseerd op steekmonsters = 230 en op SR en SD = 224.

4WWET9; Waterleiding Polder Wetering-oost Ossenzijl Muggebeet	Totaal steekmonster	Totaal SR	Steekmonster en SR	Alleen steekmonster	Alleen SR
periode 1	4	35	1	3	34
periode 2	4	42	3	1	39
periode 3	2	--	--	2	---
periode 4	1	28	0	1	28

4WWET9; Waterleiding Polder Wetering-oost Ossenzijl Muggebeet	Totaal steekmonster	Totaal SD	Steekmonster en SD	Alleen steekmonster	Alleen SD	SR en SD
periode 1	4	5	0	4	5	4
periode 2	4	8	4	0	4	6
periode 3	2	2	0	2	2	--
periode 4	1	11	1	0	10	10

Tabel 9: Aantal waargenomen gewasbeschermingsmiddelen in de steekmonsters, siliconenrubber (SR) en speedisk (SD) en aantal middelen dat overlappend is gemeten. Totaal aantal stoffen geanalyseerd op steekmonsters = 230 en op SR en SD = 223.

RB2MIDR9BO; Middenraai hoge pand stuw Nieuweroord	Totaal steekmonster	Totaal SR	Steekmonster en SR	Alleen steekmonster	Alleen SR
periode 1	13	50	9	4	41
periode 2	11	59	6	5	53
periode 3	6	46	4	2	42
periode 4	15	48	11	5	38

RB2MIDR9BO; Middenraai hoge pand stuw Nieuweroord	Totaal steekmonster	Totaal SD	Steekmonster en SD	Alleen steekmonster	Alleen SD	SR en SD
periode 1	13	14	7	6	7	9
periode 2	11	23	7	4	16	17
periode 3	6	21	4	2	17	14
periode 4	15	19	8	7	11	13

Tabel 10: Aantal waargenomen gewasbeschermingsmiddelen in de steekmonsters, siliconenrubber (SR) en speedisk (SD) en aantal middelen dat overlappend is gemeten. Totaal aantal stoffen geanalyseerd op steekmonsters = 226 en op SR en SD = 222.

WDD15-009; Bornsche beek , Albergerweg Zenderen	Totaal steekmonster	Totaal SR	Steekmonster en SR	Alleen steekmonster	Alleen SR
periode 1	17	29	4	13	25
periode 2	20	32	10	10	22
periode 3	22	26	9	13	17
periode 4	13	22	4	9	18

WDD15-009; Bornsche beek, Albergerweg Zenderen	Totaal steekmonster	Totaal SD	Steekmonster en SD	Alleen steekmonster	Alleen SD	SR en SD
periode 1	17	32	6	11	26	13
periode 2	20	32	10	10	22	18
periode 3	22	26	12	10	14	14
periode 4	13	24	8	5	16	12

Tabel 11: Aantal waargenomen gewasbeschermingsmiddelen in de steekmonsters, siliconenrubber (SR) en speedisk (SD) en aantal middelen dat overlappend is gemeten. Totaal aantal stoffen geanalyseerd op steekmonsters = 229 en op SR en SD = 222.

QHT990; Hoofdtocht Koekoekspolder Lutterzijl	Totaal steekmonster	Totaal SR	Steekmonster en SR	Alleen steekmonster	Alleen SR
periode 1	8	31	5	3	26
periode 2	13	50	9	4	41
periode 3	7	43	7	0	36
periode 4	5	32	1	4	31

QHT990; Hoofdtocht Koekoekspolder Lutterzijl	Totaal steekmonster	Totaal SD	Steekmonster en SD	Alleen steekmonster	Alleen SD	SR en SD
periode 1	8	14	6	2	8	11
periode 2	14	13	6	7	8	12
periode 3	7	19	5	2	14	13
periode 4	5	10	3	2	7	6

Uit de gemeten aantallen valt op dat op alle locaties met zowel de siliconenrubbers als de speedisks meer stoffen gemeten worden dan met de steekmonsters. Bij de siliconenrubber is dat over het algemeen 2 tot 5 keer meer stoffen maar op locatie 4WWETG is dat zelfs 10 keer meer. Op de meeste speedisks worden minder stoffen aangetoond ten opzichte van de siliconenrubbers, maar dit is overwegend toch nog steeds 2 tot 4 keer meer dan dat er met steekmonsters wordt gemeten. De uitzondering is locatie WDD15-009. Hierin zijn in de speedisks een vergelijkbaar aantal middelen aangetroffen als in de siliconenrubbers. Dit was ook een locatie waar het water snel stroomde en de speedisks een groter bemonsterd volume hadden dan op de andere locaties. Het bemonsterd volume lag een factor 2 tot 10 hoger dan op de andere locaties.

Een deel van de stoffen worden in de steekmonsters gemeten en niet op de siliconenrubber. Dit betreft stoffen zoals bentazon, MCPA, MCPP, nicosulfuron en imidacloprid waarvan bekend is dat deze niet door de siliconenrubber worden opgenomen. De meeste van deze middelen worden wel door de speedisks opgenomen en zijn dus met deze sampler te meten. Dit is te zien bij locatie WDD015-009, waar de stroming hoog was en de speedisk een hoger bemonsterd volume had ten opzichte van de andere locatie. Op de andere locaties zijn deze stoffen vaak niet gemeten met de speedisk ondanks dat ze dan wel in het steekmonster waren aangetoond. De mogelijke oorzaak hiervan kan de langzame stroming zijn waardoor de speedisk niet voldoende water kon bemonsteren. Het gebruik van twee samplers is aanvullend, mits de waterstroming voldoende snel is zodat de speedisk voldoende water kan bemonsteren.

Met de siliconenrubbers worden meer stoffen aangetoond dan met een steekmonster. Van een deel van de stoffen is de concentratie beneden de detectielimiet van een steekmonster en zullen dus niet door een steekmonster gemeten kunnen worden. Met siliconenrubber samplers kunnen dus lagere concentraties gemeten worden en wordt een breder inzicht verkregen in welke middelen in het water zitten. Dit kan handig zijn bij toestand en trend monitoring. Doordat lagere concentraties gemeten kunnen worden kan een stijging in concentraties eerder worden waargenomen dan bij het nemen van steekmonsters. Hierdoor

kan eerder gesignaleerd worden of een stof een probleemstof dreigt te worden en kunnen tijdig maatregelen genomen worden voordat een stof werkelijk de normen gaat overschrijden. Voor het deel van de middelen dat op de siliconenrubbers wel boven de detectielimiet van de steekmonsters is aangetoond heeft de bemonstering met de steekmonsters waarschijnlijk plaats gevonden voor of na een piekconcentratie en zijn daardoor gemist met de steekmonsters.

Op de locaties die door de waterschappen zijn aangemerkt als locaties waar altijd weinig stoffen worden aangetoond en waar ook nu in de steekmonsters weinig stoffen zijn waargenomen (locaties 28702, 4WWET9 en 2MIDR9) worden met de siliconenrubbers wel veel stoffen aangetroffen. Bij locatie 28702 ligt 67% van de op de siliconenrubber getraceerde stoffen onder de detectielimiet van de steekmonsters (<10 ng/l) en zullen in de steekmonsters niet gedetecteerd kunnen worden. Een deel van de resterende 33% is niet gemeten in de steekmonsters. Het is mogelijk dat deze stoffen niet aanwezig waren op het moment dat de steekmonsters genomen worden, maar wel in het water terecht zijn gekomen gedurende de tijd dat de samplers uithangen. Het betreft stoffen zoals terbutylazide en metazochloor, die goed gemeten kunnen worden met siliconenrubber en waar ook een betrouwbare Kpw van bekend is.

Bij locatie 4WWET9 ligt 76% van de middelen die zijn gemeten met de siliconenrubber onder de detectielimiet van de steekmonsters. Gezien de kleine overlap van het aantal stoffen dat is gemeten in de steekmonsters en de siliconenrubber is het grootste deel van de overige 24% mogelijk niet aanwezig geweest tijdens het nemen van het steekmonster maar wel gedurende de tijd dat de samplers in het water hingen.

Bij locatie 2MIDR9 is 57% van de gemeten stoffen op de siliconenrubbers gelegen beneden de detectielimiet van de steekmonsters. Ook hier zijn enkele stoffen zoals flutolanil en iprodione alleen op de siliconenrubbers gevonden.

Op de speedisks worden minder stoffen gevonden dan op de siliconenrubber en is het verschil met de steekmonsters met betrekking tot het aantal aangetroffen stoffen kleiner. De concentraties van de stoffen gemeten met de speedisk zijn meestal wel gelegen boven de detectielimiet van een steekmonster (<10 ng/l). Voor locatie 28702 is dat 62%, voor locatie 4WWET9 47% en voor locatie 2MIDR9 is dat 57%. Het zijn vooral stoffen als diuron, tertbutyl-desethylatrazine, imidacloprid en carbaryl die wel gemeten worden in de speedisk en niet in het steekmonster. Deze waren waarschijnlijk niet aanwezig in de tijd dat het steekmonster werd genomen, of in een te lage concentratie en zijn wel in hogere concentraties in het water aanwezig geweest gedurende de tijd dat de speedisks waren uitgehangen.

Op de locaties die aangemerkt werden als locaties waar met de reguliere monitoring ook al veel middelen worden aangetoond zijn de verschillen tussen het aantal stoffen gemeten in de steekmonsters en op de siliconenrubbers en speedisks kleiner. Bij locatie 0478 is op de siliconenrubber 73% gemeten boven de detectielimiet van een steekmonster en van de speedisk 52%. Er zijn op deze locatie ook meer stoffen die overlappen tussen de siliconenrubbers en de steekmonsters. Voor locatie WDD15-009 is dat 49% voor de siliconenrubber en 65% voor de speedisk. De stoffen die op de siliconenrubber zijn gevonden boven een concentratie van 10 ng/l zijn over het algemeen ook in het steekmonster aangetoond.

Bij de speedisks zijn de resultaten voor het geneesmiddel carbamezapine opvallend. In het steekmonsters is deze niet gemeten, maar in de speedisks komt deze in hoge concentratie (>1000 ng/l) voor. Bij locatie QHT990 is 48% van de stoffen gemeten met de siliconenrubber gelegen boven de detectielimiet van een steekmonster. Veel van deze stoffen zijn niet

aangetroffen in het steekmonster. Opvallend is de stof iprodion. Deze is steeds in een concentratie boven 1000 ng/l gemeten op de siliconenrubber, maar niet in de steekmonsters. Op de speedisks zijn 50% van de stoffen gelegen boven een concentratie van 10 ng/l. Dit varieert wel sterk per periode. In de laatste periode zijn geen van de aangetoonde middelen boven deze concentratie gemeten.

Er lijkt geen relatie te zijn met de aanwezigheid van zwevend stof of het bodemtype in het gebied. De waterstroming laat wel een duidelijk effect zien, zoals verwacht met name in het bemonsterd volume.

4 Ervaringen

Om inzicht te krijgen wat de ervaringen zijn met passive sampling is aan de deelnemende waterschappen een vragenlijst toegestuurd met de volgende vragen:

Algemene vragen:

Wat is je indruk van passive sampling?

Heeft het meerwaarde en heb je het idee dat het in de toekomst een deel van de monitoring zou kunnen vervangen of als aanvulling zou kunnen dienen om de monitoring van gewasbeschermingsmiddelen efficiënter te maken of te verbeteren?

Uithangen samplers:

Was het vooraf duidelijk hoe de samplers uitgehangen moesten worden?

Vond je het uithangen/toepassen van de samplers handig of juist niet?

Waren er in het veld nog zaken die het uithangen van de samplers moeilijk/onmogelijk maakten?

Kwamen er tijdens het uithangen nog knelpunten aan het licht?

Wat zijn dingen die in het vervolg anders zouden kunnen om de toepassing beter te maken?

Wat is je algehele ervaring met betrekking tot de toepassing van passive samplers?

Analyses:

Was het duidelijk hoe de samplers geanalyseerd moesten worden?

Kwamen er nog knelpunten naar voren tijdens de analyses die vooraf niet voorzien waren?

Wat zou er verbeterd kunnen worden om de analyse makkelijker te maken?

Wat zou er in de toekomst aangepast dienen te worden om passive sampling op grotere schaal toe te passen?

Is het in de toekomst mogelijk/wenselijk passive sampling monsters in te passen in het huidige monsteradministratiesysteem?

Berekening:

Hoe ging het uitvoeren van de berekening?

Kwamen er knelpunten naar voren die de berekening zeer bemoeilijkte?

Zijn er nog dingen in de tool die aangepast zouden moeten worden?

4.1 Algemene vragen

De respondenten hebben over het algemeen een goede indruk van passive sampling.

Ze hebben het idee dat het een goede aanvulling is op de huidige monitoring van steekmonsters. De meerwaarde zit hem met name in het feit dat passive samplers langere tijd worden uitgehangen. Hierdoor wordt er over een langere periode bemonsterd waardoor een tijdgemiddelde kwaliteit bepaald wordt. Tevens maakt dit het mogelijk dat een breder scala aan middelen gemeten kan worden omdat er lagere concentraties kunnen worden gemeten. Ten opzichte van steekmonsters heb je praktisch gezien niet minder monsters om te analyseren omdat je meerdere samplers nodig hebt om alle stoffen te kunnen meten. Bovendien moeten er ook blanco's en referenties gemeten worden.

De efficiëntie zit met name in de gezamenlijke opwerking van de monsters waardoor de meetfout kleiner is, en waarbij ook lagere detectiegrenzen kan worden bereikt.

Ze zien het voorlopig vooral als goede aanvulling en dat het voor normtoetsing nog een brug te ver is. Hiervoor moet de methode nog beter gevalideerd zijn. Wel bestaat het idee dat

mogelijk in de toekomst passive sampling als alternatief kan dienen voor de huidige monitoring met steekmonsters, al zal hier nog meer onderzoek voor moeten plaatsvinden. Indien de methode goed gevalideerd is zou het in de toekomst een alternatief kunnen zijn voor monitoring in biota omdat de huidige methode hiervoor veel problemen met zich mee kan brengen. Er werd wel opgemerkt dat het ook een bewerkelijk methode is en dat als er iets mis gaat dat je dan over de gehele periode geen resultaat hebt.

4.2 Uithangen samplers

Door veldwerkers van drie waterschappen zijn samplers uitgehangen. Vooraf was duidelijk wat er moet gebeuren, mede dankzij het ILOW-project van 2011 en tijdens het uithangen hebben zich geen dan ook geen noemenswaardige problemen voor gedaan. Vooral de siliconenrubbers waren makkelijk uit te hangen. Bij de speedisks was het lastig ze steeds nat te houden zodat ze luchtvrij geplaatst konden worden. Hiervoor zou mogelijk nog een andere oplossing bedacht kunnen worden.

Waterschap Regge en Dinkel had samplingkooien laten maken die vergelijkbaar zijn met de kooien die Deltares in eerdere onderzoeken heeft gebruikt. Waterschap Groot Salland had gebruik gemaakt van een systeem dat zij in een eerder project hadden toegepast. Wetterskip Fryslân heeft eerst in overleg met een muskusrattenvanger nagedacht over een systeem waar de samplers aan gehangen zouden kunnen worden. Ook omdat dit systeem goed vandalismebestendig zou moeten zijn. Op basis van het ontwerp is een constructie gemaakt door de technische dienst binnen de eigen organisatie. Het ontworpen systeem werkte goed en was gemakkelijk te plaatsen. De toepassing was meegevallen.

De vandalismebestendigheid was een belangrijk punt in Friesland. Daardoor was er in Friesland voor gekozen het ophangstelsel zo onopvallend mogelijk in de watergang te plaatsen zodat het niet op zou vallen bij jeugd of vissers met een bootje door de watergang zouden varen. De plaatsing was wel dusdanig dat motorbootjes nog wel voorbij konden varen. Het is wel een vandalismegevoelige methode en er wordt verwacht dat daardoor niet elke locatie geschikt is om passive sampling toe te passen.

Doordat het ophangstelsel in Friesland zo onopvallend was geplaatst en verder niemand bekend was met de geplaatste opstelling is deze tijdens het maaien van de watergang door de maaiboot omver gedrukt. De opstelling is terug gevonden maar de siliconenrubber zijn hierdoor mogelijk wel beïnvloed. Om dit in de toekomst te voorkomen is het noodzakelijk om de onderhoudswerkers te informeren over de samplers zodat er met het uitvoeren van het onderhoud rekening mee gehouden kan worden.

4.3 Analyses

Het was duidelijk hoe de samplers geanalyseerd moesten worden. Voorafgaande aan de analyses hadden het laboratorium van WS Groot Salland en Wetterskip Fryslân een werkbare methode voor de extracties en de analyses opgezet, uitgaande van de methode van de Waterdienst.

Bij WS Groot Salland waren er problemen met de zuivering van de siliconenverbindingen over een C18 kolom. Daarnaast waren er grotere matrixverstoringen dan verwacht zodat er extra verdunning geanalyseerd moesten worden.

Bij Wetterskip Fryslân worden geen gechlooreerde vetzuren (CFA's) aan in de speedisk-monsters terwijl bij de steekmonsters wel CFA's zijn aangetroffen. Dit komt mogelijk doordat de speedisks geëluëerd zijn met dichloormethaan. Bij de reguliere CFA analyse worden de SPE kolommen geëluëerd met ethylacetaat. Op basis van de resultaten lijkt het beter een dubbele set speedisks te elueren, 1x met dichloormethaan en 1x met ethylacetaat. Op deze manier kan er een grotere groep gewasbeschermingsmiddelen worden geanalyseerd.

Door de laboratoria van WS Groot Salland en Wetterskip Fryslân wordt opgemerkt dat de opwerking van de monsters erg arbeidsintensief is. Dit heeft met name te maken met de verschillende analysemethoden (LC en GC) en de verschillende stofgroepen die geanalyseerd moeten worden (gewasbeschermingsmiddelen, PCB etc.). Voor de verschillende stofgroepen moeten verschillende oplosmiddelen worden gebruikt. Het is dus lastig de extractie gemakkelijker te maken. Doordat acetonitril/methanol moest worden ingedampt zijn verliezen opgetreden voor de meest vluchtige PAK's. Misschien kunnen in de toekomst andere oplosmiddelen toegepast worden die het maken van de juiste extracten makkelijker maakt.

Om passive sampling in de toekomst op groter schaal toe te passen moeten er investeringen gedaan worden zoals Soxhletapparatuur, al kunnen de sheets ook worden geëxtraheerd door middel van dialyse. Dit is toegepast bij de monsters van Deltares die door TNO zijn geanalyseerd. Het voordeel van dialyse is dat veel monsters tegelijkertijd ingezet moeten worden. Het nadeel is dat de doorlooptijd langzamer is omdat met soxhlet in 24 uur de sheets zijn geëxtraheerd en dat het met dialyse de sheets met oplosmiddel tweemaal 48 uur moet schudden.

Doordat de siliconenrubbers en speedisk monsters gedurende een 6-tal maanden houdbaar zijn, speelt de personele bezetting geen grote rol.

De data van dit project zijn niet opgenomen in het huidige laboratoriumsysteem. Wellicht is dat wenselijk als er in de toekomst meer gewerkt gaat worden met passive sampling. Dit hangt af van de opdrachtgever. Hier zullen de waterschapslaboratoria en de waterschappen samen naar moeten kijken.

4.4 Berekening

Om inzicht te krijgen in de berekening van gehalte op de passive sampler naar vrij opgeloste waterconcentraties is er een cursus gegeven waarbij van alle betrokken waterschappen een of meerdere personen aanwezig waren.

De cursus bestond uit een presentatie over de werking van passive sampling en een interactief deel om de berekening uit te voeren.

Over het presentatie deel was iedereen overwegend positief. Men vond het leerzaam en informatief. Voor sommige had wat meer stil gestaan mogen worden bij de formules. Voor een deel van de mensen was het een herhaling omdat ze vorig jaar mee hadden gedaan aan een gemeenschappelijk ILOW-project over passive sampling.

Het interactieve deel verliep moeizamer omdat het rekenbestand dat door Deltares was gemaakt veel problemen gaf bij de verschillende versies van Excel. Hierdoor ging er veel tijd verloren aan computer problemen en was er eigenlijk te weinig tijd om lang genoeg stil te staan bij de spreadsheet en de berekeningen. Het was beter geweest om eerst in stapjes de sheet was doorgenomen met wat elk tabblad en cel betekende niet meteen te beginnen met het invullen van de sheet met getallen.

Een aanvulling op de inhoud van de cursus kan zijn is de toepassing van passive sampling en de consequenties hiervan in en door de advieswereld en het waterbeheer.

Doordat minder PRC's van de sheets verdwenen waren dan normaal gesproken het geval is valt het bemonsterd volume laag uit en zijn de waarden met grotere onzekerheid omgeven. Het is De uitvoering van de berekening zelf wordt hier echter niet door beïnvloed.

Uiteindelijk hebben de waterschappen die de analyses uit hebben gevoerd, WS Groot Salland en Wetterskip Fryslân, hun data berekent. De rekenfile gaf in eerste instantie problemen. Hiervoor is een nieuwe file gestuurd maar deze was niet geheel volledig.

Uiteindelijk zijn de berekeningen wel gelukt, maar is het wel noodzakelijk dat er een goede invulfile komt die meteen goed werkt. Hierbij is gewenst dat meer kolommen verborgen zijn dat alleen het noodzakelijke om tot de berekende concentratie te komen zichtbaar zal zijn.

5 Conclusies

- Met siliconenrubber en speedisks worden meer stoffen aangetroffen dan met steekmonsters. Met name in de siliconenrubber zijn dit er veel meer. Een deel van de gemeten concentraties ligt beneden de detectielimiet van een steekmonster (<10 ng/l) en zullen dus in een steekmonster niet gevonden. Het andere deel ligt wel boven deze limiet. Deze stoffen waren niet aanwezig in het water op het moment dat een steekmonster werd genomen maar zijn wel in het water aanwezig geweest gedurende de tijd dat de passieve samplers uit hebben gehangen.
- Tussen de siliconenrubber en de speedisk worden overlappende stoffen gemeten, waarbij op de siliconenrubber een groter aantal stoffen worden waargenomen dan op de speedisks mede omdat het bemonsterd volume van de siliconenrubber 10 tot 100-maal hoger ligt. Er zijn een aantal middelen zoals bentazon, imidacloprid en MCPA die niet door de siliconenrubbers worden opgenomen maar alleen door de speedisks. Dit zijn meer de polaire stoffen. Beide samplers zijn dus aan aanvulling op elkaar. Afhankelijk van de middelen waar men in geïnteresseerd is, hoeft het niet noodzakelijk te zijn beide type samplers toe te passen.
- Het bemonsterd volume van de siliconensheets was lager dan op basis van eerder onderzoeken verwacht werd behalve op de locatie WDD15-009, waar het water snelstromend was. Er kan iets met de sheets aan de hand zijn geweest waardoor de afgifte van de PRCs ander is dan normaal. Het is ook mogelijk dat de stroomsnelheid dusdanig laag was, dat hierdoor het bemonsterd volume beperkt is. Het bemonsterd volume van de speedisk was ook aan de lage kant (< 1 liter), wederom met uitzondering van de locatie waar de stroomsnelheid hoog was. Op deze snel stromende plek heeft de speedisk ook de meeste middelen opgenomen. Bij de toepassing van passieve samplers is het belangrijk dat er gekeken wordt wat een geschikte locatie is waarbij de stroomsnelheid een belangrijke rol speelt.
- De toepassing en analyse van de samplers door de verschillende labs geven vergelijkbare resultaten. Dit geeft een indicatie dat de toepassing van de samplers en de analyses door verschillende labs reproduceerbaar is.
- De onzekerheid met betrekking tot de berekende concentraties is voor de stoffen waar geen betrouwbare Kpw voor is afgeleid wat onbetrouwbaarder dan de concentratie die is bepaald met een steekmonster. Dit geldt ook voor de concentraties bepaald met de speedisks. Voor normtoetsing van alle stoffen is passieve sampling nog niet geschikt, mede vanwege het feit dat de normtoetsing uitgaat van totaal water en niet van vrij opgeloste concentraties. Als screeningmethode is passieve sampling juist wel geschikt omdat er een brede set aan stoffen kunnen worden aangetoond, ook in lage concentraties.
- Opslag in de vriezer heeft op de meeste gewasbeschermingsmiddelen geen effect. Enkel vijf van de 36 middelen zijn in lagere concentraties na opslag in de vriezer gemeten. De samplers kunnen dus tijdelijk in de vriezer opgeslagen worden en aan het einde van alle bemonsteringsperiodes ineens opgewerkt en geanalyseerd worden met als voordeel dat de onderlinge analytische afwijking wordt verkleind.
- Ten opzichte van een steekmonster is de bewerking van de samplers arbeidsintensiever, voornamelijk omdat twee type samplers opgewerkt dienen te worden ten opzichte van 1 steekmonster. Een grove schatting van de waterschaplaboratoria is dat de kosten twee tot vijfmaal hoger liggen voor de opwerking en analyse van twee passieve samplers (één siliconenrubber en één speedisk) ten opzichte van één steekmonster. Er is voor veel stoffen dan wel meer

inzicht verkregen over de aanwezige gewasbeschermingsmiddelen gedurende de blootstellingsperiode, dus je krijgt meer waar voor je geld. Door de samplers wat langer te laten hangen kan het aantal samplers gereduceerd worden waardoor ook de kosten minder worden. Bovendien kan er gekozen worden de samplers op te werken in een periode wanneer het waterschapslaboratorium over het algemeen minder werk heeft, zoals in de winterperiode. De capaciteit van een waterschapslaboratorium kan hierdoor efficiënter gebruikt worden, wat gunstig is voor de kosten.

Praktische toepassing

- De toepassing van de samplers in het veld door de verschillende waterschappen is goed verlopen en het is gebleken is dat het uithangen en ophalen van de samplers eenvoudig door de waterschappen zelf uitgevoerd kan worden.
- De opwerking en analyses van de samplers is goed gegaan, al is het wel een arbeidsintensief proces waar in de toekomst nog wel een efficiëntie slag in gemaakt kan worden in bijvoorbeeld het optimaliseren van de extractie methode
- Het berekenen van de data is uiteindelijk goed gegaan al is het wel noodzakelijk dat in de toekomst de rekenfile robuuster moet zijn zodat het door andere partijen ineens goed toe te passen is.

6 Aanbevelingen en toekomstperspectief

- Doordat er zoveel meer middelen worden aangetoond met passive sampling ten opzichte van de steekmonsters is het aan te bevelen om passive sampling in de toekomst vaker toe te passen. Nu zijn twee type samplers toegepast om een breed pakket aan stoffen te meten. Dit brengt hogere kosten met zich mee ten opzichte van het nemen van steekmonsters. Indien passive samplers toegepast worden in een gebied met specifieke teelten kan het pakket beperkter zijn en kan mogelijk volstaan worden met 1 type sampler. Dit zal de kosten drukken. Het is dan ook goed om te kijken hoe passive samplers goed ingezet kunnen worden zodat ze echt een meerwaarde hebben zonder dat de kosten enorm toenemen.
- Indien samplers in het veld kwijt raken, bijvoorbeeld door vandalisme of door maaierwerkzaamheden is voor die gehele periode de bemonstering verloren. Het is bij het toepassen dan ook noodzakelijk om een vandalisme bestendige plek uit te kiezen en de afdeling onderhoud goed in te lichten waar er passive samplers uitgehangen zijn.
- Uit oogpunt van kosten is het daarnaast zeer verstandig om goed na te denken over de blootstellingsduur om zodoende toch de informatie te krijgen die gewenst is, maar ook de kosten binnen de perken te houden.
- Er zijn veel data geproduceerd waar veel informatie uit te halen is. In dit rapport is hiervan maar een beperkte analyse gemaakt. Er is verder geen vergelijking gemaakt met de stoffen die zijn gemeten tijdens de reguliere monitoring de afgelopen jaren. Er is ook geen relatie gelegd met het voorkomen van stoffen en teelten of ander bronnen zoals RWZI's. Het is aan te bevelen deze nadere analyse uit te voeren.
- Uit de resultaten is naar voren gekomen dat veel meer stoffen zijn gemeten dan met steekmonsters. Een deel hiervan ligt onder de detectielimiet van de steekmonsters en worden daarom mogelijk nooit aangetoond. Ondanks de lage concentraties zijn het wel stoffen waar de waterorganismen aan blootgesteld zijn. Een risicoanalyse van de consequentie hiervan kan inzicht geven of de aanvullende informatie die wordt verkregen met passive sampling over stoffen die (in lage concentraties) in het water aangetroffen zijn, van belang is.
- Doordat siliconenrubber met name geschikt is voor de meer apolaire stoffen en uit eerder onderzoek naar voren is gekomen dat een relatie bestaat tussen de opname van stoffen door siliconenrubber en door biota is de toepassing van passive sampling met siliconenrubber in de toekomst mogelijk een vervanging voor meten in biota, mede vanwege het feit dat met passive sampling eveneens de vrij opgeloste concentraties worden gemeten. Dat zijn namelijk de concentraties waaraan organismen blootgesteld zijn.
- In de discussie rond de nieuwe stoffen is het aan te bevelen de mogelijkheden van passive sampling te bekijken of problemen met de detectie van deze stoffen met de reguliere steekmonsters ondervangen kunnen worden door de toepassing van passive samplers.

Analytisch

- Voor het extractieproces moet gekeken worden of dit efficiënter kan en of een andere manier van extraheren, zoals dialyse in plaats van soxhlet, hierin kan bijdragen. Ook zou gezocht kunnen worden naar andere oplosmiddelen die de uiteindelijke opwerking van de monsters eenvoudiger maakt en die met name bij de speedisks

ervoor kan zorgen dat meer middelen worden geëxtraheerd. Tevens dienen de analysemethoden geoptimaliseerd te worden om de extracten van de passieve samplers goed te kunnen meten.

- Voor de vaststelling van de reproduceerbaarheid van de siliconenrubbers is het aan te bevelen dit nogmaals te herhalen maar hiervoor één set siliconenrubbers te gebruiken, deze na blootstelling te verknippen en naar de verschillende labs sturen. Op deze manier wordt variatie vermeden die is op getreden gedurende de blootstelling van de samplers.
- Tijdens het houdbaarheidsexperiment zijn enkele stoffen naar voren gekomen die zijn verdwenen gedurende de opslag in de vriezer. Er dient nader uitgezocht te worden of dit werkelijk door de opslag komt of dat andere redenen de oorzaak zijn van het niet terugvinden van deze stoffen. Van de stoffen die wel op de samplers zijn gevonden die opgeslagen waren geweest in de vriezer en niet in het extract van de sampler die direct is opgewerkt dient gekeken te worden of het opslaan van de extracten effect heeft op concentraties van gewasbeschermingsmiddelen.
- De rekenfile moet aangepast worden zodat het robuuster is en eenvoudiger te gebruiken.
- De siliconenrubbersamplers hadden een lager bemonsterd volume dan dat er in eerder uitgevoerde onderzoeken is gezien. Hier dient nader onderzoek naar gedaan te worden om te bepalen wat de oorzaak is.
- De analyses data zijn nu los van LIMS-systeem opgeslagen. Indien in de toekomst passieve sampling veelvuldiger toegepast gaat worden dan is het noodzakelijk dat dit aan het LIMS-systeem gekoppeld wordt. Hierover zal nagedacht moeten worden hoe dit kan. Dit geldt eveneens voor de vraag hoe met de data omgegaan moet worden in het kader van de IHW en opname in de bestrijdingsmiddelenatlas van het CML.

A Meetresultaten

In de tabellen in deze appendix staan de concentraties gemeten met de steekmonsters, siliconenrubbers en speedisks waarbij voor de passive samplers een omrekening van de gehalten aan gewasbeschermingsmiddelen op de sampler naar vrij opgeloste concentraties heeft plaatsgevonden. Voor de omrekening van de concentratie siliconenrubbers wordt gebruik gemaakt van de verdelingscoëfficiënt tussen de siliconenrubber en het water (K_{pw}). Voor een deel van de gewasbeschermingsmiddelen is een betrouwbare K_{pw} bepaald. In de tabellen staan deze aangegeven met een ¹. Voor de middelen waar geen K_{pw} van is, is gerekend met de $\log K_{ow}$. Doordat deze iets afwijken van de K_{pw} zijn de berekende vrij opgeloste concentraties onbetrouwbaarder dan voor de middelen waar wel een K_{pw} van bepaald is. Voor enkele stoffen is er geen K_{pw} en geen $\log K_{ow}$ bekend. In de tabel staat dan #DIV/0)!. Deze stof is dus wel aan getoond op de sampler maar er kan gaan vrij opgeloste concentratie voor berekend worden.

De TWA van de verschillende stoffen per meting met siliconenrubber staat ook weergegeven om inzicht te geven in de tijd waarover een gemiddelde concentratie is bepaald.

Bij WS Groot Salland (locatie 28702, 4WWET9, 2MIDR9, WDD15-009 en QHT990) zijn enkele stoffen niet goed gemeten. Deze zijn cursief gemarkeerd.

A.1 Resultaten locatie 0472; Wierumer opvaart

Tabel A1: Gemeten concentraties gewasbeschermingsmiddelen (ng/l). < = beneden detectielimiet, #DIV/0! = geen log Kow of Kpw van beschikbaar, n.d. = niet geanalyseerd.

Locatie 0478: Wierumer opvaart I0478owo			0478.1						
		Datum Type Tijd Volume	2012-04-04 Steek 1 L ng/l	2012-04-18 Steek 1 L ng/l	2012-05-04 Steek 1 L ng/l	2012-05-21 Steek 1 L ng/l	2012-04-12 2012-05-21 Siliconen 39 dagen 23 L ng/l	TWA (dagen)	2012-04-12 2012-05-21 Speedisk 39 dagen 2 L ng/l
ILIS-code	Component	Casnummer							
bromoxyn	Bromoxynil	1689845	<	<	<	<	<	0,4	<
cycloxi	Cycloxydim	101205021	<	<	<	<	<	38,0	<
cyprocon	Cyproconazool	94361065	<	<	<	<	<	18,9	<
epoxicon	Epoxiconazool	133855988	<	<	<	<	15,0	39,0	<
fenoxape	Fenoxaprop-P-ethyl	71283802	<	<	<	<	<	39	<
fenpropd	Fenpropidin	67306007	<	<	<	<	<	0,0	<
flonicam	Flonicamid	158062670	<	<	<	<	<	0,0	<
florasul	Florasulam	145701231	<	<	<	<	<	0,0	<
fluopico	Fluopicolide	239110157	130	130	110	75	583,0	33,0	140
fluoxast	Fluoxastrobine	361377299	<	<	380	120	#DIV/0!		162
fluroxyp	Fluroxypyr	69377817	<	<	<	<	<	0,3	<
flutolan	Flutolanil ¹	66332965	<	<	<	<	26,0	27,7	<
imazalil	Imazalil	35554440	<	<	<	<	<	39	<
ioxynil	Ioxynil	1689834	<	<	<	<	<	1,1	<
iprodion	Iprodion ¹	36734197	<	<	<	<	<	20,1	<
isoxaflu	Isoxaflutole	141112290	<	<	<	<	<	33,0	<
jodosulf	Iodosulfuron-methyl-natrium	185119760	<	<	<	<	<	0,0	<
mesosulf	Mesosulfuron-methyl	208465218	<	<	<	<	<		<
mesotrio	Mesotrione	104206828	<	<	<	<	<	0,8	<

ILIS-code	Component	Casnummer	0478.1						
			Steek (ng/l)	Steek (ng/l)	Steek (ng/l)	Steek (ng/l)	Siliconenrubber (ng/l)	TWA (dagen)	Speedisk (ng/l)
metsulfu	Metsulfuron-methyl	74223646	<	<	<	<	<	1,0	<
odemetom	Oxydemeton-methyl	301122	<	<	<	<	<	8,2	<
picoxyst	Picoxystrobin	117428225	<	<	<	<	<		<
pinoxade	Pinoxaden	243973208	<	<	<	<	<		<
prothioc	Prothioconazool	178928706	<	<	<	<	<		<
pymetroz	Pymetrozine	123312890	<	<	<	<	<	7,8	<
pyraclos	Pyraclostrobin	175013180	<	<	<	<	<		<
pyroxsul	Pyroxsulam	422556089	<	<	<	<	<		<
spinosad	Spinosad (SOM)	131929607	<	<	<	<	<		<
sulcotri	Sulcotrione	99105778	<	<	<	<	<	0,2	<
thiabend	Thiabendazool ¹	148798	<	<	<	<	32,0	6,7	88
thiameth	Thiamethoxam	153719234	<	<	57	<	<		43
triadime	Triadimenol ¹	55219653	<	<	<	<	<	7,2	<
triflusu	Triflusulfuron-methyl	126535157	<	<	<	<	<	39	<
tritosul	Tritosulfuron	142469145	<	<	<	<	<		<
acetamip	Acetamiprid	135410207	<	<	<	<	<	0,1	<
alachlor	Alachloor	15972608	<	<	<	<	<	39,0	<
aldicarb	Aldicarb	116063	<	<	<	<	<	1,2	<
atrazine	Atrazine ¹	1912249	<	<	<	<	<	4,7	<
azinfose	Azinfos-e	2642719	<	<	<	<	<	39,0	<
azinfosm	Azinfos-m	86500	<	<	<	<	<	13,5	<
azoxystr	Azoxystrobin ¹	131860338	<	500	120	65	1130,0	39,0	292
boscalid	Boscalid	188425856	<	<	<	<	26,0	22,7	<
carbaryl	Carbaryl ¹	63252	<	<	<	<	<	3,1	<
carbenda	Carbendazim (indicatief)	10605217	<	<	<	<	<	1,0	<
carbofur	Carbofuran ¹	1563662	<	<	<	<	<	1,3	<
clprofam	Chloorprofam ¹	101213	<	<	<	<	53,0	25,5	<
clidazon	Chloridazon	1698608	<	140	150	110	<	0,4	188
clomazon	Clomazone	81777891	<	<	<	<	<	17,2	<

coumafos	Coumafos	56724	<	<	<	<	<	39	<
ILIS-code	Component	Casnummer	0478.1						
			Steek (ng/l)	Steek (ng/l)	Steek (ng/l)	Steek (ng/l)	Siliconenrubber (ng/l)	TWA (dagen)	Speedisk (ng/l)
cyazofam	Cyazofamid ¹	120116883	<	<	<	<	<	39,0	<
dmamid-p	Dimethenamide ¹	87674688	<	<	<	<	13,0	12,1	<
ethofume	Ethofumesate ¹	26225796	<	<	<	<	25,0	22,8	<
etoprof	Ethoprofos	13194484	<	<	<	<	<	39,0	<
fluazina	Fluazinam	79622596	<	<	<	<	<	39,0	<
imidaclo	Imidacloprid	138261413	<	<	<	<	<	1,1	<
mmitron	Metamitron	41394052	<	<	<	<	<	0,2	<
metazacl	Metazachloor	67129082	<	23	41	28	172,0	9,3	41
metalaxy	Methalaxy ¹	57837191	<	<	14	<	18,0	4,7	<
metomyl	Methomyl	16752775	<	<	<	<	<	0,2	<
metolac	Metolachloor ¹	51218452	<	<	<	<	5,7	39,0	<
metribuz	Metribuzin	21087649	<	<	<	<	147,0	1,0	<
nicosulf	Nicosulfuron	111991094	<	<	<	<	<	1,4	<
pthione	Parathion-e (indicatief)	56382	<	<	<	<	<	39	<
pccr	Pencycuron ¹	66063056	16	78	150	110	7	39	183
pirimifm	Pirimifos-m ¹	29232937	<	<	<	<	<	39	<
prochlor	Prochloraz ¹	67747095	<	<	<	<	<	39	<
propoxur	Propoxur	114261	<	<	<	<	<	1,2	<
rimsulfu	Rimsulfuron	122931480	<	<	<	<	<	7,1	<
simazine	Simazine ¹	122349	<	<	<	<	<	2,8	<
thiaclop	Thiacloprid	111988499	<	<	<	<	<	3,0	<
tfstrobi	Trifloxystrobin ¹	141517217	<	<	<	<	<	39	<
clbruron	Chloorbromuron	13360457	<	<	<	<	<	28,4	<
ctoluron	Chloortoluron	15545489	<	<	<	<	<	3,0	<
diuron	Diuron ¹	330541	<	<	<	<	<	3,1	<
iproturo	Isoproturon ¹	34123596	<	<	<	<	<	5,3	<
linuron	Linuron ¹	330552	<	<	<	33	18,0	16,2	<
metobru	Metobromuron	3060897	<	<	<	<	<	7,3	<
metoxuro	Metoxuron	19937598	<	<	<	<	<	0,9	<

ILIS-code	Component	Casnummer	0478.1						
			Steek (ng/l)	Steek (ng/l)	Steek (ng/l)	Steek (ng/l)	Siliconenrubber (ng/l)	TWA (dagen)	Speedisk (ng/l)
monolinu	Monolinuron ¹	1746812	<	<	<	<	<	4,2	<
monuron	Monuron	150685	<	<	<	<	<	1,1	<
mbtzuron	Methabenzthiazuron ¹	18691979	<	<	<	<	<	8,1	<
4cfa	4-Chloorfenoxiazijnzuur	122883	<	<	<	<	<	3,3	<
24d	2,4-D	94757	<	<	<	<	<	10,6	<
24db	2,4-DB	94826	<	<	<	<	<	39,0	<
245t	2,4,5-T	93765	<	<	<	<	<	39,0	<
bentazon	Bentazon	25057890	<	<	<	<	<	0,2	<
dcb	Dicamba	1918009	<	<	<	<	<	0,5	<
diclprop	Dichloorprop (2,4-DP)	120365	<	<	<	<	<	35,0	<
mcpa	MCPA	94746	<	<	<	58	<	15,0	<
mcpb	MCPB	94815	<	<	<	<	<	39,0	<
mcpp	MCPB	93652	<	<	190	<	<	21,8	<
pcp	Pentachloorfenol	87865	<	<	<	<	<	39	<
4clanili	4-chloroaniline (indicatief, geen 'Q!')	106478	<	<	<	<	<	1,1	<
4nopheno	4-Nonylphenol ¹	104405	<	<	<	<	<	39	<
4topheno	4-tert-octylphenol (geen 'Q!') ¹	140669	<	<	<	<	3,9	39,0	<
aclonife	Aclonifen	74070465	<	<	<	<	<	39,0	<
alachlor	Alachloor	15972608	<	<	<	<	<	39,0	<
atrazine	Atrazine ¹	1912249	<	<	<	<	<	4,7	<
azinfose	Azinfos-ethyl	2642719	<	<	<	<	<	39,0	<
azinfosm	Azinphos-methyl (geen 'Q!')	86500	<	<	<	<	<	13,5	<
bifenox	Bifenox ¹	42576023	<	<	<	<	<	39	<
carfente	Carfentrazone-ethyl	128639021	<	<	<	<	<	39,0	<
clfenvin	Chloorfenvinfos ¹	470906	<	<	<	<	<	39	<
clpyrfos	Chloorpyrifos	2921882	<	<	<	<	<	39	<
clthalon	Chloorthalonil (geen 'Q!')	1897456	<	<	<	<	<	39,0	<
cypermet	Cypermethrin ¹	52315078	<	<	<	<	<	39	<

deet	DEET (geen 'Q') ¹	134623	<	<	<	<	<	12,6	<
ILIS-code	Component	Casnummer	0478.1						
			Steek (ng/l)	Steek (ng/l)	Steek (ng/l)	Steek (ng/l)	Siliconenrubber (ng/l)	TWA (dagen)	Speedisk (ng/l)
dehp	DEHP ¹	117817	<	<	<	410	267	39	40
deltamet	Deltamethrin ¹	52918635	<	<	<	<	<	39	<
demeton	Demeton (geen 'Q') ¹	8065483	<	<	<	<	<	35,0	<
diazinon	Diazinon ¹	333415	<	<	<	<	<	39	<
dcfluan	Dichlofluanide (geen 'Q') ¹	1085989	<	<	<	<	<	39,0	<
diclvos	Dichloorvos	62737	<	<	<	<	<	3,9	<
difenzol	Difenoconazool	119446683	<	<	<	<	<	39	<
diflufen	Diflufenican ¹	83164334	<	<	<	<	31	39	<
dimetooa	Dimethoat ¹	60515	<	<	<	<	<	1,5	<
dimethom	Dimethomorf	110488705	<	<	<	<	29,0	12,6	<
disulfot	Disulfoton (geen 'Q') ¹	298044	<	<	<	<	<	39	<
esfenval	Esfenvaleraat ¹	66230044	<	<	<	<	<	39	<
etoprof	Ethoprofos	13194484	<	<	<	<	<	39,0	<
fenitrot	Fenitrothion	122145	<	<	<	<	<	39,0	<
fenpropi	Fenpropimorf (indicatief, geen 'Q') ¹	67564914	<	<	<	<	4,8	39,0	<
feth	Fenthion	55389	<	<	<	<	<	39	<
fluazifo	Fluazifop-p-butyl	79241466	<	<	<	<	<	39	<
hepphos	Heptenophos	23560590	<	<	<	<	<	4,5	<
kresoxim	Kresoxim-methyl ¹	143390890	<	<	<	<	<	39,0	<
cyhaloth	Lamba-cyhalothrin ¹	91465086	<	<	<	<	<	39	<
malation	Malathion ¹	121755	<	<	<	<	<	39,0	<
metconaz	Metconazool	125116236	<	<	<	<	<	39,0	<
metrafen	Metrafenon	220899036	<	<	<	<	<	39	<
mevinfos	Mevinfos	7786347	<	<	<	<	<	0,0	<
muskxyl	Musk-xyleen (geen 'Q') ¹	81152	<	<	<	<	<	39	<
pthione	Parathion-ethyl	56382	<	<	<	<	<	39	<
pthionm	Parathion-methyl	298000	<	<	<	<	<	25,4	<
penthlin	Pendimethalin ¹	40487421	<	<	<	<	45	39	<

ILIS-code	Component	Casnummer	0478.1						
			Steek (ng/l)	Steek (ng/l)	Steek (ng/l)	Steek (ng/l)	Siliconenrubber (ng/l)	TWA (dagen)	Speedisk (ng/l)
pirimica	Pirimicarb (geen 'Q'!)	23103982	<	<	<	<	<	5,0	<
pirimifm	Pirimiphos-methyl ¹	29232937	<	<	<	<	<	39	<
propicon	Propiconazool ¹	60207901	<	<	<	<	<	39	<
prosulfo	Prosulfocarb ¹	52888809	<	<	<	<	46	39	<
pyraflue	Pyraflufen-ethyl	129630199	<	<	<	<	<		<
quizapet	Quizalofop-P-ethyl (geen 'Q'!)	100646513	<	<	<	<	<	39	<
simazine	Simazine ¹	122349	<	<	<	<	<	2,8	<
tebucona	Tebuconazool ¹	107534963	<	<	<	<	<	39,0	<
terbutry	Terbutryn ¹	886500	<	<	<	<	40,0	39,0	<
tetbuazi	Terbutylazine ¹	5915413	<	<	<	<	15,0	26,1	1,5
tolyflua	Tolyfluanide (geen 'Q'!) ¹	731271	<	<	<	<	<	39	<
tallaat	Tri-allaat (geen 'Q'!) ¹	2303175	<	<	<	<	<	39	<
triazofa	Triazophos	24017478	<	<	<	<	<	39,0	<
triflura	Trifluralin (geen 'Q'!) ¹	1582098	<	<	<	<	<	39	<

Locatie 0478: Wierumer opvaart I0478owo		0478.2					0478.3				
Component	Casnummer	2012-06-06 Steek 1 L ng/l	2012-06-18 Steek 1 L ng/l	2012-05-21 2012-06-18 Siliconen 28 dagen 48 L ng/l	TWA (dagen)	2012-05-21 2012-06-18 Speedisk 28 dagen 14 L ng/l	2012-07-11 Steek 1 L ng/l	2012-07-24 Steek 1 L ng/l	2012-06-18 2012-07-24 Siliconen 36 dagen 58 L ng/l	TWA (dagen)	2012-06-18 2012-07-24 Speedisk 36 dagen 7 L ng/l
Bromoxynil	1689845	<	<	<	0,1	<	<	<	<	0,1	<
Cycloxydim	101205021	<	<	<	13,4	<	<	<	<	14,4	<
Cyproconazool	94361065	<	<	<	6,7	<	<	<	<	7,2	<
Epoxiconazool	133855988	<	<	14,0	23,8	<	60	<	31,0	25,6	<

Component	Casnummer	0478.2					0478.3				
		Steek (ng/l)	Steek (ng/l)	Siliconenrubber (ng/l)	TWA (dagen)	Speedisk (ng/l)	Steek (ng/l)	Steek (ng/l)	Siliconenrubber (ng/l)	TWA (dagen)	Speedisk (ng/l)
Fenoxaprop-P-ethyl	71283802	<	<	<		<	<	<	<		<
Fenpropidin	67306007	<	<	<	28	<	<	<	<	36	<
Flonicamid	158062670	<	<	<	0,0	<	350	130	<	0,0	64,39
Florasulam	145701231	<	<	<	0,0	<	<	<	<	0,0	<
Fluopicolide	239110157	67	39	290,0	11,6	<	980	860	1370,0	12,5	202
Fluoxastrobine	361377299	43	48	#DIV/0!		4	150	49	#DIV/0!		34
Fluroxypyr	69377817	<	<	<	0,1	<	<	<	<	0,1	<
Flutolanil ¹	66332965	<	<	15,0	9,8	<	<	<	6,2	10,5	<
Imazalil	35554440	<	<	3	28	<	<	<	6	36	<
Ioxynil	1689834	<	<	<	0,4	<	<	<	<	0,4	<
Iprodion ¹	36734197	<	<	<	7,1	<	<	<	<	7,7	<
Isoxaflutole	141112290	<	<	<	11,6	<	<	<	<	12,5	<
Iodosulfuron-methyl- natrium	185119760	<	<	<	0,0	<	<	<	<	0,0	<
Mesosulfuron-methyl	208465218	<	<	<		<	<	<	<		<
Mesotrione	104206828	<	<	<	0,3	<	<	<	<	0,3	<
Metsulfuron-methyl	74223646	<	<	<	0,3	<	<	<	<	0,4	<
Oxydemeton-methyl	301122	<	<	<	2,9	<	<	<	<	3,1	<
Picoxystrobine	117428225	<	<	<		<	<	<	<		<
Pinoxaden	243973208	<	<	<		<	<	<	<		<
Prothioconazole	178928706	<	<	<		<	<	<	<		<
Pymetrozine	123312890	<	<	<	2,8	<	<	<	<	3,0	<
Pyraclostrobin	175013180	<	<	<		<	<	<	#DIV/0!		<
Pyroxsulam	422556089	<	<	<		<	<	<	<		<
Spinosad (SOM)	131929607	<	<	<		<	<	<	<		<
Sulcotrione	99105778	<	<	<	0,1	<	72	<	<	0,1	<
Thiabendazool ¹	148798	78	<	13,0	2,4	<	<	<	<	2,6	25
Thiamethoxam	153719234	<	<	<		<	31	18	<		9
Triadimenol ¹	55219653	<	<	<	2,5	<	<	<	<	2,7	<
Triflurosulfuron-methyl	126535157	<	<	<	28	<	<	<	<	36	<

Component	Casnummer	0478.2					0478.3				
		Steek (ng/l)	Steek (ng/l)	Siliconenrubber (ng/l)	TWA (dagen)	Speedisk (ng/l)	Steek (ng/l)	Steek (ng/l)	Siliconenrubber (ng/l)	TWA (dagen)	Speedisk (ng/l)
Tritosulfuron	142469145	<	<	<		<	<	<	<		<
Acetamiprid	135410207	<	<	<	0,0	<	31	<	<	0,0	<
Alachloor	15972608	<	<	<	26,0	<	<	<	<	28,0	<
Aldicarb	116063	<	<	<	0,4	<	<	<	<	0,4	<
Atrazine ¹	1912249	<	<	<	1,7	<	<	<	<	1,8	<
Azinfos-e	2642719	<	<	<	22,2	<	<	<	<	23,9	<
Azinfos-m	86500	<	<	<	4,8	<	<	<	<	5,1	<
Azoxystrobin ¹	131860338	46	32	143,0	21,3	4	100	59	138,0	23,0	31
Boscalid	188425856	<	<	19,0	8,0	<	250	78	313,0	8,6	45,85
Carbaryl ¹	63252	<	<	<	1,1	<	<	<	<	1,2	<
Carbendazim (indicatief)	10605217	<	<	<	0,3	<	<	<	<	0,4	<
Carbofuran ¹	1563662	<	<	<	0,5	<	<	<	<	0,5	<
Chloorprofam ¹	101213	<	<	49,0	9,0	<	<	<	12,0	9,7	<
Chloridazon	1698608	47	50	<	0,2	<	49	45	<	0,2	33
Clomazone	81777891	<	<	<	6,1	<	<	<	2,6	6,5	<
Coumafos	56724	<	<	<	28	<	<	<	<	36	<
Cyazofamid ¹	120116883	<	<	<	19,3	<	<	<	<	20,8	<
Dimethenamide ¹	87674688	<	<	12,0	4,3	<	<	<	28,0	4,6	7,69
Ethofumesate ¹	26225796	<	<	<	8,1	<	<	<	40,0	8,7	<
Ethoprofos	13194484	<	<	<	17,1	<	<	<	<	18,4	<
Fluazinam	79622596	<	<	<	28,0	<	<	<	<	36,0	<
Imidacloprid	138261413	<	<	<	0,4	<	<	12	<	0,4	<
Metamitron	41394052	<	<	<	0,1	<	<	<	<	0,1	<
Metazachloor	67129082	<	<	12,0	3,3	<	54	<	33,0	3,6	6
Methalaxyl ¹	57837191	<	<	<	1,7	<	32	23	41,0	1,8	11,98
Methomyl	16752775	<	<	<	0,1	<	<	<	<	0,1	<
Metolachloor ¹	51218452	<	54	43,0	16,9	<	28	57	476,0	18,2	95,90
Metribuzin	21087649	<	<	<	0,3	<	260	83	180,0	0,4	113,52

Nicosulfuron	111991094	<	<	<	0,5	<	<	<	0,5	<	
Component	Casnummer	0478.2					0478.3				
		Steek (ng/l)	Steek (ng/l)	Siliconenrubber (ng/l)	TWA (dagen)	Speedisk (ng/l)	Steek (ng/l)	Steek (ng/l)	Siliconenrubber (ng/l)	TWA (dagen)	Speedisk (ng/l)
Parathion-e (indicatief)	56382	<	<	<	28	<	<	<	<	36	<
Pencycuron ¹	66063056	75	28	0	28	3	100	23	<	36	15
Pirimifos-m ¹	29232937	<	<	<	28	<	<	<	<	36	<
Prochloraz ¹	67747095	<	<	<	28	<	<	<	<	36	<
Propoxur	114261	<	<	<	0,4	<	<	<	<	0,4	<
Rimsulfuron	122931480	<	<	<	2,5	<	<	<	<	2,7	<
Simazine ¹	122349	<	<	<	1,0	<	<	<	<	1,1	<
Thiacloprid	111988499	<	<	<	1,1	<	110	41	<	1,1	<
Trifloxystrobine ¹	141517217	<	<	<	28	<	<	<	<	36	<
Chloorbromuron	13360457	<	<	<	10,1	<	<	<	<	10,8	<
Chloortoluron	15545489	<	<	<	1,1	<	<	<	<	1,2	<
Diuron ¹	330541	<	<	<	1,1	<	<	<	<	1,2	<
Isoproturon ¹	34123596	<	<	<	1,9	<	<	<	<	2,0	<
Linuron ¹	330552	<	20	48,0	5,7	<	26	<	74,0	6,2	16,33
Metobromuron	3060897	<	<	<	2,6	<	<	<	<	2,8	<
Metoxuron	19937598	<	<	<	0,3	<	<	<	<	0,4	<
Monolinuron ¹	1746812	<	<	<	1,5	<	<	<	<	1,6	<
Monuron	150685	<	<	<	0,4	<	<	<	<	0,4	<
Methabenzthiazuron ¹	18691979	<	<	<	2,9	<	<	<	<	3,1	<
4-Chloorfenoxiazijnzuur	122883	<	<	<	1,2	<	<	<	<	1,3	<
2,4-D	94757	<	49	<	3,8	<	<	<	<	4,0	<
2,4-DB	94826	<	<	<	25,6	<	<	<	<	27,6	<
2,4,5-T	93765	<	<	<	13,9	<	<	<	<	15,0	<
Bentazon	25057890	<	33	<	0,1	<	52	<	<	0,1	<
Dicamba	1918009	<	<	<	0,2	<	<	<	<	0,2	<
Dichloorprop (2,4-DP)	120365	<	<	<	12,5	<	<	<	<	13,5	<
MCPA	94746	130	250	<	5,3	<	300	<	<	5,7	<
MCPB	94815	<	<	<	23,0	<	<	<	<	24,7	<
MCPP	93652	<	53	<	7,7	<	<	<	<	8,3	<

Component	Casnummer	0478.2					0478.3				
		Steek (ng/l)	Steek (ng/l)	Siliconenrubber (ng/l)	TWA (dagen)	Speedisk (ng/l)	Steek (ng/l)	Steek (ng/l)	Siliconenrubber (ng/l)	TWA (dagen)	Speedisk (ng/l)
Pentachloorfenol	87865	<	<	<	28	<	<	<	<	36	<
4-chloroaniline (indicatief, geen 'Q'!)	106478	<	<	<	0,4	<	<	<	<	0,4	<
4-Nonylphenol ¹	104405	<	<	<	28	<	<	<	<	36	<
4-tert-octylphenol (geen 'Q'!) ¹	140669	<	<	0,0	28,0	<	<	<	<	36,0	<
Aclonifen	74070465	<	<	<	28,0	<	<	<	<	36,0	<
Alachloor	15972608	<	<	<	26,0	<	<	<	<	28,0	<
Atrazine ¹	1912249	<	<	<	1,7	<	<	<	<	1,8	<
Azinfos-ethyl	2642719	<	<	<	22,2	<	<	<	<	23,9	<
Azinphos-methyl (geen 'Q'!)	86500	<	<	<	4,8	<	<	<	<	5,1	<
Bifeno ¹	42576023	<	<	<	28	<	<	<	<	36	<
Carfentrazone-ethyl	128639021	<	<	<	22,0	<	<	<	<	23,7	<
Chloorfenvinfos ¹	470906	<	<	<	28	<	<	<	<	36	<
Chloorpyrifos	2921882	<	<	<	28	<	<	<	<	36	<
Chloorthalonil (geen 'Q'!)	1897456	<	<	<	17,7	<	<	<	<	19,0	<
Cypermethrin ¹	52315078	<	<	<	28	<	<	<	<	36	<
Diethyltoluamide (DEET) (geen 'Q'!) ¹	134623	<	<	5,1	4,5	<	<	<	14,0	4,8	<
DEHP ¹	117817	<	<	62	28	14	<	700	110	36	16
Deltamethrin ¹	52918635	<	<	<	28	<	<	<	<	36	<
Demeton (geen 'Q'!)	8065483	<	<	<	12,5	<	<	<	<	13,4	<
Diazinon ¹	333415	<	<	<	28	<	<	<	<	36	<
Dichlofluanide (geen 'Q'!) ¹	1085989	<	<	<	28,0	<	<	<	<	36,0	<
Dichloorvos	62737	<	<	<	1,4	<	<	<	<	1,5	<
Difenoconazool	119446683	<	<	<	28	<	<	<	<	36	<
Diflufenican ¹	83164334	<	<	9	28	<	<	<	6	36	<

Dimethoaat ¹	60515	<	<	<	0,5	<	<	<	<	<	
Component	Casnummer	0478.2					0478.3				
		Steek (ng/l)	Steek (ng/l)	Siliconenrubber (ng/l)	TWA (dagen)	Speedisk (ng/l)	Steek (ng/l)	Steek (ng/l)	Siliconenrubber (ng/l)	TWA (dagen)	Speedisk (ng/l)
Dimethomorf	110488705	<	<	49,0	4,5	1,39	850	110	258,0	4,8	48,22
Disulfoton (geen 'Q'!)	298044	<	<	<	28	<	<	<	<	36	<
Esfenvaleraat ¹	66230044	<	<	<	28	<	<	<	<	36	<
Ethoprosfos	13194484	<	<	<	17,1	<	<	<	<	18,4	<
Fenitrothion	122145	<	<	<	28,0	<	<	<	<	30,2	<
Fenpropimorf (indicatief, geen 'Q'!)	67564914	<	<	<	28,0	<	<	<	<	36,0	<
Fenthion	55389	<	<	<	28	<	<	<	<	36	<
Fluazifop-p-butyl	79241466	<	<	<	28	<	<	<	<	36	<
Heptenophos	23560590	<	<	<	1,6	<	<	<	<	1,7	<
Kresoxim-methyl ¹	143390890	<	<	<	28,0	<	<	<	<	34,0	<
Lamba-cyhalothrin ¹	91465086	<	<	<	28	<	<	<	<	36	<
Malathion ¹	121755	<	<	<	20,6	<	<	<	<	22,2	<
Metconazool	125116236	<	<	<	28,0	<	<	<	<	36,0	<
Metrafenon	220899036	<	<	<	28	<	<	<	<	36	<
Mevinfos	7786347	<	<	<	0,0	<	<	<	<	0,0	<
Musk-xyleen (geen 'Q'!) ¹	81152	<	<	<	28	<	<	<	<	36	<
Parathion-ethyl	56382	<	<	<	28	<	<	<	<	36	<
Parathion-methyl	298000	<	<	<	9,0	<	<	<	<	9,7	<
Pendimethalin ¹	40487421	<	<	3	28	<	<	<	<	36	<
Pirimicarb (geen 'Q'!)	23103982	<	<	<	1,8	<	<	<	<	1,9	<
Pirimiphos-methyl ¹	29232937	<	<	<	28	<	<	<	<	36	<
Propiconazool ¹	60207901	<	<	<	28	<	<	<	<	36	<
Prosulfocarb ¹	52888809	<	<	71	28	1,69	<	<	2	36	<
Pyraflufen-ethyl	129630199	<	<	<		<	<	<	<		<
Quizalofop-P-ethyl (geen 'Q'!)	100646513	<	<	<	28	<	<	<	<	36	<
Simazine ¹	122349	<	<	<	1,0	<	<	<	<	1,1	<
Tebuconazool ¹	107534963	<	<	<	19,7	<	<	<	<	21,3	<

Component	Casnummer	0478.2					0478.3				
		Steek (ng/l)	Steek (ng/l)	Siliconenrubber (ng/l)	TWA (dagen)	Speedisk (ng/l)	Steek (ng/l)	Steek (ng/l)	Siliconenrubber (ng/l)	TWA (dagen)	Speedisk (ng/l)
Terbutryn ¹	886500	<	<	17,0	28,0	<	<	<	3,0	36,0	<
Terbutylazine ¹	5915413	<	<	29,0	9,2	1,3	<	<	50,0	9,9	5,5
Tolyfluanide (geen 'Q') ¹	731271	<	<	<	28	<	<	<	<	36	<
Tri-allaat (geen 'Q') ¹	2303175	<	<	<	28	<	<	<	<	36	<
Triazophos	24017478	<	<	<	18,4	<	<	<	<	19,9	<
Trifluralin (geen 'Q') ¹	1582098	<	<	<	28	<	<	<	<	36	<

Locatie 0478: Wierumer opvaart I0478owo			0478.4					
		Datum Type Tijd Volume	2012-08-09 Steek 1 L ng/l	2012-08-21 Steek 1 L ng/l	2012-09-05 Steek 1 L ng/l	2012-07-24 2012-09-05 Siliconen 43 dagen 109 L ng/l		2012-07-24 2012-09-05 Speedisk 43 dagen 29 L ng/l
ILIS-code	Component	Casnummer					TWA (dagen)	
bromoxyn	Bromoxynil	1689845	<	<	<	<	0,1	<
cycloxyd	Cycloxydim	101205021	<	<	<	<	9,0	<
cyprocon	Cyproconazool	94361065	<	<	<	<	4,5	<
epoxicon	Epoxiconazool	133855988	<	<	<	20,0	16,0	<
fenoxape	Fenoxaprop-P-ethyl	71283802	<	<	<	<		<
fenpropd	Fenpropidin	67306007	<	<	<	<	43	<
flonicam	Flonicamid	158062670	77	110	<	<	0,0	10,93
florasul	Florasulam	145701231	<	<	<	<	0,0	<
fluopico	Fluopicolide	239110157	920	670	640	2130,0	7,8	210
fluoxast	Fluoxastrobine	361377299	77	32	90	#DIV/0!		7
fluroxyp	Fluroxypyr	69377817	<	<	<	<	0,1	<
flutolan	Flutolanil ¹	66332965	<	<	<	5,4	6,6	<
imazalil	Imazalil	35554440	<	<	<	<	43	<
ioxynil	Ioxynil	1689834	<	<	<	<	0,2	<

ILIS-code	Component	Casnummer	0478.4					
			Steek ng/l	Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
iprodition	Iprodion ¹	36734197	<	<	<	<	4,8	<
isoxaflu	Isoxaflutole	141112290	<	<	<	<	7,8	<
jodosulf	Iodosulfuron-methyl- natrium	185119760	<	<	<	<	0,0	<
mesosulf	Mesosulfuron-methyl	208465218	<	<	<	<		<
mesotrio	Mesotrione	104206828	<	<	<	<	0,2	<
metsulfu	Metsulfuron-methyl	74223646	<	<	<	<	0,2	<
odemeton	Oxydemeton-methyl	301122	<	<	<	<	1,9	<
picoxyst	Picoxystrobine	117428225	<	<	<	<		<
pinoxade	Pinoxaden	243973208	<	<	<	<		<
prothioc	Prothioconazole	178928706	<	<	<	<		<
pymetroz	Pymetrozine	123312890	<	<	<	<	1,9	<
pyraclos	Pyraclostrobin	175013180	<	<	<	#DIV/0!		<
pyroxsul	Pyroxsulam	422556089	<	<	<	<		<
spinosad	Spinosad (SOM)	131929607	<	<	<	<		<
sulcotri	Sulcotrione	99105778	<	<	<	<	0,0	<
thiabend	Thiabendazole ¹	148798	51	<	<	13,0	1,6	9
thiameth	Thiamethoxam	153719234	20	<	18	<		2
triadime	Triadimenol ¹	55219653	<	<	<	<	1,7	<
triflusu	Triflurosulfuron-methyl	126535157	<	<	<	<	43	<
tritosul	Tritosulfuron	142469145	<	<	<	<		<
acetamip	Acetamiprid	135410207	<	<	<	<	0,0	<
alachlor	Alachloor	15972608	<	<	<	<	17,5	<
aldicarb	Aldicarb	116063	<	<	<	<	0,3	<
atrazine	Atrazine ¹	1912249	<	<	<	<	1,1	<
azinfose	Azinfos-e	2642719	<	<	<	<	14,9	<
azinfosm	Azinfos-m	86500	<	<	<	<	3,2	<
azoxystr	Azoxystrobin ¹	131860338	130	90	130	140,0	14,3	11
boscalid	Boscalid	188425856	150	50	97	257,0	5,4	15,16
carbaryl	Carbaryl ¹	63252	nb	<	<	<	0,7	<

ILIS-code	Component	Casnummer	0478.4					
			Steek ng/l	Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
carbenda	Carbendazim (indicatief)	10605217	<	<	<	<	0,2	<
carbofur	Carbofuran ¹	1563662	<	<	<	<	0,3	<
clprofam	Chloorprofam ¹	101213	<	<	<	<	6,1	<
clidazon	Chloridazon	1698608	<	61	<	<	0,1	<
clomazon	Clomazone	81777891	<	<	<	<	4,1	<
coumafos	Coumafos	56724	<	<	<	<	43	<
cyazofam	Cyazofamid ¹	120116883	<	<	<	<	13,0	<
dmamid-p	Dimethenamide ¹	87674688	<	<	<	<	2,9	<
ethofume	Ethofumesate ¹	26225796	<	<	<	<	5,4	<
etoprof	Ethoprofos	13194484	<	<	<	<	11,5	<
fluazina	Fluazinam	79622596	<	<	<	<	24,7	<
imidaclo	Imidacloprid	138261413	<	<	<	<	0,3	1,56
mmitron	Metamitron	41394052	<	<	<	<	0,0	<
metazacl	Metazachloor	67129082	<	<	<	17,0	2,2	<
metalaxy	Methalaxy ¹	57837191	<	23	48	60,0	1,1	6,13
metomyl	Methomyl	16752775	<	<	<	<	0,0	<
metolac	Metolachloor ¹	51218452	15	10	<	13,0	11,3	2,58
metribuz	Metribuzin	21087649	52	<	37	<	0,2	6,98
nicosulf	Nicosulfuron	111991094	<	<	<	<	0,3	<
pthione	Parathion-e (indicatief)	56382	<	<	<	<	43	<
pccr	Pencycuron ¹	66063056	20	<	23	<	43	2
pirimifm	Pirimifos-m ¹	29232937	<	<	<	0	43	<
prochlor	Prochloraz ¹	67747095	<	<	<	<	43	<
propoxur	Propoxur	114261	<	<	<	<	0,3	<
rimsulfu	Rimsulfuron	122931480	<	<	<	<	1,7	<
simazine	Simazine ¹	122349	<	<	<	<	0,7	<
thiaclop	Thiacloprid	111988499	42	34	<	<	0,7	4,30
tfstrobi	Trifloxystrobin ¹	141517217	<	<	<	<	43	<
clbruron	Chloorbromuron	13360457	<	<	<	<	6,8	<

ILIS-code	Component	Casnummer	0478.4					
			Steek ng/l	Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
ctoluron	Chloortoluron	15545489	<	<	<	<	0,7	<
diuron	Diuron ¹	330541	<	<	<	<	0,7	<
iproturo	Isoproturon ¹	34123596	<	<	<	<	1,3	<
linuron	Linuron ¹	330552	<	<	<	22,0	3,8	<
metoburur	Metobromuron	3060897	<	<	<	<	1,7	<
metoxuro	Metoxuron	19937598	<	<	<	<	0,2	<
monolinu	Monolinuron ¹	1746812	<	<	<	<	1,0	<
monuron	Monuron	150685	<	<	<	<	0,3	<
mbtzuron	Methabenzthiazuron ¹	18691979	<	<	<	<	1,9	<
4cfa	Chloorfenoxijazijnzuur	122883	<	<	<	<	0,8	<
24d	2,4-D	94757	<	<	<	<	2,5	<
24db	2,4-DB	94826	<	<	<	<	17,2	<
245t	2,4,5-T	93765	<	<	<	<	9,4	<
bentazon	Bentazon	25057890	39	32	<	<	0,0	<
dcb	Dicamba	1918009	<	<	<	<	0,1	<
diclprop	Dichloorprop (2,4-DP)	120365	<	<	<	<	8,4	<
mcpa	MCPA	94746	<	<	<	<	3,6	<
mcpb	MCPB	94815	<	<	<	<	15,4	<
mcpp	MCPB	93652	<	47	<	<	5,2	<
pcp	Pentachloorfenol	87865	<	<	<	<	43	<
4clanili	4-chloroaniline (indicatief, geen 'Q'!)	106478	<	<	<	<	0,3	<
4nopheno	4-Nonylphenol ¹	104405	<	<	<	<	43	<
4topheno	4-tert-octylphenol (geen 'Q'!) ¹	140669	<	<	<	<	28,4	<
aclonife	Aclonifen	74070465	<	<	<	<	30,9	<
alachlor	Alachloor	15972608	<	<	<	<	17,5	<
atrazine	Atrazine ¹	1912249	<	<	<	<	1,1	<
azinfose	Azinfos-ethyl	2642719	<	<	<	<	14,9	<

ILIS-code	Component	Casnummer	0478.4					
			Steek ng/l	Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
azinfosm	Azinphos-methyl (geen 'Q!')	86500	<	<	<	<	3,2	<
bifenox	Bifenox ¹	42576023	<	<	<	<	43	<
carfente	Carfentrazone-ethyl	128639021	<	<	<	<	14,7	<
clfenvin	Chloorfenvinfos ¹	470906	<	<	<	<	43	<
clpyrfos	Chloorpyrifos	2921882	<	<	<	<	43	<
clthalon	Chloorthalonil (geen 'Q!')	1897456	<	<	<	<	11,9	<
cypermet	Cypermethrin ¹	52315078	<	<	<	<	43	<
deet	Diethyltoluamide (DEET) (geen 'Q!') ¹	134623	<	14	12	11,0	3,0	0,93
dehp	DEHP ¹	117817	<	380	<	100	43	8
deltamet	Deltamethrin ¹	52918635	<	<	<	<	43	<
demeton	Demeton (geen 'Q!')	8065483	<	<	<	<	8,4	<
diazinon	Diazinon ¹	333415	<	<	<	<	43	<
dclfluan	Dichlofluanide (geen 'Q!') ¹	1085989	<	<	<	<	27,4	<
diclvos	Dichloorvos	62737	<	<	<	<	0,9	<
difenzol	Difenoconazool	119446683	<	<	<	<	43	<
diflufen	Diflufenican ¹	83164334	<	<	<	6	43	<
dimetooa	Dimethoat ¹	60515	<	<	<	<	0,4	<
dimethom	Dimethomorf	110488705	61	<	170	468,0	3,0	7,44
disulfot	Disulfoton (geen 'Q!')	298044	<	<	<	<	43	<
esfenval	Esfenvaleraat ¹	66230044	<	<	<	<	43	<
etoprof	Ethoprofos	13194484	<	<	<	<	11,5	<
fenitrot	Fenitrothion	122145	<	<	<	<	18,9	<
fenpropi	Fenpropimorf	67564914	<	<	<	<	25,0	<
feth	Fenthion	55389	<	<	<	<	43	<
fluazifo	Fluazifop-p-butyl	79241466	<	<	<	<	43	<

ILIS-code	Component	Casnummer	0478.4					
			Steek ng/l	Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
hepphos	Heptenophos	23560590	<	<	<	<	1,1	<
kresoxim	Kresoxim-methyl ¹	143390890	<	<	<	<	21,0	<
cyhaloth	Lamba-cyhalothrin ¹	91465086	<	<	<	<	43	<
malation	Malathion ¹	121755	<	<	<	<	13,8	<
metconaz	Metconazool	125116236	<	<	<	<	40,0	<
metrafen	Metrafenon	220899036	<	<	<	<	43	<
mevinfos	Mevinfos	7786347	<	<	<	<	0,0	<
muskxyl	Musk-xyleen (geen 'Q') ¹	81152	<	<	<	<	43	<
pthione	Parathion-ethyl	56382	<	<	<	<	43	<
pthionm	Parathion-methyl	298000	<	<	<	<	6,0	<
penthlin	Pendimethalin ¹	40487421	<	<	<	6	43	<
pirimica	Pirimicarb (geen 'Q') ¹	23103982	<	<	<	<	1,2	<
pirimifm	Pirimiphos-methyl ¹	29232937	<	<	<	<	43	<
propicon	Propiconazool ¹	60207901	<	<	<	<	43	<
prosulfo	Prosulfocarb ¹	52888809	<	<	<	4	43	<
pyraflue	Pyraflufen-ethyl	129630199	<	<	<	<		<
quizapet	Quizalofop-P-ethyl (geen 'Q') ¹	100646513	<	<	<	<	43	<
simazine	Simazine ¹	122349	<	<	<	<	0,7	<
tebucona	Tebuconazool ¹	107534963	<	<	<	<	13,3	<
terbutry	Terbutryn ¹	886500	<	<	<	0,6	28,5	<
tetbuazi	Terbutylazine ¹	5915413	<	<	<	17,0	6,2	0,8
tolyflua	Tolyfluanide (geen 'Q') ¹	731271	<	<	<	<	43	<
tallaat	Tri-allaat (geen 'Q') ¹	2303175	<	<	<	<	43	<
triazofa	Triazophos	24017478	<	<	<	<	12,4	<
triflura	Trifluralin (geen 'Q') ¹	1582098	<	<	<	<	43	<

A.2 Resultaten Locatie 28702; Nederwoudsebeek Bekerweg, Renswoude

Tabel A2: Gemeten concentraties gewasbeschermingsmiddelen (ng/l). < = beneden detectielimiet, #DIV/0! = geen log Kow of Kpw van beschikbaar, n.d.= niet geanalyseerd.

28702; Nederwoudsebeek Bekerweg Renswoude		28702.1					28702.2			
Datum Type Blootstellingsduur Volume		2012-04-04 Steek 1 L	2012-05-14 Steek 1 L	2012-04-04 2012-05-14 Siliconen 40 dagen 66 L	TWA (dagen)	2012-04-04 2012-05-14 Speedisk 40 dagen 0,6 L	2012-06-19 Steek 1 L	2012-05-14 2012-06-19 Siliconen 36 dagen 37 L	TWA (dagen)	2012-05-14 2012-06-19 Speedisk 36 dagen 0,7 L
Component	Casnummer	ng/l	ng/l	ng/l		ng/l	ng/l	ng/l		ng/l
aclonifen	74070465	<	<	<	All	<	<	<	All	<
alachlor	15972608	<	<	<	26,1	<	<	<	27,8	<
allethrin (som isom.)	584792	<	<	<	All	<	<	<	All	<
ametryn	834128	<	<	<	6,9	<	<	<	7,4	<
atrazine ¹	1912249	<	<	<	1,66	<	<	<	1,77	<
azinphos-ethyl	2642719	<	<	<	22,2	<	<	<	23,7	<
azinphos-methyl	86500	<	<	<	4,8	<	<	<	5,1	<
bifenox ¹	42576023	<	<	<	All	<	<	<	All	<
bifenthrin	82657043	<	<	<	All	<	<	<	All	<
boscalid	186425856	n.b.	n.b.	<	8	<	n.b.	<	8,6	<
bromopropylate ¹	18181801	<	<	<	All	<	<	<	All	<
bupirimaat	41483436	<	<	<	All	<	<	<	All	<
butachloor	23184669	<	<	<	All	<	<	<	All	<
chlorfenvinphos ¹	470906	<	<	<	All	<	<	<	All	<
chloropham ¹	101213	<	<	12	9,1	<	<	28	9,7	<
chloorpyrifos-ethyl	2921882	<	<	<	All	<	<	<	All	<
chlorpyrifos-Methyl	5598130	<	<	<	All	<	<	<	All	<
chlorothalonil	1897456	n.b.	<	<	17,7	<	<	<	18,9	<
chloridazon	1698608	<	<	<	0,152	<	<	<	0,162	<
cloquintoceet-mexyl	99607702	<	<	<	All	<	<	<	All	<

Component	Casnummer	20708.1					20708.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
coumaphos	56724	<	<	<	All	<	<	<	All	<
cyanzine	21725462	<	<	<	1,3	<	<	<	1,38	<
cycloaat	1134232	<	<	<	All	<	<	<	All	<
cyfluthrin (som) ¹	68359375	<	<	<	All	<	<	<	All	<
cypermethrin (som) ¹	52315078	<	<	<	All	<	<	<	All	<
deltamethrin ¹	52918635	<	<	<	All	<	<	<	All	<
demeton (som -o en -s- isom.)	8065483	<	<	<	12,5	<	<	<	13,3	<
demeton-s-methyl	919868	<	<	<	0,077	<	<	<	0,082	<
demeton-s-methylsulfon	17040196	<	<	<	0,00096	<	<	<	0,00102	<
desethylatrazine	6190654	<	<	<	0,133	<	<	<	0,142	<
terbuthylazin-desethyl	30125634	<	<	<	0,6	<	30	70	0,64	81
atrazine-desisopropyl	1007289	<	<	<	0,09	<	<	<	0,096	<
desmetryn	1014693	<	<	<	1,69	<	<	<	1,8	<
diazinon ¹	333415	<	<	<	All	<	<	<	All	<
dichlobenil ¹	1194656	<	<	<	3,8	<	<	<	4,1	<
dichlofluamid ¹	1085989	n.b.	<	<	All	<	<	<	All	<
2,6-Dichlorobenzamide	2008584	<	<	<	0,14	<	<	<	0,15	<
dichlorvos	62737	<	<	<	1,4	<	<	<	1,49	<
DEET ¹	134623	<	<	<	4,5	<	<	<	4,8	<
difenoconazool A	119446683	<	<	<	All	<	<	<	All	<
dimethachlor	50563365	<	<	<	1,14	<	<	<	1,21	<
dimethoaat ¹	60515	<	<	<	0,52	<	<	<	0,56	<
dimethomorf	110488705	<	<	<	4,5	<	<	<	4,8	<
disulfoton	298044	<	<	<	All	<	<	<	All	<
DMST	66840719	<	<	<	<	<	<	<	<	<
dodemorf-cis	1E+12	n.b.	n.b.	<	9,1	<	n.b.	<	9,7	<
ethofumesaat ¹	26225796	<	<	17	8,1	<	<	9,6	8,6	<
ethoprosfos	13194484	<	<	<	17,1	<	<	<	18,3	<
etridiazole ¹	2593159	<	<	<	14,1	<	<	<	15	<

Component	Casnummer	20708.1					20708.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
fenamifos ¹	22224926	<	<	<	26,6	<	<	<	28,4	<
fenarimol	60168889	<	<	<	16,2	<	<	<	17,2	<
fenitrothion	122145	<	<	<	28,2	<	<	<	30	<
fenoxycarb	72490018	<	<	<	All	<	<	<	All	<
fenpropathrin	64257847	<	<	<	All	<	<	<	All	<
fenpropimorph	67564914	<	<	<	37	<	<	<	All	<
fenthion	55389	<	<	<	All	<	<	<	All	<
fenvaleraat	51630581	<	<	<	All	<	<	<	All	<
fluazifop-p-butyl	79241466	<	<	<	All	<	<	<	All	<
fonofos	944229	<	<	<	All	<	<	<	All	<
fosfamidon	13171216	<	<	<	0,051	<	<	<	0,054	<
furalaxyl	57646307	<	<	<	3,4	<	<	<	3,6	<
haloxyfop-P-methyl ¹	72619320	<	<	<	All	<	<	<	All	<
heptachlor	76448	<	<	<	All	<	<	<	All	<
heptenophos	23560590	<	<	<	1,59	<	<	<	1,69	<
irgarol	28159980	<	<	<	All	<	<	<	All	<
kresoxim-methyl ¹	143390890	<	<	<	31,3	<	<	<	33	<
cyhalothrin-lambda ¹	91465086	<	<	<	All	<	<	<	All	<
lenacil ¹	2164081	<	<	<	0,86	<	<	<	0,92	<
malathion ¹	121755	<	<	<	20,7	<	<	<	22	<
metalaxyl ¹	57837191	<	<	<	1,66	<	<	<	1,77	<
metamitron	41394052	<	<	<	0,069	<	<	<	0,074	<
metazachloor ¹	67129082	<	<	<	3,3	<	<	95	3,5	18,0
methidathion	950378	<	<	<	1,32	<	<	<	1,4	<
metolachloor ¹	51218452	<	<	3,6	16,9	<	56	51	18	<
metribuzin	21087649	<	<	<	0,35	<	<	<	0,37	<
mevinphos	7786347	<	<	<	0,0101	<	<	<	0,0108	<
parathion-ethyl	56382	<	<	<	All	<	<	<	All	<
parathion-methyl	298000	<	<	<	9	<	<	<	9,6	<

Component	Casnummer	20708.1					20708.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
penconazole ¹	66246886	<	<	<	All	<	<	<	All	<
pendimethalin ¹	40487421	<	<	<	All	<	<	<	All	<
permethrin	52645531	<	<	<	All	<	<	<	All	<
pirimiphos-methyl ¹	29232937	<	<	<	All	<	<	<	All	<
procimidon ¹	32809168	<	<	<	8,7	<	<	<	9,2	<
profam	122429	<	<	<	2,59	<	<	<	2,76	<
prometryn	7287196	<	<	<	All	<	<	<	All	<
propachlor	1918167	<	<	<	1,06	<	<	<	1,13	<
propazine	139402	<	<	<	12,7	<	<	<	13,5	<
propiconazole	60207901	<	<	<	All	<	<	<	All	<
propoxur	114261	<	<	<	0,41	<	<	<	0,43	<
propyzamide ¹	23950585	<	<	<	3,5	<	<	<	3,7	<
prosulfocarb ¹	52888809	<	<	8,1	All	<	<	19	All	<
pyrazophos	13457186	<	<	<	All	<	<	<	All	<
pyrifenox	88283414	<	<	<	All	<	<	<	All	<
pyrimethanil ¹	53112280	<	<	<	9,1	<	<	<	9,7	<
simazine1	122349	<	<	<	1	<	<	<	1,07	<
tebuconazool ¹	107534963	<	<	<	19,8	<	<	<	21,1	<
terbutryn1	886500	<	<	<	All	<	<	3,8	All	<
terbuthylazine ¹	5915413	<	<	3,4	9,3	<	65	133	9,9	81
tetrachloorvinfos (cis)	22248799	<	<	<	30,8	<	<	<	33	<
tetrahydroftaalimide	1469483	<	<	<	0,012	93	<	<	0,0128	<
tetramethrin-cis ¹	1,00001E+12	n.b.	n.b.	<	All	<	n.b.	<	All	<
tolclofos-methyl ¹	57018049	<	<	<	All	<	<	<	All	<
tolyfluanide ¹	731271	n.b.	<	<	All	<	<	<	All	<
triademefon	43121433	<	<	<	7,1	<	<	<	7,6	<
triadimenol ¹	55219653	<	<	<	2,55	<	<	<	2,72	<
triallate ¹	2303175	<	<	0,63	All	<	<	2,2	All	<
triazophos	24017478	<	<	<	18,5	<	<	<	19,7	<

Component	Casnummer	20708.1					20708.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
trifloxystrobin ¹	141517217	<	<	<	All	<	<	<	All	<
trifluralin ¹	1582098	<	<	<	All	<	<	<	All	<
vinclozolin ¹	50471448	<	<	<	13,6	<	<	<	14,5	<
metrafenon	220899036	<	<	<	All	<	<	<	All	<
abamectin	71751412	<	<	<	27,2	<	<	<	29	<
acetamiprid	135410207	n.b.	n.b.	<	0,045	<	n.b.	<	0,048	<
<i>aldicarb</i>	116063	<	<	<	0,41	<	<	<	0,43	<
<i>aldicarbsulfon</i>	1646884	<	<	<	0,00194	<	<	<	0,00206	<
<i>aldicarbsulfoxide</i>	1646873	<	<	<	0,00115	<	<	4330	0,00123	<
amidosulfuron	120923377	<	<	<	0,39	<	<	<	0,42	<
azoxystrobin ¹	131860338	<	<	0,41	21,4	<	<	1,6	22,8	<
biteranol ¹	55179312	<	<	<	27,9	<	<	<	29,8	<
bromacil	314409	<	<	10	1	<	<	<	1,07	<
carbaryl ¹	63252	<	<	7,9	1,11	2	40	131	1,19	187
carbendazim	10605217	<	<	<	0,34	<	<	<	0,36	<
<i>carbetamide</i>	16118493	<	<	6	0,316	<	<	<	0,34	<
carbofuran ¹	1563662	<	<	6,9	0,45	<	<	15	0,48	<
chloorbromuron	13360457	<	<	<	10,1	<	<	<	10,7	<
chloortoluron	15545489	<	<	<	1,07	<	<	<	1,14	<
chloroxuron	1982474	<	<	<	All	<	<	<	All	<
<i>clomazon</i>	81777891	<	<	1,7	6,1	<	<	3,6	6,5	<
clotrimazole ¹	23593751	<	<	<	All	<	<	<	All	<
<i>cyazofamid</i> ²	120116883	<	<	2,3	19,4	<	<	<	20,7	<
cymoxanil	57966957	<	<	<	0,209	<	<	<	0,223	<
cyproconazool A	94361065	<	<	2	14,5	<	<	<	15,5	<
<i>desmedipham</i>	13684565	<	<	<	16,7	<	<	<	17,8	<
difenoxuron	14214325	<	<	<	2,81	<	<	<	2,99	<
diflubenzuron ¹	35367385	<	<	<	12,2	<	<	0,6	13	<
diflufenican ¹	83164334	<	<	5,2	All	<	<	7,3	All	<

Component	Casnummer	20708.1					20708.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
<i>dimethenamid</i> ¹	87674688	<	<	16	4,3	27	191	1030	4,6	247
diuron ¹	330541	<	<	63	1,1	4	<	43	1,17	16
<i>dodine</i>	2439103	<	<	<	7,4	<	<	<	7,9	<
epoxiconazool	133855988	<	<	2	23,8	<	<	6,1	25,4	<
<i>ethiofencarb</i>	29973135	<	<	<	0,79	<	<	<	0,85	<
<i>phenmedipham</i>	13684634	<	<	<	10,9	<	<	<	11,7	<
fenoxaprop-p-ethyl	66441234	n.b.	n.b.	<	All	<	n.b.	<	All	<
fenpropydin	67306007	<	<	0,073	All	<	<	<	All	<
fenuron	101428	<	<	<	0,06	5	<	65	0,064	5
fipronil	120068373	<	<	<	All	<	<	<	All	<
flonicamid	158062670	<	<	<	0,0042	<	<	<	0,0045	<
<i>florasulam</i>	145701231	<	<	<	0,00054	<	<	<	0,00058	<
fluoxastrobin	361377299	n.b.	n.b.	<	<	<	n.b.	<	<	<
flutolanil ¹	66332965	<	<	4,6	9,8	<	<	2,1	10,5	<
haloxyfop ¹	69806344	<	<	<	21,7	<	<	<	23,1	<
imazalil	35554440	<	<	1,1	All	<	<	1,2	All	<
imidacloprid	138261413	<	<	<	0,38	49	<	<	0,4	8
iodosulfuron-methyl	144550061	<	<	<	0,00216	<	<	<	0,0023	<
iprodione ¹	36734197	<	<	<	7,1	<	<	<	7,6	<
isoproturon ¹	34123596	<	<	1,3	1,88	<	<	<	2	<
<i>isoxaflutool</i>	141112290	<	<	<	11,6	<	<	<	12,4	<
linuron ¹	330552	<	<	<	5,7	<	<	62	6,1	<
mandipropamid	374726622	<	<	<	34	<	<	0,4	All	<
<i>mesosulfuron-methyl</i>	208465218	<	<	<	<	<	<	<	<	<
<i>mesotrione</i>	104206828	<	<	<	0,271	<	<	<	0,289	<
methabenzthiazuron ¹	18691979	<	<	<	2,87	<	<	<	3,06	<
methiocarb ¹	2032657	<	<	2,7	6,1	<	<	4,1	6,5	4
metobromuron	3060897	<	<	5,2	2,59	<	<	15	2,76	<
methomyl	16752775	<	<	<	0,062	<	<	<	0,066	<

Component	Casnummer	20708.1					20708.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
metoxuron	19937598	<	<	<	0,32	<	<	<	0,35	<
monolinuron ¹	1746812	<	<	<	1,5	<	<	<	1,59	<
monuron	150685	<	<	6	0,38	<	<	12	0,41	<
nicosulfuron	111991094	<	<	<	0,49	<	286	<	0,53	<
nuarimol	63284719	<	<	<	12,8	<	<	<	13,7	<
omethoat	1113026	<	<	<	0,00128	<	<	<	0,00137	<
oxamyl	23135220	<	<	<	0,73	<	<	<	0,78	<
oxydemeton-methyl	301122	<	<	<	2,89	<	<	<	3,09	<
pencycuron ¹	66063056	<	<	0,1	All	<	<	0,2	All	<
picoxystrobin	117428225	<	<	<		<	<	#DIV/0!		<
pinoxaden	243973208	<	<	<		<	<	<		<
pirimicarb	23103982	<	<	<	1,77	<	<	<	1,89	<
Prochloraz ¹	67747095	<	<	0,13	All	<	<	0,15	All	<
propamocarb	24579735	<	<	<	0,058	<	<	<	0,062	<
pyraclostrobin	175013180	<	<	#DIV/0!		<	<	#DIV/0!		<
pyridaat	55512339	<	<.1	<	All	<	<	<	All	<
pyroxsulam	422556089	<	<	<		<	<	<		<
quinmeraq	90717036	<	<	<	5,3	<	<	<	5,7	<
quinoxifen	124495187	<	<	<	All	<	<	<	All	<
spinosad-A	131929607	<	<	<		<	<	<		<
spinosad-D	131929630	<	<	<		<	<	<		<
tepraloxym	149979419	<	<	0,8	15,7	<	<	<	16,7	<
thiabendazol ¹	148798	<	<	<	2,38	<	<	<	2,53	<
thiacloprid	111988499	<	<	<	1,06	<	<	<	1,13	<
thiametoxam	153719234	<	<	<		<	<	<		15
thiofanaat-methyl	23564058	<	<	<	0,221	<	<	<	0,236	<
trichlofon	52686	<	<	<	0,0249	<	<	<	0,0266	<
Triflurosulfuron-methyl	126535157	n.b.	n.b.	<	All	<	n.b.	2	All	<
tritosulfuron	142469145	<	<	<		<	<	<		<

carbamazepine	298464	n.b.	n.b.	<	1,07	<	n.b.	<	1,14	<
Component	Casnummer	20708.1					20708.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
clarithromycin	81103119	n.b.	n.b.	<	2,15	<	n.b.	<	2,3	<
dichlofenac	15307865	n.b.	n.b.	<	0,284	<	n.b.	<	0,302	<
ibuprofen	15687271	n.b.	n.b.	148	0,49	<	n.b.	<	0,52	<
sulfamethoxazole	723466	n.b.	n.b.	<	0,067	<	n.b.	<	0,071	<
2,4,5-T	93765	<	<	<	14	<	<	<	14,9	<
2,4,5-TP	93721	<	<	<	All	<	<	<	All	<
2,4-D	94757	<	<	<	3,8	<	<	<	4	<
2,4-DP	120365	<	<	<	12,5	<	<	0,05	13,4	<
4-CPA	122883	<	<	<	1,18	<	<	<	1,26	<
bentazon	25057890	21	31	<	0,06	<	26	<	0,064	<
bromoxynil	1689845	<	<	<	0,126	0,4	<	<	0,134	<
chloroxynil	1891958	<	<	<	5,3	<	<	<	5,6	<
cycloxdim	101205021	<	<	<	13,4	<	<	<	14,3	<
dicloran	99309	<	<	<	4,4	<	<	<	4,7	<
4,6-dinitro-o-cresol	534521	83	<	<	0,92	<	26	<	0,98	<
fluazinam	79622596	<	<	0,012	37	<	<	0,2	All	<
fluroxypyr	69377817	<	<	<	0,113	<	<	<	0,121	<
hti	28343615	<	<	<	9,3	<	<	<	9,9	<
ioxynil	1689834	<	<	<	0,37	<	<	<	0,4	<
MCPA	94746	<	1<7	<	5,3	<	719	<	5,7	<
MCPB	94815	<	<	<	23	<	<	<	24,6	<
MCPD	93652	<	237	<	7,8	<	1557	<	8,3	<
metsulfuron-methyl	74223646	<	<	<	0,34	<	<	<	0,36	<
PCP	87865	<	<	<	All	<	<	<	All	<
setoxidim	74051802	<	<	<	All	<	<	0,028	All	3
teflubenzuron	83121180	<	<	<	All	<	<	<	All	<
triclopyr	55335063	<	<	<	2,61	<	<	<	2,78	<
2,4-dinitrofenol	51285	86	<	n.b.	-	n.b.	84	n.b.	-	-

208702; Nederwoudsebeek Bekerweg Renswoude		28702.3				28702.4			
Datum Type Blootstellingsduur Volume		2012-07-24 Steek 1 L	2012-06-19 2012-07-24 Siliconen 35 dagen 59 L	TWA (dagen)	2012-06-19 2012-07-24 Speedisk 35 dagen 0,6 L	2012-09-03 Steek 1 L	2012-07-24 2012-09-03 Siliconen 41 dagen 440 L	TWA (dagen)	2012-07-24 2012-09-03 Speedisk 41 dagen 1,1 L
Component	Casnummer	ng/l	ng/l	(dagen)	ng/l	ng/l	ng/l	(dagen)	ng/l
acлонifen	74070465	<	<	All	<	<	<	7,1	<
alachlor	15972608	<	<	25,8	<	<	<	4	<
allethrin (som isom.)	584792	<	<	All	<	<	<	All	<
ametryn	834128	<	<	6,9	<	<	<	1,07	<
atrazine ¹	1912249	<	<	1,64	<	<	<	0,255	<
azinphos-ethyl	2642719	<	<	21,9	<	<	<	3,4	<
azinphos-methyl	86500	<	<	4,7	<	<	<	0,74	<
bifenox ¹	42576023	<	<	All	<	<	<	All	<
bifenthrin	82657043	<	<	All	<	<	<	All	<
boscalid	186425856	n.b.	<	7,9	<	n.b.	<	1,24	<
bromopropylate ¹	18181801	<	<	All	<	<	<	All	<
bupirimaat	41483436	<	<	All	<	<	<	26,6	<
butachloor	23184669	<	<	All	<	<	<	All	<
chlorfenvinphos ¹	470906	<	<	All	<	<	<	27,3	<
chloropham ¹	101213	<	23	8,9	<	<	<	1,39	<
chloorpyrifos-ethyl	2921882	<	<	All	<	<	<	All	<
chloorpyrifos-Methyl	5598130	<	<	All	<	<	<	All	<
chlorothalonil	1897456	<	<	17,5	<	<	<	2,72	<
chloridazon	1698608	<	<	0,15	<	<	<	0,0234	<
cloquintoceet-mexyl	99607702	<	<	All	<	<	<	All	<
coumaphos	56724	<	<	All	<	<	<	18,8	<
cyanzine	21725462	<	<	1,28	<	<	<	0,2	<
cycloaat	1134232	<	<	All	<	<	<	8,3	<
cyfluthrin (som) ¹	68359375	<	<	All	<	<	<	All	<

cypermethrin (som) ¹	52315078	<	<	All	<	<	<	All	<
Component	Casnummer	28702.3				28702.4			
		Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Steek ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
deltamethrin ¹	52918635	<	<	All	<	<	<	All	<
demeton (som -o en -s- isom.)	8065483	<	<	12,4	<	<	<	1,92	<
demeton-s-methyl	919868	<	<	0,076	<	<	<	0,0118	<
demeton-s-methylsulfon	17040196	<	<	0,00094	<	<	<	0,000147	<
desethylatrazine	6190654	<	<	0,131	<	<	<	0,0205	<
terbuthylazin-desethyl	30125634	<	92	0,59	86	<	<	0,092	<
atrazine-desisopropyl	1007289	<	<	0,089	<	<	<	0,0139	<
desmetryn	1014693	<	<	1,67	<	<	<	0,26	<
diazinon ¹	333415	<	5	All	<	<	<	37	<
dichlobenil ¹	1194656	<	<	3,8	<	<	<	0,59	<
dichlofluaniid ¹	1085989	<	<	All	<	<	<	6,3	<
2,6-Dichlorobenzamide	2008584	<	<	0,139	<	<	<	0,0216	<
dichlorvos	62737	<	<	1,38	<	<	10	0,215	<
DEET ¹	134623	<	<	4,4	<	<	<	0,69	<
difenoconazool A	119446683	<	<	All	<	<	<	All	<
dimethachlor	50563365	<	<	1,12	<	<	<	0,175	<
dimethoaat ¹	60515	<	<	0,52	<	<	<	0,08	<
dimethomorf	110488705	<	<	4,4	<	<	<	0,69	<
disulfoton	298044	<	<	All	<	<	<	12,8	<
DMST	66840719	<	<	<	<	<	<	<	<
dodemorf-cis	1E+12	n.b.	<	9	<	n.b.	<	1,4	<
ethofumesaat ¹	26225796	<	<	8	<	<	<	1,25	<
ethoprosfos	13194484	<	<	16,9	<	<	<	2,64	<
etridiazole ¹	2593159	<	<	13,9	<	<	<	2,16	<
fenamifos ¹	22224926	<	<	26,3	<	<	<	4,1	<
fenarimol	60168889	<	<	15,9	<	<	<	2,48	<
fenitrothion	122145	<	<	27,8	<	<	<	4,3	<
fenoxycarb	72490018	<	<	All	<	<	<	25	<
fenpropathrin	64257847	<	<	All	<	<	<	All	<

Component	Casnummer	28702.3				28702.4			
		Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Steek ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
fenpropimorph	67564914	<	<	All	<	<	<	5,8	<
fenthion	55389	<	<	All	<	<	<	15,1	<
fenvaleraat	51630581	<	<	All	<	<	<	All	<
fluazifop-p-butyl	79241466	<	<	All	<	<	<	All	<
fonofos	944229	<	<	All	<	<	<	10,1	<
fosfamidon	13171216	<	<	0,05	<	<	<	0,0078	<
furalaxyl	57646307	<	<	3,3	<	<	<	0,52	<
haloxyfop-P-methyl ¹	72619320	<	<	All	<	<	<	15,9	<
heptachlor	76448	<	<	All	<	<	<	All	<
heptenophos	23560590	<	<	1,57	<	<	<	0,244	<
irgarol	28159980	<	<	All	<	<	<	13,8	<
kresoxim-methyl ¹	143390890	<	<	30,9	<	<	<	4,8	<
cyhalothrin-lambda ¹	91465086	<	<	All	<	<	<	All	<
lenacil ¹	2164081	<	<	0,85	<	<	<	0,132	<
malathion ¹	121755	<	<	20,4	<	<	<	3,2	<
metalaxyl ¹	57837191	<	<	1,64	<	<	<	0,256	<
metamitron	41394052	<	<	0,068	<	<	<	0,0106	<
metazachloor ¹	67129082	<	<	3,3	<	<	<	0,51	<
methidathion	950378	<	<	1,3	<	<	<	0,203	<
metolachloor ¹	51218452	<	36	16,7	<	<	<	2,6	<
metribuzin	21087649	<	<	0,34	<	<	<	0,053	<
mevinphos	7786347	<	<	0,01	<	<	<	0,00156	<
parathion-ethyl	56382	<	<	All	<	<	<	14,7	<
parathion-methyl	298000	<	<	8,9	<	<	<	1,39	<
penconazole ¹	66246886	<	<	All	<	<	<	14,2	<
pendimethalin ¹	40487421	<	<	All	<	<	<	All	<
permethrin	52645531	<	<	All	<	<	<	All	<
pirimiphos-methyl ¹	29232937	<	<	All	<	<	<	27,6	<

procimidon ¹	32809168	<	<	8,6	<	<	<	1,33	<
Component	Casnummer	28702.3				28702.4			
		Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Steek ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
profam	122429	<	<	2,55	<	<	<	0,4	<
prometryn	7287196	<	<	All	<	<	<	6,2	<
propachlor	1918167	<	<	1,05	<	<	<	0,164	<
propazine	139402	<	<	12,5	<	<	<	1,95	<
popiconazole	60207901	<	<	All	<	<	<	18,3	<
propoxur	114261	<	<	0,4	<	<	<	0,063	<
propyzamide ¹	23950585	<	<	3,5	<	<	<	0,54	<
prosulfocarb ¹	52888809	<	<	All	<	<	<	All	<
pyrazophos	13457186	<	<	All	<	<	<	8,9	<
pyrifenox	88283414	<	<	All	<	<	<	6,3	<
pyrimethanil ¹	53112280	<	<	9	<	<	<	1,4	<
simazine ¹	122349	<	<	0,99	<	<	<	0,154	<
tebuconazool ¹	107534963	<	<	19,5	<	<	<	3,04	<
terbutryn ¹	886500	<	2,4	All	<	<	<	6,5	<
terbuthylazine ¹	5915413	30	616	9,1	543	<	136	1,42	22
tetrachloorvinfos (cis)	22248799	<	<	30,4	<	<	<	4,7	<
tetrahydroftaalimide	1469483	<	<	0,0118	<	<	<	0,00184	<
tetramethrin-cis ¹	1,00001E+12	n.b.	<	All	<	n.b.	<	All	<
tolclofos-methyl ²	57018049	<	<	All	<	<	<	25,6	<
tolyfluanide ¹	731271	<	<	All	<	<	<	15,9	<
triademefon	43121433	<	<	7,1	<	<	<	1,1	<
triadimenol ¹	55219653	<	<	2,52	<	<	<	0,39	<
triallate ¹	2303175	<	<	All	<	<	<	All	<
triazophos	24017478	<	<	18,3	<	<	<	2,84	<
trifloxystrobin ¹	141517217	<	<	All	<	<	<	All	<
trifluralin ¹	1582098	<	<	All	<	<	<	All	<
vinclozolin ¹	50471448	<	<	13,4	<	<	<	2,09	<
metrafenon	220899036	<	<	All	<	<	<	29,4	<
abamectin	71751412	<	<	26,9	<	<	<	4,2	<

Component	Casnummer	28702.3				28702.4			
		Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Steek ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
acetamiprid	135410207	n.b.	<	0,045	<	n.b.	<	0,007	<
aldicarb	116063	<	<	0,4	<	<	<	0,063	<
aldicarbulfon	1646884	<	<	0,00191	<	<	<	0,000298	<
aldicarbulfoxide	1646873	<	<	0,00114	<	<	<	0,000177	<
amidosulfuron	120923377	<	<	0,38	<	<	<	0,06	<
azoxystrobin ¹	131860338	<	0,64	21,1	<	<	2	3,3	0,6
biteranol ¹	55179312	<	<	27,6	<	<	<	4,3	<
bromacil	314409	<	<	0,99	<	<	<	0,154	<
carbaryl ¹	63252	<	79	1,1	178	<	36	0,171	12
carbendazim	10605217	<	<	0,34	<	<	<	0,052	<
carbetamide	16118493	<	<	0,312	<	<	<	0,049	<
carbofuran ¹	1563662	<	8,1	0,44	<	<	14	0,069	<
chloorbromuron	13360457	<	0,62	10	<	<	0,4	1,55	<
chloortoluron	15545489	<	<	1,06	<	<	<	0,164	<
chloroxuron	1982474	<	<	All	<	<	<	6,3	<
clomazon	81777891	<	1,3	6	<	<	0,6	0,94	<
clotrimazole ¹	23593751	<	<	All	<	<	<	All	<
cyazofamid ¹	120116883	<	<	19,2	<	<	2	2,98	<
cymoxanil	57966957	<	<	0,207	<	<	<	0,032	<
cyproconazool A	94361065	<	<	14,4	<	<	<	2,23	<
desmedipham	13684565	<	<	16,5	<	<	<	2,57	<
difenoxuron	14214325	<	<	2,77	<	<	<	0,43	<
diflubenzuron ¹	35367385	<	0,4	12,1	<	<	0,3	1,88	<
diflufenican ¹	83164334	<	2,6	All	<	<	0,3	All	<
dimethenamid ¹	87674688	<	187	4,2	375	<	32	0,66	20
diuron ¹	330541	30	717	1,08	515	<	70	0,169	9
dodine	2439103	<	<	7,3	<	<	<	1,14	<
epoxiconazool	133855988	<	2,5	23,5	<	<	0,6	3,7	<
ethiofencarb	29973135	<	<	0,78	<	<	<	0,122	<

Component	Casnummer	28702.3				28702.4			
		Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Steek ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
<i>phenmedipham</i>	13684634	<	<	10,8	<	<	<	1,68	<
fenoxaprop-p-ethyl	66441234	n.b.	<	All	<	n.b.	<	All	<
fenpropydin	67306007	<	0,069	All	<	<	0,01	All	<
fenuron	101428	<	<	0,059	5	<	<	0,0092	1
fipronil	120068373	<	<	All	<	<	<	15,2	<
flonicamid	158062670	<	<	0,0041	<	<	<	0,00065	<
<i>florasulam</i>	145701231	<	<	0,00054	<	<	<	0,000083	<
fluoxastrobin	361377299	n.b.	<		<	n.b.	<		<
flutolanil ¹	66332965	<	0,46	9,7	<	<	0,3	1,51	<
haloxyfop ¹	69806344	<	<	21,4	<	<	<	3,3	<
imazalil	35554440	<	0,71	All	<	<	0,06	12,5	<
imidacloprid	138261413	<	<	0,37	26	11	<	0,058	<
iodosulfuron-methyl	144550061	<	<	0,00213	<	<	<	0,00033	<
iprodione ¹	36734197	<	<	7	<	877	<	1,1	<
isoproturon ¹	34123596	<	<	1,86	<	<	<	0,289	<
<i>isoxaflutool</i>	141112290	<	<	11,5	<	<	<	1,78	<
linuron ¹	330552	<	<	5,7	<	<	<	0,88	<
mandipropamid	374726622	<	0,63	33	<	<	0,08	5,2	<
<i>mesosulfuron-methyl</i>	208465218	<	<		<	<	<		<
<i>mesotrione</i>	104206828	<	<	0,268	<	<	<	0,042	<
methabenzthiazuron ¹	18691979	<	<	2,83	<	<	<	0,44	<
methiocarb ¹	2032657	<	8,5	6,1	16	<	2	0,94	0,5
metobromuron	3060897	<	<	2,56	<	<	<	0,4	<
methomyl	16752775	<	<	0,061	<	<	<	0,0095	<
metoxuron	19937598	<	<	0,32	<	<	<	0,05	<
monolinuron ¹	1746812	<	<	1,48	<	<	<	0,23	<
monuron	150685	<	48	0,38	<	<	57	0,058	7
<i>nicosulfuron</i>	111991094	<	<	0,49	<	<	<	0,076	<
nuarimol	63284719	<	<	12,7	<	<	<	1,97	<
<i>omethoat</i>	1113026	<	<	0,00127	<	<	<	0,000197	<

Component	Casnummer	28702.3				28702.4			
		Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Steek ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
<i>oxamyl</i>	23135220	<	<	0,72	<	<	<	0,112	<
<i>oxydemeton-methyl</i>	301122	<	<	2,86	<	<	<	0,45	<
<i>pencycuron</i> ¹	66063056	<	<	All	<	<	<	26,1	<
<i>picoxystrobin</i>	117428225	<	<		<	<	<		<
<i>pinoxaden</i>	243973208	<	<		<	<	<		<
<i>pirimicarb</i>	23103982	<	1	1,75	<	<	<	0,272	<
<i>Prochloraz</i> ¹	67747095	<	<	All	<	<	0,02	All	<
<i>propamocarb</i>	24579735	<	<	0,058	<	<	<	0,009	<
<i>pyraclostrobin</i>	175013180	<	<		<	<	#DIV/0!		<
<i>pyridaat</i>	55512339	<	<	All	<	<	<	23,8	<
<i>pyroxsulam</i>	422556089	<	<		<	<	<		<
<i>quinmeraq</i>	90717036	<	<	5,3	<	<	<	0,82	<
<i>quinoxifen</i>	124495187	<	<	All	<	<	<	All	<
<i>spinosad-A</i>	131929607	<	<		<	<	<		<
<i>spinosad-D</i>	131929630	<	<		<	<	<		<
<i>tepraloxymid</i>	149979419	<	<	15,5	<	<	<	2,41	<
<i>thiabendazol</i> ¹	148798	<	8	2,35	<	<	<	0,37	<
<i>thiacloprid</i>	111988499	<	<	1,05	<	<	<	0,164	<
<i>thiametoxam</i>	153719234	<	<		22	<	<		7
<i>thiofanaat-methyl</i>	23564058	<	<	0,219	<	<	<	0,034	<
<i>trichloorfon</i>	52686	<	<	0,0246	<	<	<	0,0038	8
<i>Triflusbifuron-methyl</i>	126535157	<	<	All	<	<	<	14	<
<i>tritosulfuron</i>	142469145	<	<		<	<	<		<
<i>carbamazepine</i>	298464	n.b.	2	1,06	<	n.b.	5	0,165	0,6
<i>clarithromycin</i>	81103119	n.b.	<	2,13	<	n.b.	<	0,33	<
<i>dichlofenac</i>	15307865	n.b.	<	0,28	<	n.b.	<	0,044	<
<i>ibuprofen</i>	15687271	n.b.	<	0,48	<	n.b.	<	0,075	<
<i>sulfamethoxazole</i>	723466	n.b.	<	0,066	<	n.b.	<	0,0103	<
<i>2,4,5-T</i>	93765	<	<	13,8	<	<	<	2,15	<
<i>2,4,5-TP</i>	93721	<	<	All	<	<	<	7,6	<

Component	Casnummer	28702.3				28702.4			
		Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Steek ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
2,4-D	94757	<	<	3,7	<	<	<	0,58	<
2,4-DP	120365	<	<	12,4	<	<	<	1,93	<
4-CPA	122883	<	<	1,16	<	<	<	0,181	<
bentazon	25057890	<	<	0,059	<	12	<	0,0092	<
bromoxynil	1689845	<	<	0,124	<	<	<	0,0193	<
chloroxynil	1891958	<	<	5,2	<	<	<	0,81	<
cycloxdim	101205021	<	<	13,2	<	<	<	2,06	<
dicloran	99309	<	<	4,3	<	<	<	0,67	<
4,6-dinitro-o-cresol	534521	<	<	0,91	<	<	<	0,141	<
fluazinam	79622596	<	0,037	All	<	<	0,06	5,7	<
fluroxypyr	69377817	<	<	0,112	<	<	<	0,0174	<
hti	28343615	<	<	9,2	<	<	<	1,43	<
ioxynil	1689834	<	<	0,37	<	<	<	0,057	<
MCPA	94746	<	<	5,3	<	382	<	0,82	<
MCPB	94815	<	<	22,8	<	<	<	3,5	<
MCPD	93652	<	<	7,7	<	847	<	1,19	<
metsulfuron-methyl	74223646	<	<	0,33	<	<	<	0,052	<
PCP	87865	<	<	All	<	<	<	All	<
setoxidim	74051802	<	<	All	5,0	<	<	32	0,3
teflubenzuron	83121180	<	<	All	<	<	<	13,3	<
triclopyr	55335063	<	<	2,57	<	<	<	0,4	<
2,4-dinitrofenol	51285	<	n.b.	-	n.b.	<	n.b.	-	n.b.

A.3 Resultaten locatie 4WWET9; Waterleiding Polder Wetering-oost Ossenzijl Muggebeet

Tabel A3: Gemeten concentraties gewasbeschermingsmiddelen (ng/l). < = beneden detectielimiet, #DIV/0! = geen log Kow of Kpw van beschikbaar, n.d.= niet geanalyseerd.

4WWET9; Waterleiding Polder Wetering-oost Ossenzijl Muggebeet		4WWET9.1					4WWET9.2			
Datum Type Blootstellingsduur Volume		2012-04-04 Steek 1 L	2012-05-14 Steek 1 L	2012-04-04 2012-05-14 Siliconen 41 dagen 56 L	TWA dagen	2012-04-04 2012-05-14 Speedisk 41 dagen 0,6 L	2012-06-19 Steek 1 L	2012-05-14 2012-06-19 Siliconen 36 dagen 264 L	TWA dagen	2012-05-14 2012-06-19 Speedisk 36 dagen 2,2 L
Component	Casnummer	ng/l	ng/l	ng/l		ng/l	ng/l	ng/l		ng/l
aclonifen	74070465	<	<	<	All	<	<	<	10,6	<
alachlor	15972608	<	<	<	32	<	<	<	6	<
allethrin (som isom.)	584792	<	<	<	All	<	<	<	All	<
ametryn	834128	<	<	<	8,4	<	<	<	1,59	<
atrazine ¹	1912249	<	<	<	2,01	<	<	<	0,38	<
azinphos-ethyl	2642719	<	<	<	27	<	<	<	5,1	<
azinphos-methyl	86500	<	<	<	5,8	<	<	<	1,1	<
bifenox ¹	42576023	<	<	<	All	<	<	<	All	<
bifenthrin	82657043	<	<	<	All	<	<	<	All	<
boscalid	186425856	n.b.	n.b.	<	9,8	<	n.b.	<	1,85	<
bromopropylate ¹	18181801	<	<	<	All	<	<	<	All	<
bupirimaat	41483436	<	<	<	All	<	<	<	All	<
butachloor	23184669	<	<	<	All	<	<	<	All	<
chlorfenvinphos ¹	470906	<	<	<	All	<	<	<	All	<
chloropham ¹	101213	40	10	10	11	<	<	<	2,08	<
chloorpyrifos-ethyl	2921882	<	<	<	All	<	<	<	All	<
chloorpyrifos-Methyl	5598130	<	<	<	All	<	<	<	All	<
chlorothalonil	1897456	<	n.b.	<	21,5	<	n.b.	<	4,1	<
chlolidazon	1698608	n.b.	<	<	0,185	<	<	<	0,035	<
cloquintoceet-mexyl	99607702	<	<	<	All	<	<	<	All	<

Component	Casnummer	4WWET9.1					4WWET9.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
coumaphos	56724	<	<	<	All	<	<	<	28,1	<
cyanzine	21725462	<	<	<	1,57	<	<	<	0,298	<
cycloaat	1134232	<	<	<	All	<	<	<	12,4	<
cyfluthrin (som) ¹	68359375	<	<	<	All	<	<	<	All	<
cypermethrin (som) ¹	52315078	<	<	<	All	<	<	<	All	<
deltamethrin ¹	52918635	<	<	<	All	<	<	<	All	<
demeton (som -o en - s-isom.)	8065483	<	<	<	15,2	<	<	<	2,88	<
demeton-s-methyl	919868	<	<	<	0,093	<	<	<	0,0176	<
demeton-s- methylsulfon	17040196	<	<	<	0,00116	<	<	<	0,00022	<
desethylatrazine	6190654	<	<	<	0,161	<	<	<	0,0306	<
terbutylazin-desethyl	30125634	<	<	<	0,72	<	<	<	0,137	<
atrazine-desisopropyl	1007289	n.b.	<	<	0,11	<	<	<	0,0208	<
desmetryn	1014693	<	<	<	2,05	<	<	<	0,39	<
diazinon ¹	333415	<	<	<	All	<	<	<	All	<
dichlobenil ¹	1194656	<	<	<	4,7	<	<	<	0,88	<
dichlofluaniid ¹	1085989	<	n.b.	<	All	<	n.b.	<	9,4	<
2,6-Dichlorobenzamide	2008584	<	<	<	0,17	36	<	<	0,032	18
dichlorvos	62737	<	<	<	1,7	<	<	<	0,32	<
DEET ¹	134623	<	<	<	5,4	<	<	<	1,03	<
difenoconazool A	119446683	<	<	<	All	<	<	<	All	<
dimethachlor	50563365	<	<	<	1,38	<	<	<	0,261	<
dimethoaat ¹	60515	<	<	<	0,63	<	<	<	0,12	<
dimethomorf	110488705	<	<	4,6	5,4	<	<	<	1,03	<
disulfoton	298044	<	<	<	All	<	<	<	19,1	<
DMST	66840719	<	<	<		<	<	<		<
dodemorf-cis	1E+12	n.b.	n.b.	<	11	<	n.b.	<	2,09	<
ethofumesaat ¹	26225796	<	<	<	9,8	<	<	<	1,86	<
ethoprosfos	13194484	<	<	<	20,8	<	<	<	3,9	<

Component	Casnummer	4WWET9.1					4WWET9.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
etridiazole ¹	2593159	n.b.	n.b.	<	17,1	<	<	<	3,2	<
fenamifos ¹	22224926	<	<	<	32	<	<	<	6,1	<
fenarimol	60168889	<	<	<	19,6	<	<	<	3,7	<
fenitrothion	122145	<	<	<	34	<	<	<	6,5	<
fenoxycarb	72490018	<	<	<	All	<	<	<	All	<
fenpropathrin	64257847	<	<	<	All	<	<	<	All	<
fenpropimorph	67564914	<	<	<	All	<	<	<	8,6	<
fenthion	55389	<	<	<	All	<	<	<	22,6	<
fenvaleraat	51630581	n.b.	<	<	All	<	<	<	All	<
fluazifop-p-butyl	79241466	<	<	<	All	<	<	<	All	<
fonofos	944229	<	<	<	All	<	<	<	15,1	<
fosfamidon	13171216	<	<	<	0,062	<	<	<	0,0117	<
furalaxyl	57646307	<	<	<	4,1	<	<	<	0,78	<
haloxyfop-P-methyl ¹	72619320	<	<	<	All	<	<	<	23,7	<
heptachlor	76448	<	n.b.	<	All	<	<	<	All	<
heptenophos	23560590	<	<	<	1,93	<	<	<	0,37	<
irgarol	28159980	<	<	<	All	<	<	<	20,6	<
kresoxim-methyl ¹	143390890	<	<	<	38	<	<	<	7,2	<
cyhalothrin-lambda ¹	91465086	<	<	<	All	<	<	<	All	<
lenacil ¹	2164081	n.b.	<	<	1,04	<	<	<	0,198	<
malathion ¹	121755	<	<	<	25,1	<	<	<	4,7	<
metalaxyl ¹	57837191	<	<	<	2,02	<	<	<	0,38	<
metamitron	41394052	<	<	<	0,084	<	<	<	0,0159	<
metazachloor ¹	67129082	<	<	<	4	<	<	<	0,76	<
methidathion	950378	<	<	<	1,6	<	<	<	0,303	<
metolachloor ¹	51218452	<	<	2,6	20,5	<	10	47	3,9	27
metribuzin	21087649	<	<	<	0,42	<	<	<	0,079	<
mevinphos	7786347	n.b.	<	<	0,0123	<	<	<	0,00233	<
parathion-ethyl	56382	<	<	<	All	<	<	<	22	<

Component	Casnummer	4WWET9.1					4WWET9.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
parathion-methyl	298000	<	<	<	10,9	<	<	<	2,07	<
penconazole ¹	66246886	<	<	<	All	<	<	<	21,2	<
pendimethalin ¹	40487421	<	<	<	All	<	<	<	All	<
permethrin	52645531	<	<	<	All	<	<	<	All	<
pirimiphos-methyl ¹	29232937	<	<	<	All	<	<	<	All	<
procimidon ¹	32809168	<	<	<	10,5	<	<	<	1,99	<
profam	122429	<	<	<	3,14	<	<	<	0,59	<
prometryn	7287196	<	<	<	All	<	<	<	9,2	<
propachlor	1918167	<	<	<	1,29	<	<	<	0,244	<
propazine	139402	<	<	<	15,4	<	<	<	2,92	<
popiconazole	60207901	<	<	<	All	<	<	<	27,3	<
propoxur	114261	<	<	<	0,49	<	<	<	0,094	<
propyzamide ¹	23950585	<	<	<	4,2	<	<	<	0,8	<
prosulfocarb ¹	52888809	<	<	8,1	All	<	<	3,1	All	<
pyrazophos	13457186	<	<	<	All	<	<	<	13,3	<
pyrifenox	88283414	<	<	<	All	<	<	<	9,5	<
pyrimethanil ¹	53112280	<	<	<	11,1	<	<	<	2,09	<
simazine1	122349	<	<	<	1,22	<	<	<	0,23	<
tebuconazool ¹	107534963	<	<	<	24	<	<	8,5	4,5	<
terbutryn1	886500	<	<	<	All	<	<	<	9,8	<
terbuthylazine ¹	5915413	<	<	<	11,2	<	2<	98	2,13	27
tetrachloorvinfos (cis)	22248799	<	<	<	37	<	<	<	7,1	<
tetrahydroftaalimide	1469483	n.b.	<	<	0,0145	<	<	<	0,00275	<
tetramethrin-cis ¹	1,00001E+12	n.b.	n.b.	<	All	<	n.b.	<	All	<
tolclofos-methyl ¹	57018049	<	<	<	All	<	<	<	All	<
tolylfluanide ¹	731271	<	n.b.	<	All	<	n.b.	<	23,8	<
triademefon	43121433	<	<	<	8,7	<	<	<	1,64	<
triadimenol ¹	55219653	<	<	<	3,09	<	<	<	0,59	<
triallate ¹	2303175	<	<	<	All	<	<	0,17	All	<

Component	Casnummer	4WWET9.1					4WWET9.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
triazophos	24017478	<	<	<	22,4	<	<	<	4,2	<
trifloxystrobin ¹	141517217	<	<	<	All	<	<	<	All	<
trifluralin ¹	1582098	<	<	<	All	<	<	<	All	<
vinclozolin ¹	50471448	n.b.	<	<	16,5	<	<	<	3,13	<
metrafenon	220899036	<	<	<	All	<	<	6,5	All	-
abamectin	71751412	<	<	<	33	<	<	<	6,3	<
acetamiprid	135410207	n.b.	n.b.	<	0,055	<	n.b.	<	0,0104	<
aldicarb	116063	<	<	<	0,49	<	<	<	0,094	<
aldicarb sulfon	1646884	<	<	<	0,00235	<	<	<	0,00044	<
aldicarb sulfoxide	1646873	<	<	<	0,0014	<	<	2080	0,000265	<
amidosulfuron	120923377	<	<	<	0,47	<	<	<	0,089	<
azoxystrobin ¹	131860338	<	<	0,38	26	<	<	0,25	4,9	<
biteranol ¹	55179312	<	<	<	34	<	<	<	6,4	<
bromacil	314409	<	<	53	1,21	2	<	120	0,23	<
carbaryl ¹	63252	n.b.	<	6,2	1,35	<	<	40	0,256	1
carbendazim	10605217	<	<	<	0,41	<	<	<	0,078	<
carbetamide	16118493	<	<	18	0,38	<	<	13	0,073	<
carbofuran ¹	1563662	<	<	<	0,54	<	<	4	0,103	<
chloorbromuron	13360457	<	<	1,1	12,2	<	<	6	2,32	<
chloortoluron	15545489	<	<	<	1,3	<	<	<	0,246	<
chloroxuron	1982474	n.b.	n.b.	0,12	All	<	n.b.	<	9,4	<
clomazon	81777891	<	<	0,91	7,4	<	<	1,1	1,4	<
clotrimazole ¹	23593751	<	<	0,88	All	<	<	0,26	All	<
cyazofamid ¹	120116883	<	<	9,3	23,5	<	<	1,6	4,5	<
cymoxanil	57966957	<	<	<	0,254	<	<	<	0,048	<
cyproconazool A	94361065	<	<	1,8	17,6	<	<	1,4	3,3	<
desmedipham	13684565	<	<	<	20,3	<	<	0,41	3,8	<
difenoxuron	14214325	<	<	<	3,4	<	<	<	0,65	<
diflubenzuron ¹	35367385	<	<	<	14,8	<	<	0,15	2,81	<

Component	Casnummer	4WWET9.1					4WWET9.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
diflufenican ¹	83164334	<	<	<	All	<	<	<	All	<
dimethenamid ¹	87674688	<	<	1,1	5,2	<	<	14	0,98	<
diuron ¹	330541	<	<	2,9	1,33	<	<	4,8	0,252	<
dodine	2439103	<	<	<	9	<	<	<	1,7	<
epoxiconazool	133855988	<	<	4,7	28,9	4	<	3,4	5,5	<
ethiofencarb	29973135	<	<	3,3	0,96	<	<	1,9	0,182	<
phenmedipham	13684634	<	<	<	13,3	<	<	<	2,52	<
fenoxaprop-p-ethyl	66441234	n.b.	n.b.	<	All	<	n.b.	<	All	<
fenpropydin	67306007	<	<	0,13	All	<	<	0,043	All	<
fenuron	101428	<	<	<	0,072	<	<	45	0,0137	<
fipronil	120068373	<	<	4,4	All	<	<	<	22,7	<
flonicamid	158062670	<	<	<	0,0051	<	<	<	0,00096	<
florasulam	145701231	<	<	<	0,00066	<	<	<	0,000125	<
fluoxastrobin	361377299	n.b.	n.b.	<	<	<	n.b.	<	<	<
flutolanil ¹	66332965	<	<	9,3	11,9	4	<	3,7	2,26	<
haloxyfop ¹	69806344	<	<	<	26,3	<	<	1	5	<
imazalil	35554440	<	<	0,48	All	<	<	0,11	18,7	<
imidacloprid	138261413	<	<	<	0,46	<	<	12	0,087	<
iodosulfuron-methyl	144550061	<	<	<	0,00262	<	<	<	0,0005	<
iprodione ¹	36734197	<	<	<	8,7	<	<	<	1,64	<
isoproturon ¹	34123596	<	<	0,96	2,28	<	<	0,85	0,43	<
isoxaflutol	141112290	<	<	<	14,1	<	<	<	2,67	<
linuron ¹	330552	<	<	12	7	<	<	60	1,32	19
mandipropamid	374726622	<	<	0,41	All	<	11	12	7,8	5
mesosulfuron-methyl	208465218	<	<	<	<	<	<	<	<	<
mesotrione	104206828	<	<	<	0,33	<	<	<	0,062	<
methabenzthiazuron ¹	18691979	<	<	<	3,5	<	<	<	0,66	<
methiocarb ¹	2032657	<	<	1	7,4	<	<	3,6	1,41	<
metobromuron	3060897	<	<	14	3,14	<	<	18	0,6	<

Component	Casnummer	4WWET9.1					4WWET9.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
methomyl	16752775	<	<	<	0,075	<	<	<	0,0143	<
metoxuron	19937598	<	<	<	0,39	<	<	<	0,074	<
monolinuron ¹	1746812	<	<	<	1,81	<	<	<	0,34	<
monuron	150685	<	<	<	0,46	<	<	<	0,087	<
nicosulfuron	111991094	<	<	<	0,6	<	<	<	0,114	<
nuarimol	63284719	<	<	<	15,6	<	<	<	2,95	<
omethoat	1113026	<	<	<	0,00156	<	<	<	0,000295	<
oxamyl	23135220	<	<	<	0,89	<	<	<	0,168	<
oxydemeton-methyl	301122	<	<	<	3,5	<	<	<	0,67	<
pencycuron ¹	66063056	<	<	0,16	All	<	<	0,032	All	<
picoxystrobin	117428225	<	<	<		<	<	#DIV/0!		<
pinoxaden	243973208	<	<	<		<	<	<		<
pirimicarb	23103982	<	<	<	2,15	<	<	<	0,41	<
Prochloraz ¹	67747095	<	<	0,11	All	<	<	0,054	All	<
propamocarb	24579735	<	<	<	0,071	<	<	<	0,0134	<
pyraclostrobin	175013180	<	<	#DIV/0!		<	<	#DIV/0!		<
pyridaat	55512339	<	<	<	All	<	<	<	36	<
pyroxsulam	422556089	<	<	<		<	<	<		<
quinmeraq	90717036	<	<	<	6,5	<	<	<	1,22	<
quinoxifen	124495187	<	<	<	All	<	<	<	All	<
spinosad-A	131929607	<	<	<		<	<	<		<
spinosad-D	131929630	<	<	<		<	<	<		<
tepraloxydim	149979419	<	<	0,93	19	<	<	0,78	3,6	<
thiabendazol ¹	148798	<	<	<	2,88	<	<	<	0,55	<
thiacloprid	111988499	<	<	<	1,29	<	<	<	0,245	<
thiametoxam	153719234	<	<	<		<	<	<		<
thiofanaat-methyl	23564058	<	<	<	0,268	<	<	<	0,051	<
trichloorfon	52686	<	<	<	0,0302	<	<	<	0,0057	<
Triflusulfuron-methyl	126535157	n.b.	n.b.	1,8	All	<	n.b.	<	20,9	<

<i>tritosulfuron</i>	142469145	<	<	<		<	<	<		<
Component	Casnummer	4WWET9.1					4WWET9.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
carbamazepine	298464	n.b.	n.b.	2	1,3	5	n.b.	1,9	0,246	1
clarithromycin	81103119	n.b.	n.b.	<	2,61	<	n.b.	<	0,49	<
dichlofenac	15307865	n.b.	n.b.	<	0,34	<	n.b.	<	0,065	<
ibuprofen	15687271	n.b.	n.b.	473	0,59	<	n.b.	<	0,112	<
sulfamethoxazole	723466	n.b.	n.b.	<	0,081	<	n.b.	<	0,0154	<
2,4,5-T	93765	<	<	<	16,9	<	<	<	3,2	<
2,4,5-TP	93721	<	<	<	All	<	<	<	11,4	<
2,4-D	94757	<	<	<	4,6	<	<	<	0,86	<
2,4-DP	120365	<	<	<	15,2	<	<	<	2,88	<
4-CPA	122883	<	<	<	1,43	<	<	<	0,271	<
bentazon	25057890	13	15	<	0,072	<	20	<	0,0137	0,1
bromoxynil	1689845	<	<	<	0,152	<	<	<	0,0289	<
chloroxynil	1891958	<	<	<	6,4	<	<	<	1,21	<
cycloxdim	101205021	<	<	<	16,3	<	<	<	3,08	<
dicloran	99309	<	<	<	5,3	<	<	<	1,01	<
4,6-dinitro-o-cresol	534521	28	0	<	1,12	<	<	<	0,211	<
fluazinam	79622596	<	<	<	All	<	<	<	8,5	<
fluroxypyr	69377817	<	<	0,094	0,138	<	<	0,067	0,0261	<
hti	28343615	<	<	<	11,3	<	<	<	2,14	<
ioxynil	1689834	<	<	<	0,45	<	<	<	0,085	<
MCPA	94746	<	<	<	6,5	<	<	<	1,22	<
MCPB	94815	<	<	<	28	<	<	<	5,3	<
MCPP	93652	<	<	<	9,4	<	<	<	1,78	<
metsulfuron-methyl	74223646	<	<	<	0,41	<	<	<	0,078	<
PCP	87865	<	<	<	All	<	<	<	All	<
setoxidim	74051802	<	<	<	All	<	<	<	All	<
teflubenzuron	83121180	<	<	<	All	<	<	<	19,9	<
triclopyr	55335063	<	<	<	3,16	<	<	0,0077	0,6	<
2,4-dinitrofenol	51285	91	<	n.b.	-		<	n.b.	-	

4WWET9; Waterleiding Polder Wetering-oost Ossenzijl Muggebeet		4WWET9-3		4WWET9-4			
Datum Type Blootstellingsduur Volume		2012-07-24 Steek 1 L	2012-06-19 2012-07-24 Speedisk 33 dagen 3,3 L	2012-09-03 Steek 1 L	2012-07-24 2012-09-03 Siliconen 44 dagen 551 L		2012-07-24 2012-09-03 Speedisk 44 dagen 0,6 L
Component	Casnummer	ng/l	ng/l	ng/l	ng/l	(dagen)	ng/l
acлонifen	74070465	<	<	<	<	6,1	<
alachlor	15972608	<	<	<	<	3,4	<
allethrin (som isom.)	584792	<	<	<	<	All	<
ametryn	834128	<	<	<	<	0,91	<
atrazine ¹	1912249	<	<	<	<	0,218	<
azinhphos-ethyl	2642719	<	<	<	<	2,91	<
azinhphos-methyl	86500	<	<	<	<	0,63	<
bifenox ¹	42576023	<	<	<	<	All	<
bifenthrin	82657043	<	<	<	<	All	<
boscalid	186425856	n.b.	<	n.b.	8,9	1,06	<
bromopropylate ¹	18181801	<	<	<	<	All	<
bupirimaat	41483436	<	<	<	<	22,7	<
butachloor	23184669	<	<	<	<	35	<
chlorfenvinphos ¹	470906	<	<	<	<	23,3	<
chloropham ¹	101213	<	<	<	<	1,19	<
chloorpyrifos-ethyl	2921882	<	<	<	<	All	<
chloorpyrifos-Methyl	5598130	<	<	<	<	44	<
chlorothalonil	1897456	<	<	n.b.	<	2,32	<
chloridazon	1698608	<	<	<	<	0,02	<
cloquintoceet-mexyl	99607702	<	<	<	<	All	<
coumaphos	56724	<	<	<	<	16	<
cyanzine	21725462	<	<	<	<	0,17	<
cycloaat	1134232	<	<	<	<	7,1	<

Component	Casnummer	4WWET9.3				4WWET9.4	
		Steek ng/l	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Steek ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
cyfluthrin (som) ¹	68359375	<	<	<	<	All	<
cypermethrin (som) ¹	52315078	<	<	<	<	All	<
deltamethrin ¹	52918635	<	<	<	<	All	<
demeton (som -o en - s-isom.)	8065483	<	<	<	<	1,64	<
demeton-s-methyl	919868	<	<	<	<	0,01	<
demeton-s- methylsulfon	17040196	<	<	n.b.	<	0,000125	<
desethylatrazine	6190654	<	<	<	<	0,0175	<
terbuthylazin-desethyl	30125634	<	<	<	<	0,078	<
atrazine-desisopropyl	1007289	<	<	<	<	0,0119	<
desmetryn	1014693	<	<	<	<	0,222	<
diazinon ¹	333415	<	<	<	<	32	<
dichlobenil ¹	1194656	<	<	<	<	0,5	<
dichlofluanid ¹	1085989	<	<	n.b.	<	5,4	<
2,6-Dichlorobenzamide	2008584	<	<	<	<	0,0184	<
dichlorvos	62737	<	<	<	<	0,184	<
DEET ¹	134623	<	<	<	21	0,59	<
difenoconazool A	119446683	<	<	<	<	All	<
dimethachlor	50563365	<	<	<	<	0,149	<
dimethoat ¹	60515	<	<	<	<	0,069	<
dimethomorf	110488705	<	<	<	8,5	0,59	2
disulfoton	298044	<	<	<	<	10,9	<
DMST	66840719	<	<	<	<	<	<
dodemorf-cis	1E+12	n.b.	<	n.b.	<	1,19	<
ethofumesaat ¹	26225796	<	<	<	<	1,06	<
ethoprofos	13194484	<	<	<	2,7	2,25	<
etridiazole ¹	2593159	<	<	<	<	1,84	<
fenamifos ¹	22224926	<	<	<	<	3,5	<
fenarimol	60168889	<	<	<	<	2,12	<

Component	Casnummer	4WWET9.3				4WWET9.4	
		Steek ng/l	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Steek ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
fenitrothion	122145	<	<	<	<	3,7	<
fenoxycarb	72490018	<	<	<	<	21,3	<
fenpropathrin	64257847	<	<	<	<	All	<
fenpropimorph	67564914	<	<	<	<	4,9	<
fenthion	55389	<	<	<	<	12,9	<
fenvaleraat	51630581	<	<	<	<	All	<
fluazifop-p-butyl	79241466	<	<	<	<	39	<
fonofos	944229	<	<	<	<	8,6	<
fosfamidon	13171216	<	<	<	<	0,0067	<
furalaxyl	57646307	<	<	<	<	0,44	<
haloxyfop-P-methyl ¹	72619320	<	<	<	<	13,5	<
heptachlor	76448	<	<	<	<	All	<
heptenophos	23560590	<	<	<	<	0,209	<
irgarol	28159980	<	<	<	1,2	11,8	<
kresoxim-methyl ¹	143390890	<	<	<	<	4,1	<
cyhalothrin-lambda ¹	91465086	<	<	<	<	All	<
lenacil ¹	2164081	<	<	<	<	0,113	<
malathion ¹	121755	<	<	<	<	2,71	<
metalaxyl ¹	57837191	<	<	<	<	0,218	<
metamitron	41394052	<	<	<	<	0,0091	<
metazachloor ¹	67129082	<	<	<	<	0,43	<
methidathion	950378	<	<	<	<	0,173	<
metolachloor ¹	51218452	10	<	<	34	2,22	14
metribuzin	21087649	<	<	<	<	0,045	<
mevinphos	7786347	<	<	<	<	0,00133	<
parathion-ethyl	56382	<	<	<	<	12,6	<
parathion-methyl	298000	<	<	<	<	1,18	<
penconazole ¹	66246886	<	<	<	<	12,1	<
pendimethalin ¹	40487421	<	<	<	<	All	<

Component	Casnummer	4WWET9.3				4WWET9.4	
		Steek ng/l	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Steek ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
permethrin	52645531	<	<	<	<	All	<
pirimiphos-methyl ¹	29232937	<	<	<	<	23,5	<
procimidon ¹	32809168	<	<	<	<	1,14	<
profam	122429	<	<	<	<	0,34	<
prometryn	7287196	<	<	<	<	5,3	<
propachlor	1918167	<	<	<	<	0,14	<
propazine	139402	<	<	<	<	1,66	<
popiconazole	60207901	<	<	<	<	15,6	<
propoxur	114261	<	<	<	<	0,053	<
propyzamide ¹	23950585	<	<	<	<	0,46	<
prosulfocarb ¹	52888809	<	<	<	<	All	<
pyrazophos	13457186	<	<	<	<	7,6	<
pyrifenox	88283414	<	<	<	<	5,4	<
pyrimethanil ¹	53112280	<	<	<	<	1,2	<
simazine ¹	122349	<	<	<	<	0,131	<
tebuconazole ¹	107534963	<	<	<	<	2,6	<
terbutryn ¹	886500	<	<	<	<	5,6	<
terbuthylazine ¹	5915413	10	<	<	52	1,21	14
tetrachloorinfos (cis)	22248799	<	<	<	<	4	<
tetrahydroftaalimide	1469483	<	<	<	<	0,00157	<
tetramethrin-cis ¹	1,00001E+12	n.b.	<	n.b.	<	All	<
tolclofos-methyl ¹	57018049	<	<	<	<	21,8	<
tolyfluanide ¹	731271	<	<	n.b.	<	13,6	<
triademefon	43121433	<	<	<	<	0,94	<
triadimenol ¹	55219653	<	<	<	<	0,33	<
triallate ¹	2303175	<	<	<	<	All	<
triazophos	24017478	<	<	<	<	2,43	<
trifloxystrobin ¹	141517217	<	<	<	<	All	<
trifluralin ¹	1582098	<	<	<	<	All	<

Component	Casnummer	4WWET9.3				4WWET9.4	
		Steek ng/l	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Steek ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
vinclozolin ¹	50471448	<	<	<	<	1,79	<
metrafenon	220899036	<	<	<	0,29	25,1	<
abamectin	71751412	<	<	<	<	3,6	<
acetamiprid	135410207	n.b.	<	n.b.	<	0,006	<
aldicarb	116063	<	<	<	<	0,054	<
aldicarbsulfon	1646884	<	<	<	<	0,000254	<
aldicarbsulfoxide	1646873	<	<	<	<	0,000151	<
amidosulfuron	120923377	<	<	<	<	0,051	<
azoxystrobin ¹	131860338	<	<	<	0,27	2,81	<
biteranol ¹	55179312	<	<	<	<	3,7	<
bromacil	314409	<	<	<	46	0,131	4
carbaryl ¹	63252	<	30	<	16	0,146	7
carbendazim	10605217	<	<	<	<	0,045	<
carbetamide	16118493	<	<	<	<	0,041	<
carbofuran ¹	1563662	<	<	<	<	0,059	<
chloorbromuron	13360457	<	<	<	0,61	1,32	<
chloortoluron	15545489	<	<	<	<	0,14	<
chloroxuron	1982474	n.b.	<	n.b.	<	5,4	<
clomazon	81777891	<	<	<	<	0,8	<
clotrimazole ¹	23593751	<	<	<	<	All	<
cyazofamid ¹	120116883	<	<	<	239	2,54	64
cymoxanil	57966957	<	<	<	<	0,0274	<
cyproconazool A	94361065	<	<	<	<	1,91	<
desmedipham	13684565	<	<	<	<	2,19	<
difenoxyuron	14214325	<	<	<	<	0,37	<
diflubenzuron ¹	35367385	<	<	<	<	1,6	<
diflufenican ¹	83164334	<	<	<	<	All	<
dimethenamid ¹	87674688	<	10	<	11	0,56	4
diuron ¹	330541	<	<	<	5,9	0,144	<

Component	Casnummer	4WWET9.3				4WWET9.4	
		Steek ng/l	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Steek ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
<i>dodine</i>	2439103	<	<	<	<	0,97	<
<i>epoxiconazool</i>	133855988	<	<	<	5,3	3,13	<
<i>ethiofencarb</i>	29973135	<	<	<	<	0,104	<
<i>phenmedipham</i>	13684634	<	<	<	<	1,44	<
<i>fenoxaprop-p-ethyl</i>	66441234	n.b.	<	n.b.	<	All	<
<i>fenpropydin</i>	67306007	<	<	<	0,042	All	<
<i>fenuron</i>	101428	<	<	<	<	0,0078	<
<i>fipronil</i>	120068373	<	<	<	<	13	<
<i>flonicamid</i>	158062670	<	<	<	<	0,00055	<
<i>florasulam</i>	145701231	<	<	<	<	0,000071	<
<i>fluoxastrobin</i>	361377299	n.b.	<	n.b.	<	<	<
<i>flutolanil</i> ¹	66332965	<	<	<	2,1	1,29	<
<i>haloxyfop</i> ¹	69806344	<	<	<	<	2,84	<
<i>imazalil</i>	35554440	<	<	<	0,093	10,7	<
<i>imidacloprid</i>	138261413	<	<	<	<	0,049	<
<i>iodosulfuron-methyl</i>	144550061	<	<	<	<	0,000283	<
<i>iprodione</i> ¹	36734197	<	<	<	<	0,94	<
<i>isoproturon</i> ¹	34123596	<	<	<	<	0,247	<
<i>isoxaflutool</i>	141112290	<	<	<	<	1,52	<
<i>linuron</i> ¹	330552	<	<	<	8,8	0,75	<
<i>mandipropamid</i>	374726622	<	<	<	0,95	4,4	1
<i>mesosulfuron-methyl</i>	208465218	<	<	<	<	<	<
<i>mesotrione</i>	104206828	<	<	<	<	0,036	<
<i>methabenzthiazuron</i> ¹	18691979	<	<	<	<	0,38	<
<i>methiocarb</i> ¹	2032657	<	<	<	0,39	0,8	<
<i>metobromuron</i>	3060897	<	<	<	<	0,34	<
<i>methomyl</i>	16752775	<	<	<	<	0,0081	<
<i>metoxuron</i>	19937598	<	<	<	<	0,042	<
<i>monolinuron</i> ¹	1746812	<	<	<	<	0,196	<
<i>monuron</i>	150685	<	<	<	<	0,05	<

Component	Casnummer	4WWET9.3				4WWET9.4	
		Steek ng/l	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Steek ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
<i>nicosulfuron</i>	111991094	<	<	<	<	0,065	<
<i>nuarimol</i>	63284719	<	<	<	<	1,68	<
<i>omethoaat</i>	1113026	<	<	<	<	0,000168	<
<i>oxamyl</i>	23135220	<	<	<	<	0,096	<
<i>oxydemeton-methyl</i>	301122	<	<	<	<	0,38	<
<i>pencycuron</i> ¹	66063056	<	<	<	<	22,2	<
<i>picoxystrobin</i>	117428225	<	<	<	#DIV/0!		<
<i>pinoxaden</i>	243973208	<	<	<	<		<
<i>pirimicarb</i>	23103982	<	<	<	<	0,232	<
<i>Prochloraz</i> ¹	67747095	<	<	<	0,032	All	<
<i>propamocarb</i>	24579735	<	<	<	<	0,0076	<
<i>pyraclostrobin</i>	175013180	<	<	<	#DIV/0!		<
<i>pyridaat</i>	55512339	n.b.	<	0,01	<	20,3	<
<i>pyroxsulam</i>	422556089	<	<	<	<		<
<i>quinmeraq</i>	90717036	<	<	<	<	0,7	<
<i>quinoxifen</i>	124495187	<	<	<	<	All	<
<i>spinosad-A</i>	131929607	<	<	<	<		<
<i>spinosad-D</i>	131929630	<	<	<	<		<
<i>tepraloxydim</i>	149979419	<	<	<	<	2,05	<
<i>thiabendazol</i> ¹	148798	<	<	<	<	0,312	<
<i>thiacloprid</i>	111988499	<	<	<	<	0,14	<
<i>thiametoxam</i>	153719234	<	<	<	<		<
<i>thiofanaat-methyl</i>	23564058	<	<	<	<	0,029	<
<i>trichloorfon</i>	52686	<	<	<	<	0,0033	<
<i>Triflusulfuron-methyl</i>	126535157	<	<	<	<	11,9	<
<i>tritosulfuron</i>	142469145	<	<	<	<		<
<i>carbamazepine</i>	298464	n.b.	<	n.b.	2,6	0,14	1
<i>clarithromycin</i>	81103119	n.b.	<	n.b.	<	0,283	<
<i>dichlofenac</i>	15307865	n.b.	<	n.b.	<	0,037	<
<i>ibuprofen</i>	15687271	n.b.	<	n.b.	<	0,064	<

Component	Casnummer	4WWET9.3				4WWET9.4	
		Steek ng/l	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Steek ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
sulfamethoxazole	723466	n.b.	<	n.b.	<	0,0088	<
2,4,5-T	93765	cancelled	<	<	<	1,83	<
2,4,5-TP	93721	cancelled	<	<	<	6,5	<
2,4-D	94757	cancelled	<	<	<	0,49	<
2,4-DP	120365	cancelled	<	<	<	1,64	<
4-CPA	122883	cancelled	<	<	<	0,155	<
bentazon	25057890	cancelled	<	16	<	0,0078	0,3
bromoxynil	1689845	cancelled	<	<	<	0,0165	<
chloroxynil	1891958	cancelled	<	<	<	0,69	<
cycloxdim	101205021	cancelled	<	<	<	1,76	<
dicloran	99309	cancelled	<	<	<	0,58	<
4,6-dinitro-o-cresol	534521	cancelled	<	<	<	0,121	<
fluazinam	79622596	cancelled	<	<	<	4,8	0,1
fluroxypyr	69377817	cancelled	<	<	1,8	0,0149	<
hti	28343615	cancelled	<	<	<	1,22	<
ioxynil	1689834	cancelled	<	<	<	0,049	<
MCPA	94746	cancelled	<	<	<	0,7	<
MCPB	94815	cancelled	<	<	<	3,02	<
MCPD	93652	cancelled	<	<	<	1,02	<
metsulfuron-methyl	74223646	cancelled	<	<	0,11	0,044	<
PCP	87865	cancelled	<	<	<	All	<
setoxidim	74051802	cancelled	<	<	<	27,1	<
teflubenzuron	83121180	cancelled	<	<	<	11,4	<
triclopyr	55335063	cancelled	<	<	<	0,34	<
2,4-dinitrofenol	51285	cancelled	n.b.	<	n.b.	-	n.b.

A.4 Resultaten locatie RB2MIDR9BO; Middenraai hoge pand Stuw Nieuweroord

Tabel A4: Gemeten concentraties gewasbeschermingsmiddelen (ng/l). < = beneden detectielimiet, #DIV/0! = geen log Kow of Kpw van beschikbaar, n.d.= niet geanalyseerd.

RB2MIDR9BO; Middenraai hoge pand stuw Nieuweroord		rb2MIDR9bo.1					rb2MIDR9bo.2			
Datum	Type	2012-04-04	2012-05-16	2012-04-04 2012-05-16		2012-04-04 2012-05-16 Speedisk 41 dagen 0,7 L	2012-06-21	2012-05-16 2012-06-21		2012-05-16 2012-06-21 Speedisk 36 dagen 5 L
Blootstellingsduur	Volume	1 L	1 L	41 dagen	TWA		1 L	36 dagen	TWA	
Component	Casnummer	ng/l	ng/l	ng/l	(dagen)	ng/l	ng/l	ng/l	(dagen)	ng/l
aclonifen	74070465	<	<	<	34	<	<	<	All	<
alachlor	15972608	<	<	<	19,4	<	<	<	26,5	<
allethrin (som isom.)	584792	<	<	<	All	<	<	<	All	<
ametryn	834128	<	<	<	5,2	<	<	<	7,1	<
atrazine ¹	1912249	<	<	<	1,23	<	<	<	1,69	<
azinphos-ethyl	2642719	<	<	<	16,5	<	<	<	22,6	<
azinphos-methyl	86500	<	<	<	3,5	<	<	<	4,9	<
bifenox ¹	42576023	<	<	<	All	<	<	<	All	<
bifenthrin	82657043	<	<	<	All	<	<	<	All	<
boscalid	186425856	n.d.	n.d.	<	6	<	n.d.	<	8,2	<
bromopropylate ¹	18181801	<	<	<	All	<	<	<	All	<
bupirimaat	41483436	<	<	<	All	<	<	<	All	<
butachloor	23184669	<	<	<	All	<	<	<	All	<
chlorfenvinphos ¹	470906	<	<	<	All	<	<	<	All	<
chloropham ¹	101213	30	<	16	6,7	<	<	15	9,2	<
chloorpyrifos-ethyl	2921882	<	<	<	All	<	<	<	All	<
chlorpyrifos-Methyl	5598130	<	<	<	All	<	<	<	All	<
chlorothalonil	1897456	<	n.b.	<	13,1	<	n.b.	<	18	<
chlorigazon	1698608	n.b.	<	<	0,113	<	150	<	0,155	367
cloquintoceet-mexyl	99607702	<	<	<	All	<	<	<	All	<

Component	Casnummer	rb2MIDR9bo.1					rb2MIDR9bo.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
coumaphos	56724	<	<	<	All	<	<	<	All	<
cyanzine	21725462	<	<	<	0,96	<	<	<	1,32	<
cycloaat	1134232	<	<	<	40	<	<	<	All	<
cyfluthrin (som) ¹	68359375	<	<	<	All	<	<	<	All	<
cypermethrin (som) ¹	52315078	<	<	<	All	<	<	<	All	<
deltamethrin ¹	52918635	<	<	<	All	<	<	<	All	<
demeton (som -o en - s-isom.)	8065483	<	<	<	9,3	<	<	<	12,7	<
demeton-s-methyl	919868	<	<	<	0,057	<	<	<	0,078	<
demeton-s- methylsulfon	17040196	<	<	<	0,00071	<	<	<	0,00097	<
desethylatrazine	6190654	<	<	<	0,099	<	<	<	0,135	<
terbutylazin-desethyl	30125634	<	<	<	0,44	<	70	224	0,61	183
atrazine-desisopropyl	1007289	n.b.	<	<	0,067	<	<	<	0,092	<
desmetryn	1014693	<	<	<	1,26	<	<	<	1,72	<
diazinon ¹	333415	<	<	<	All	<	<	8,3	All	<
dichlobenil ¹	1194656	<	<	<	2,85	<	<	<	3,9	<
dichlofluaniid ¹	1085989	<	n.b.	<	30,4	<	n.b.	<	All	<
2,6- Dichlorobenzamide	2008584	<	<	<	0,104	55	<	<	0,143	<
dichlorvos	62737	<	<	<	1,04	<	<	<	1,42	<
DEET ¹	134623	<	<	<	3,3	<	84	161	4,5	133
difenoconazool A	119446683	<	<	<	All	<	<	<	All	<
dimethachlor	50563365	<	<	<	0,84	<	<	<	1,15	<
dimethoaat ¹	60515	<	<	<	0,39	<	<	<	0,53	<
dimethomorf	110488705	<	<	<	3,3	<	<	<	4,5	<
disulfoton	298044	<	<	<	All	<	<	<	All	<
DMST	66840719	<	<	<	<	<	<	<	<	<
dodemorf-cis	1E+12	n.d.	n.d.	<	6,7	<	n.d.	<	9,2	<
ethofumesaat ¹	26225796	<	40	92	6	<	50	199	8,2	167

Component	Casnummer	rb2MIDR9bo.1					rb2MIDR9bo.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
ethoprosfos	13194484	<	<	6,9	12,7	<	<	3,3	17,4	<
etridiazole ¹	2593159	n.b.	n.b.	<	10,4	<	<	<	14,3	<
fenamifos ¹	22224926	<	<	<	19,7	<	<	<	27	<
fenarimol	60168889	<	<	<	12	<	<	<	16,4	<
fenitrothion	122145	<	<	<	20,9	<	<	<	28,6	<
fenoxycarb	72490018	<	<	<	All	<	<	<	All	<
fenpropathrin	64257847	<	<	<	All	<	<	<	All	<
fenpropimorph	67564914	<	<	<	27,8	<	<	<	All	<
fenthion	55389	<	<	<	All	<	<	<	All	<
fenvaleraat	51630581	n.b.	<	<	All	<	<	<	All	<
fluazifop-p-butyl	79241466	<	<	<	All	<	<	<	All	<
fonofos	944229	<	<	<	All	<	<	<	All	<
fosfamidon	13171216	0,04	<	<	0,038	<	<	<	0,052	<
furalaxyl	57646307	<	<	<	2,51	<	<	<	3,4	<
haloxyfop-P-methyl ¹	72619320	<	<	<	All	<	<	<	All	<
heptachlor	76448	<	n.b.	<	All	<	<	<	All	<
heptenophos	23560590	<	<	<	1,18	<	<	<	1,62	<
irgarol	28159980	<	<	<	All	<	<	<	All	<
kresoxim-methyl ¹	143390890	<	<	<	23,3	<	<	<	32	<
cyhalothrin-lambda ¹	91465086	<	<	<	All	<	<	<	All	<
lenacil ¹	2164081	n.b.	<	<	0,64	<	<	<	0,87	<
malathion ¹	121755	<	<	<	15,3	<	<	<	21	<
metalaxyl ¹	57837191	<	<	<	1,23	<	<	<	1,69	<
metamitron	41394052	<	<	<	0,051	<	<	<	0,07	<
metazachloor ¹	67129082	<	0,04	693	2,46	711	<	70	3,4	67
methidathion	950378	<	<	<	0,98	<	<	<	1,34	<
metolachloor ¹	51218452	<	<	19	12,6	<	40	29	17,2	<
metribuzin	21087649	<	<	<	0,256	<	<	<	0,35	<
mevinphos	7786347	n.b.	<	<	0,0075	<	<	<	0,0103	<

Component	Casnummer	rb2MIDR9bo.1					rb2MIDR9bo.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
parathion-ethyl	56382	<	<	<	All	<	<	<	All	<
parathion-methyl	298000	<	<	<	6,7	<	<	<	9,2	<
penconazole ¹	66246886	<	<	<	All	<	<	<	All	<
pendimethalin ¹	40487421	<	<	3,1	All	<	<	<	All	<
permethrin	52645531	<	<	<	All	<	<	<	All	<
pirimiphos-methyl ¹	29232937	<	<	<	All	<	<	<	All	<
procimidon ¹	32809168	<	<	<	6,4	<	<	<	8,8	<
profam	122429	<	<	<	1,92	<	<	<	2,63	<
prometryn	7287196	<	<	<	29,8	<	<	<	All	<
propachlor	1918167	<	<	<	0,79	<	<	<	1,08	<
propazine	139402	<	<	<	9,4	<	<	<	12,9	<
propiconazole	60207901	<	<	<	All	<	<	7,1	All	<
propoxur	114261	<	<	<	0,302	<	<	<	0,41	<
propyzamide ¹	23950585	<	<	<	2,6	<	<	<	3,6	<
prosulfocarb ¹	52888809	<	<	5,9	All	<	<	16	All	<
pyrazophos	13457186	<	<	<	All	<	<	<	All	<
pyrifenox	88283414	<	<	<	30,6	<	<	<	All	<
pyrimethanil ¹	53112280	<	<	<	6,8	<	<	<	9,3	<
simazine ¹	122349	<	<	<	0,74	<	<	<	1,02	<
tebuconazool ¹	107534963	<	<	<	14,7	<	<	12	20,1	<
terbutryn ¹	886500	<	<	<	31,6	<	<	<	All	<
terbuthylazine ¹	5915413	<	20	32	6,9	<	120	168	9,4	133
tetrachloorvinfos (cis)	22248799	<	<	<	22,9	<	<	<	31,3	<
tetrahydroftaalimide	1469483	n.b.	<	<	0,0089	<	<	<	0,0122	<
tetramethrin-cis ¹	1,00001E+12	n.d.	n.d.	<	All	<	n.d.	<	All	<
tolclofos-methyl ¹	57018049	<	<	<	All	<	<	<	All	<
tolyfluanide ¹	731271	<	n.b.	<	All	<	n.b.	<	All	<
triademefon	43121433	<	<	<	5,3	<	<	<	7,3	<
triadimenol ¹	55219653	<	<	<	1,89	<	<	<	2,59	<

Component	Casnummer	rb2MIDR9bo.1					rb2MIDR9bo.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
triallate ¹	2303175	<	<	1,4	All	<	<	2	All	<
triazophos	24017478	<	<	<	13,7	<	<	<	18,8	<
trifloxystrobin ¹	141517217	<	<	<	All	<	<	<	All	<
trifluralin ¹	1582098	<	<	<	All	<	<	<	All	<
vinclozolin ¹	50471448	n.b.	<	<	10,1	<	<	<	13,8	<
metrafenon	220899036	<	<	<	All	n.d.	<	<	All	n.d.
abamectin	71751412	<	<	<	20,2	<	<	<	27,7	<
acetamiprid	135410207	n.d.	n.d.	<	0,034	<	n.d.	<	0,046	<
aldicarb	116063	<	<	<	0,303	<	<	<	0,41	<
aldicarbsulfon	1646884	<	<	<	0,00144	<	<	<	0,00197	<
aldicarbsulfoxide	1646873	<	<	<	0,00086	<	<	<	0,00117	<
amidosulfuron	120923377	<	<	<	0,289	<	<	<	0,4	<
azoxystrobin ¹	131860338	<	161	74	15,9	84	<	57	21,7	7
biteranol ¹	55179312	<	<	0,94	20,7	<	<	1,7	28,4	<
bromacil	314409	<	<	50	0,74	<	<	5,6	1,02	<
carbaryl ¹	63252	n.b.	<	13	0,83	<	<	192	1,13	115
carbendazim	10605217	<	<	<	0,253	<	<	7,8	0,35	4
carbetamide	16118493	<	<	9,1	0,234	<	<	9,9	0,32	4
carbofuran ¹	1563662	<	<	15	0,33	<	<	7,8	0,46	<
chloorbromuron	13360457	<	<	1,3	7,5	<	<	1,3	10,2	<
chloortoluron	15545489	<	<	<	0,79	<	<	<	1,09	<
chloroxuron	1982474	n.d.	n.d.	<	30,3	<	n.d.	<	All	<
clomazon	81777891	<	<	1,3	4,5	<	<	2,6	6,2	<
clotrimazole ¹	23593751	<	<	<	All	<	<	0,15	All	<
cyazofamid ¹	120116883	<	<	2,8	14,4	<	<	5,2	19,7	<
cymoxanil	57966957	<	<	<	0,155	<	<	<	0,213	<
cyproconazool A	94361065	<	<	5,7	10,8	<	<	4	14,8	<
desmedipham	13684565	<	<	0,63	12,4	<	<	<	17	<
difenoxuron	14214325	<	<	<	2,08	<	<	<	2,85	<

Component	Casnummer	rb2MIDR9bo.1					rb2MIDR9bo.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
diflubenzuron ¹	35367385	<	<	<	9,1	<	<	14	12,4	8
diflufenican ¹	83164334	<	<	0,73	All	<	<	0,96	All	<
dimethenamid ¹	87674688	<	16	32	3,2	22	208	172	4,4	84
diuron ¹	330541	<	<	21	0,81	9	<	59	1,11	24
dodine	2439103	<	<	<	5,5	<	<	<	7,5	<
epoxiconazool	133855988	<	<	13	17,7	2	<	20	24,2	10
ethiofencarb	29973135	<	<	4,1	0,59	<	<	<	0,81	<
phenmedipham	13684634	<	<	<	8,1	<	<	<	11,1	<
fenoxaprop-p-ethyl	66441234	n.d.	n.d.	<	All	<	n.d.	<	All	<
fenpropydin	67306007	<	<	0,37	All	<	<	0,35	All	<
fenuron	101428	<	<	22	0,044	<	<	67	0,061	<
fipronil	120068373	<	<	1,4	All	<	<	12	All	<
flonicamid	158062670	<	<	<	0,00312	<	<	<	0,0043	<
florasulam	145701231	<	<	<	0,0004	<	<	<	0,00055	<
fluoxastrobin	361377299	n.d.	n.d.	#DIV/0!		<	n.d.	#DIV/0!		<
flutolanil ¹	66332965	<	35	345	7,3	172	<	120	10	47
haloxyfop ¹	69806344	<	<	0,72	16,1	<	<	1	22	<
imazalil	35554440	<	<	1,3	All	<	<	2,2	All	<
imidacloprid	138261413	<	<	<	0,28	<	<	<	0,38	25
iodosulfuron-methyl	144550061	<	<	<	0,0016	<	<	<	0,00219	<
iprodione ¹	36734197	<	<	30	5,3	<	<	29	7,3	<
isoproturon ¹	34123596	<	<	2,9	1,4	<	<	3,6	1,91	<
isoxaflutool	141112290	<	<	<	8,6	<	<	<	11,8	<
linuron ¹	330552	<	14	48	4,3	<	41	<	5,8	<
mandipropamid	374726622	<	<	1,2	25,2	<	<	0,74	34	<
mesosulfuron-methyl	208465218	<	<	<		27	<	<		<
mesotrione	104206828	<	<	<	0,201	<	<	<	0,275	<
methabenzthiazuron ¹	18691979	<	<	3,6	2,13	<	<	24	2,92	11
methiocarb ¹	2032657	<	<	2,4	4,6	3	<	1,8	6,2	<

Component	Casnummer	rb2MIDR9bo.1					rb2MIDR9bo.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
metobromuron	3060897	<	<	9	1,92	<	<	8	2,63	<
methomyl	16752775	<	<	<	0,046	<	<	<	0,063	<
metoxuron	19937598	<	<	<	0,24	<	<	<	0,33	<
monolinuron ¹	1746812	<	<	<	1,11	<	<	2,1	1,52	<
monuron	150685	<	<	<	0,282	<	<	<	0,39	<
nicosulfuron	111991094	<	<	<	0,37	<	<	<	0,5	<
nuarimol	63284719	<	<	1,3	9,5	<	<	1,1	13	<
omethoat	1113026	<	<	<	0,00095	<	<	<	0,0013	<
oxamyl	23135220	<	<	<	0,54	9	<	<	0,74	<
oxydemeton-methyl	301122	<	<	<	2,15	<	<	<	2,94	<
pencycuron1	66063056	12	13	1,1	All	32	<	1,2	All	15
picoxystrobin	117428225	<	<	#DIV/0!		<	<	#DIV/0!		<
pinoxaden	243973208	<	<	<		<	<	<		<
pirimicarb	23103982	<	<	1,5	1,31	<	<	5	1,8	<
Prochloraz ¹	67747095	<	<	0,14	All	<	<	0,64	All	<
propamocarb	24579735	<	<	<	0,043	<	<	<	0,059	<
pyraclostrobin	175013180	<	<	#DIV/0!		<	<	#DIV/0!		<
pyridaat	55512339	<	<	<	All	<	<	<	All	<
pyroxsulam	422556089	<	<	<		<	<	<		<
quinmeraq	90717036	<	<	<	4	<	<	<	5,4	<
quinoxifen	124495187	<	<	<	All	<	<	0,23	All	<
spinosad-A	131929607	<	<	<		<	<	#DIV/0!		<
spinosad-D	131929630	<	<	<		<	<	<		<
tepraloxydim	149979419	<	<	1,2	11,6	<	<	<	15,9	43
thiabendazol ¹	148798	<	<	3,5	1,76	<	<	5,9	2,42	<
thiacloprid	111988499	<	<	<	0,79	<	<	<	1,08	<
thiametoxam	153719234	<	<	<		<	<	<		<
thiofanaat-methyl	23564058	<	<	<	0,164	<	<	<	0,225	<
trichloorfon	52686	<	<	<	0,0185	<	<	<	0,0253	<

<i>Triflurosulfuron-methyl</i>	126535157	n.b.	n.b.	<	All	<	n.b.	2,4	All	<
Component	Casnummer	rb2MIDR9bo.1					rb2MIDR9bo.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
<i>tritosulfuron</i>	142469145	<	<	<		<	<	<		<
carbamazepine	298464	n.d.	n.d.	7,2	0,79	14	n.d.	152	1,09	387
clarithromycin	81103119	n.d.	n.d.	<	1,6	<	n.d.	<	2,19	<
<i>dichlofenac</i>	15307865	n.d.	n.d.	<	0,211	<	n.d.	55	0,288	<
ibuprofen	15687271	n.d.	n.d.	<	0,36	<	n.d.	273	0,5	<
<i>sulfamethoxazole</i>	723466	n.d.	n.d.	<	0,05	<	n.d.	<	0,068	28
2,4,5-T	93765	<	<	<	10,4	<	<	<	14,2	<
2,4,5-TP	93721	<	<	<	37	<	<	<	All	<
2,4-D	94757	<	<	<	2,79	<	<	<	3,8	<
2,4-DP	120365	<	<	<	9,3	<	<	<	12,7	<
4-CPA	122883	<	<	0,032	0,87	<	<	<	1,2	<
bentazon	25057890	4<	47	<	0,044	6	46	<	0,061	0,5
bromoxynil	1689845	<	<	<	0,093	<	<	<	0,128	<
chloroxynil	1891958	<	<	<	3,9	<	<	<	5,4	<
cycloxdim	101205021	<	<	<	9,9	<	<	<	13,6	<
dicloran	99309	<	<	<	3,3	<	<	<	4,5	<
4,6-dinitro-o-cresol	534521	25	24	<	0,68	2	<	<	0,93	<
fluazinam	79622596	<	<	<	27,4	<	<	<	All	<
fluroxypyr	69377817	<	<	<	0,084	<	<	0,02	0,115	<
hti	28343615	<	<	<	6,9	<	<	<	9,5	<
ioxynil	1689834	<	<	<	0,276	<	<	<	0,38	<
MCPA	94746	<	65	<	3,9	<	327	<	5,4	<
MCPB	94815	<	<	<	17,1	<	<	<	23,4	<
MCPP	93652	<	75	<	5,8	<	73	<	7,9	<
metsulfuron-methyl	74223646	<	<	<	0,251	<	<	<	0,34	<
PCP	87865	<	<	<	All	<	<	<	All	<
setoxidim	74051802	<	<	<	All	<	<	<	All	<
teflubenzuron	83121180	<	<	<	All	<	<	<	All	<
triclopyr	55335063	<	<	0,061	1,93	<	<	<	2,65	<
2,4-dinitrofenol	51285	<	<	<	n.d.	<	<	<	n.d.	<

Component	Casnummer	rb2MIDR9bo.1					rb2MIDR9bo.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
tepraloxymid	149979419	<	<	<	11,6	<	<	<	15,9	43

RB2MIDR9BO; Middenraai hoge pand stuw Nieuweroord		rb2MIDR9bo.3				rb2MIDR9bo.4			
Datum Type Blootstellingsduur Volume		2012-07-24 Steek 1 L	2012-06-21 2012-07-24 Siliconen 35 dagen 71 L	TWA (dagen)	2012-06-21 2012-07-24 Speedisk 35 dagen 1,2 L	2012-09-05 Steek 1 L	2012-07-24 2012-09-05 Siliconen 41 dagen 108 L	TWA (dagen)	2012-07-24 2012-09-05 Speedisk 41 dagen 5 L
Component	Casnummer	ng/l	ng/l		ng/l	ng/l	ng/l		ng/l
acлонifen	74070465	<	<	All	<	<	<	24,8	<
alachlor	15972608	<	<	20,4	<	<	<	14	<
allethrin (som isom.)	584792	<	<	All	<	<	<	All	<
ametryn	834128	<	<	5,4	<	<	<	3,7	<
atrazine ¹	1912249	<	<	1,3	<	<	<	0,89	<
azinphos-ethyl	2642719	<	<	17,3	<	<	<	11,9	<
azinphos-methyl	86500	<	<	3,7	<	<	<	2,56	<
bifenox ¹	42576023	<	<	All	<	<	<	All	<
bifenthrin	82657043	<	<	All	<	<	<	All	<
boscalid	186425856	n.d.	27	6,3	<	20	22	4,3	<
bromopropylate ¹	18181801	<	<	All	<	<	<	All	<
bupirimaat	41483436	<	<	All	<	<	<	All	<
butachloor	23184669	<	<	All	<	<	<	All	<
chlorfenvinphos ¹	470906	<	<	All	<	<	<	All	<
chloropham ¹	101213	<	53	7,1	<	<	<	4,9	<
chloorpyrifos-ethyl	2921882	<	<	All	<	<	<	All	<
chloorpyrifos-Methyl	5598130	<	<	All	<	<	<	All	<
chlorothalonil	1897456	<	<	13,8	<	n.b.	<	9,5	<
chloridazon	1698608	50	<	0,119	40	<	<	0,082	44

Component	Casnummer	rb2MIDR9bo.3				rb2MIDR9bo.4			
		Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Steek ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
cloquintoceet-mexyl	99607702	<	<	All	<	<	<	All	<
coumaphos	56724	<	<	All	<	<	<	All	<
cyanzine	21725462	<	<	1,01	<	<	<	0,7	<
cycloaat	1134232	<	5	All	<	<	<	28,8	<
cyfluthrin (som) ¹	68359375	<	<	All	<	<	<	All	<
cypermethrin (som) ¹	52315078	<	<	All	<	<	<	All	<
deltamethrin ¹	52918635	<	<	All	<	<	<	All	<
demeton (som -o en - s-isom.)	8065483	<	<	9,8	<	<	<	6,7	<
demeton-s-methyl	919868	<	<	0,06	<	<	<	0,041	<
demeton-s- methylsulfon	17040196	<	<	0,00075	<	n.b.	<	0,00051	<
desethylatrazine	6190654	<	<	0,104	<	<	<	0,071	<
terbuthylazin- desethyl	30125634	<	92	0,47	20	20	114	0,32	33,33333
atrazine-desisopropyl	1007289	<	<	0,071	<	<	<	0,049	33
desmetryn	1014693	<	<	1,32	<	<	<	0,91	<
diazinon ¹	333415	<	<	All	<	<	5,4	All	<
dichlobenil ¹	1194656	<	<	3	<	<	<	2,06	<
dichlofluand ¹	1085989	n.b.	<	32	<	n.b.	<	21,9	<
2,6- Dichlorobenzamide	2008584	<	<	0,11	27	10	<	0,075	22
dichlorvos	62737	<	<	1,09	<	<	<	0,75	<
DEET ¹	134623	<	<	3,5	8	92	139	2,4	<
difenoconazool A	119446683	<	<	All	<	<	<	All	<
dimethachlor	50563365	<	<	0,89	<	<	<	0,61	<
dimethoaat ¹	60515	<	<	0,41	<	<	<	0,28	<
dimethomorf	110488705	<	24	3,5	<	<	16	2,4	<
disulfoton	298044	<	<	All	<	<	<	All	<
DMST	66840719	<	<		<	<	<		<

Component	Casnummer	rb2MIDR9bo.3				rb2MIDR9bo.4			
		Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Steek ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
dodemorf-cis	1E+12	n.d.	<	7,1	<	n.d.	<	4,9	<
ethofumesaat ¹	26225796	<	169	6,3	23	<	177	4,3	<
ethoprofos	13194484	<	<	13,4	<	<	<	9,2	<
etridiazole ¹	2593159	n.b.	<	11	<	<	<	7,5	<
fenamifos ¹	22224926	<	<	20,8	<	<	<	14,3	<
fenarimol	60168889	<	<	12,6	<	<	<	8,7	<
fenitrothion	122145	<	<	22	<	<	<	15,1	<
fenoxycarb	72490018	<	<	All	<	<	<	All	<
fenpropathrin	64257847	<	<	All	<	<	<	All	<
fenpropimorph	67564914	<	<	29,2	<	<	<	20,1	<
fenthion	55389	<	<	All	<	<	<	All	<
fenvaleraat	51630581	<	<	All	<	<	<	All	<
fluazifop-p-butyl	79241466	<	<	All	<	<	<	All	<
fonofos	944229	<	<	All	<	<	<	35	<
fosfamidon	13171216	<	<	0,04	<	<	<	0,0274	<
furalaxyl	57646307	<	<	2,64	<	<	<	1,81	<
haloxyfop-P-methyl ¹	72619320	<	<	All	<	<	<	All	<
heptachlor	76448	<	<	All	<	<	<	All	<
heptenophos	23560590	<	<	1,24	<	<	<	0,85	<
irgarol	28159980	<	<	All	<	10	5,5	All	<
kresoxim-methyl ¹	143390890	<	<	24,5	<	<	<	16,8	<
cyhalothrin-lambda ¹	91465086	<	<	All	<	<	<	All	<
lenacil ¹	2164081	<	<	0,67	<	<	<	0,46	<
malathion ¹	121755	<	<	16,1	<	<	<	11,1	<
metalaxyl ¹	57837191	<	<	1,3	<	<	<	0,89	<
metamitron	41394052	<	<	0,054	<	<	<	0,037	<
metazachloor ¹	67129082	<	<	2,58	<	<	<	1,78	<
methidathion	950378	<	<	1,03	<	<	<	0,71	<
metolachloor ¹	51218452	120	35	13,2	23	<	92	9,1	33

Component	Casnummer	rb2MIDR9bo.3				rb2MIDR9bo.4			
		Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Steek ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
metribuzin	21087649	<	<	0,27	<	<	<	0,185	<
mevinphos	7786347	<	<	0,0079	<	<	<	0,0054	<
parathion-ethyl	56382	<	<	All	<	<	<	All	<
parathion-methyl	298000	<	<	7	<	<	<	4,8	<
penconazole ¹	66246886	<	<	All	<	<	<	All	<
pendimethalin ¹	40487421	<	<	All	<	<	<	All	<
permethrin	52645531	<	<	All	<	<	<	All	<
pirimiphos-methyl ¹	29232937	<	<	All	<	<	<	All	<
procimidon ¹	32809168	<	<	6,8	<	<	<	4,6	<
profam	122429	<	<	2,02	<	<	<	1,39	<
prometryn	7287196	<	<	31,3	<	<	<	21,5	<
propachlor	1918167	<	<	0,83	<	<	<	0,57	<
propazine	139402	<	<	9,9	<	<	<	6,8	<
propiconazole	60207901	<	2,4	All	<	<	2,5	All	<
propoxur	114261	<	<	0,32	<	<	<	0,218	<
propyzamide ¹	23950585	<	88	2,73	<	<	<	1,88	<
prosulfocarb ¹	52888809	<	9,5	All	<	<	1,1	All	<
pyrazophos	13457186	<	<	All	<	<	<	31	<
pyrifenox	88283414	<	<	32	<	<	<	22,1	<
pyrimethanil ¹	53112280	<	<	7,1	<	<	<	4,9	<
simazine ¹	122349	<	<	0,78	<	<	<	0,54	<
tebuconazole ¹	107534963	<	<	15,5	<	<	11	10,6	<
terbutryn ¹	886500	<	17	All	<	<	6,6	22,8	<
terbuthylazine ¹	5915413	<	39	7,2	56	84	401	5	104
tetrachloorinfos (cis)	22248799	<	<	24	<	<	<	16,5	<
tetrahydroftaalimide	1469483	<	<	0,0093	<	<	<	0,0064	<
tetramethrin-cis ¹	1,00001E+12	n.d.	<	All	<	n.d.	<	All	<
tolclofos-methyl ¹	57018049	<	<	All	<	<	<	All	<
tolyfluanide ¹	731271	n.b.	<	All	<	n.b.	<	All	<

Component	Casnummer	rb2MIDR9bo.3				rb2MIDR9bo.4			
		Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Steek ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
triademefon	43121433	<	<	5,6	<	<	<	3,8	<
triadimenol ¹	55219653	<	<	1,99	<	<	<	1,37	<
triallate ¹	2303175	<	<	All	<	<	<	All	<
triazophos	24017478	<	<	14,4	<	<	<	9,9	<
trifloxystrobin ¹	141517217	<	<	All	<	<	<	All	<
trifluralin ¹	1582098	<	<	All	<	<	<	All	<
vinclozolin ¹	50471448	<	<	10,6	<	<	<	7,3	<
metrafenon	220899036	<	<	All	n.d.	<	<	All	n.d.
abamectin	71751412	<	<	21,3	<	<	<	14,6	<
acetamiprid	135410207	n.d.	<	0,035	<	n.d.	<	0,0244	<
aldicarb	116063	<	<	0,32	<	<	<	0,219	<
aldicarbsulfon	1646884	<	<	0,00151	<	<	<	0,00104	<
aldicarbsulfoxide	1646873	<	<	0,0009	<	<	1600	0,00062	<
amidosulfuron	120923377	<	<	0,304	<	<	<	0,209	<
azoxystrobin ¹	131860338	<	26	16,7	4	<	10	11,5	3
biteranol ¹	55179312	<	0,93	21,8	<	<	0,48	15	<
bromacil	314409	<	<	0,78	<	<	<	0,54	<
carbaryl ¹	63252	<	148	0,87	167	33	75	0,6	100
carbendazim	10605217	<	<	0,266	<	28	7,3	0,183	3
carbetamide	16118493	<	<	0,246	<	<	<	0,169	<
carbofuran ¹	1563662	<	8,2	0,35	<	<	6,4	0,24	<
chloorbromuron	13360457	<	0,57	7,9	<	<	2,3	5,4	<
chloortoluron	15545489	<	<	0,83	<	<	<	0,57	<
chloroxuron	1982474	n.d.	<	32	<	n.d.	<	21,9	<
clomazon	81777891	<	3,5	4,8	<	<	1,2	3,3	<
clotrimazole ¹	23593751	<	<	All	<	<	<	All	<
cyazofamid ¹	120116883	<	8,5	15,1	<	<	<	10,4	<
cymoxanil	57966957	<	<	0,163	<	<	<	0,112	<
cyproconazool A	94361065	<	3,7	11,3	<	<	2,7	7,8	<

Component	Casnummer	rb2MIDR9bo.3				rb2MIDR9bo.4			
		Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Steek ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
<i>desmedipham</i>	13684565	<	<	13,1	<	<	<	9	<
<i>difenoxuron</i>	14214325	<	<	2,19	5	<	<	1,51	4
<i>diflubenzuron</i> ¹	35367385	<	5,6	9,5	<	<	0,88	6,6	<
<i>diflufenican</i> ¹	83164334	<	<	All	<	<	0,23	All	<
<i>dimethenamid</i> ¹	87674688	140	366	3,3	59	47	147	2,3	62
<i>diuron</i> ¹	330541	<	37	0,86	3	<	52	0,59	5
<i>dodine</i>	2439103	<	<	5,8	<	<	<	4	<
<i>epoxiconazool</i>	133855988	25	20	18,6	3	<	12	12,8	<
<i>ethiofencarb</i>	29973135	<	<	0,62	<	<	<	0,43	<
<i>phenmedipham</i>	13684634	<	<	8,5	<	<	<	5,9	<
<i>fenoxaprop-p-ethyl</i>	66441234	n.d.	<	All	<	n.d.	<	All	<
<i>fenpropydin</i>	67306007	<	0,26	All	<	<	0,06	All	<
<i>fenuron</i>	101428	<	<	0,047	<	<	<	0,032	<
<i>fipronil</i>	120068373	<	3,7	All	<	<	2,6	All	<
<i>flonicamid</i>	158062670	<	<	0,0033	<	<	<	0,00225	<
<i>florasulam</i>	145701231	<	<	0,00042	<	<	<	0,000291	<
<i>fluoxastrobin</i>	361377299	n.d.	#DIV/0!		<	n.d.	#DIV/0!		<
<i>flutolanil</i> ¹	66332965	<	63	7,7	5	23	50	5,3	8
<i>haloxyfop</i> ¹	69806344	<	1,5	16,9	<	<	<	11,6	<
<i>imazalil</i>	35554440	<	1,1	All	<	<	0,92	All	<
<i>imidacloprid</i>	138261413	<	<	0,295	<	27	<	0,202	<
<i>iodosulfuron-methyl</i>	144550061	<	<	0,00168	<	<	<	0,00116	<
<i>iprodione</i> ¹	36734197	<	160	5,6	<	<	298	3,8	<
<i>isoproturon</i> ¹	34123596	<	3,3	1,47	<	<	2,6	1,01	<
<i>isoxaflutool</i>	141112290	<	<	9,1	<	<	<	6,2	<
<i>linuron</i> ¹	330552	27	162	4,5	<	<	<	3,08	<
<i>mandipropamid</i>	374726622	<	6,7	26,5	1	<	3,8	18,2	<
<i>mesosulfuron-methyl</i>	208465218	<	<		<	<	<		<
<i>mesotrione</i>	104206828	<	<	0,212	<	<	<	0,145	<

Component	Casnummer	rb2MIDR9bo.3				rb2MIDR9bo.4			
		Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Steek ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
methabenzthiazuron ¹	18691979	<	9,2	2,24	0,5	<	9,4	1,54	2
methiocarb ¹	2032657	<	1,2	4,8	<	<	0,35	3,3	<
metobromuron	3060897	<	<	2,02	<	<	<	1,39	<
methomyl	16752775	<	<	0,048	<	<	<	0,033	<
metoxuron	19937598	<	<	0,253	<	<	<	0,174	<
monolinuron ¹	1746812	<	3,4	1,17	<	<	2,2	0,8	<
monuron	150685	<	4,4	0,297	<	<	4,5	0,204	<
<i>nicosulfuron</i>	111991094	<	<	0,39	<	<	<	0,265	<
nuarimol	63284719	<	<	10	<	<	<	6,9	<
omethoat	1113026	<	<	0,001	<	<	<	0,00069	<
<i>oxamyl</i>	23135220	<	<	0,57	<	<	<	0,39	<
oxydemeton-methyl	301122	<	<	2,26	<	<	<	1,55	<
<i>pencycuron</i> ¹	66063056	<	0,56	All	1	<	0,2	All	3
picoxystrobin	117428225	<	#DIV/0!		<	<	#DIV/0!		<
<i>pinoxaden</i>	243973208	<	<		<	<	<		<
pirimicarb	23103982	<	15	1,38	<	<	26	0,95	2
Prochloraz ¹	67747095	<	0,26	All	<	<	0,13	All	<
propamocarb	24579735	59	<	0,045	<	<	<	0,0312	<
pyraclostrobin	175013180	<	#DIV/0!		<	<	#DIV/0!		<
<i>pyridaat</i>	55512339	n.b.	<	All	<	<	<	All	<
<i>pyroxsulam</i>	422556089	<	<		<	<	<		<
<i>quinmeraq</i>	90717036	<	<	4,2	<	<	<	2,85	<
quinoxifen	124495187	<	<	All	<	<	<	All	<
spinosad-A	131929607	<	<		<	<	<		<
spinosad-D	131929630	<	<		<	<	<		<
tepraloxymid	149979419	<	<	12,2	<	<	1,3	8,4	<
thiabendazol ¹	148798	<	3,7	1,86	<	22	4,4	1,27	<
thiacloprid	111988499	<	<	0,83	<	<	<	0,57	<
thiametoxam	153719234	<	<		<	<	<		<

<i>thiofanaat-methyl</i>	23564058	<	<	0,173	<	<	<	0,119	<
Component	Casnummer	rb2MIDR9bo.3				rb2MIDR9bo.4			
		Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Steek ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
<i>trichloorfon</i>	52686	<	<	0,0195	<	<	<	0,0134	<
<i>Triflusulfuron-methyl</i>	126535157	<	<	All	<	<	<	All	<
<i>tritosulfuron</i>	142469145	<	<		<	<	<		<
carbamazepine	298464	n.d.	43	0,84	21	n.d.	61	0,57	47
clarithromycin	81103119	n.d.	<	1,68	<	n.d.	<	1,16	<
<i>dichlofenac</i>	15307865	n.d.	<	0,221	<	n.d.	<	0,152	<
ibuprofen	15687271	n.d.	<	0,38	<	n.d.	<	0,262	<
<i>sulfamethoxazole</i>	723466	n.d.	<	0,052	4	n.d.	<	0,036	7
2,4,5-T	93765	cancelled	<	10,9	<	<	<	7,5	<
2,4,5-TP	93721	cancelled	<	All	<	<	<	26,6	<
2,4-D	94757	cancelled	<	2,94	<	<	<	2,02	<
2,4-DP	120365	cancelled	<	9,8	<	<	<	6,7	<
4-CPA	122883	cancelled	<	0,92	<	<	<	0,63	<
bentazon	25057890	cancelled	<	0,047	5	57	<	0,032	8
bromoxynil	1689845	cancelled	<	0,098	0,1	<	<	0,067	<
chloroxynil	1891958	cancelled	<	4,1	<	<	<	2,83	<
cycloxdim	101205021	cancelled	<	10,5	<	<	<	7,2	<
dicloran	99309	cancelled	<	3,4	<	<	<	2,35	<
4,6-dinitro-o-cresol	534521	cancelled	<	0,72	<	<	<	0,49	2
fluazinam	79622596	cancelled	<	28,8	<	<	<	19,8	<
fluroxypyr	69377817	cancelled	0,2	0,089	<	<	0,034	0,061	<
hti	28343615	cancelled	<	7,3	<	<	<	5	<
ioxynil	1689834	cancelled	<	0,29	<	<	<	0,199	<
MCPA	94746	cancelled	<	4,2	<	157	<	2,85	<
MCPB	94815	cancelled	<	18	<	<	<	12,4	<
MCPB	93652	cancelled	<	6,1	<	74	<	4,2	<
metsulfuron-methyl	74223646	cancelled	<	0,264	<	<	<	0,181	<
PCP	87865	cancelled	<	All	<	<	<	All	<
setoxidim	74051802	cancelled	<	All	<	<	<	All	<
teflubenzuron	83121180	cancelled	<	All	<	<	<	All	<

Component	Casnummer	rb2MIDR9bo.3				rb2MIDR9bo.4			
		Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Steek ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
triclopyr	55335063	cancelled	<	2,03	<	<	<	1,4	<
2,4-dinitrofenol	51285	cancelled	<	n.d.	n.d.	<	<	n.d.	n.d.
tepraloxydim	149979419	<	<	12,2	<	<	<	8,4	<

A.5 Resultaten locatie WDD15-009 Bornsche beek Albergerweg Zenderen

Tabel A5: Gemeten concentraties gewasbeschermingsmiddelen (ng/l). < = beneden detectielimiet, #DIV/0! = geen log Kow of Kpw van beschikbaar, n.d.= niet geanalyseerd.

WDD15-009; Bornsche beek albergerweg Zenderen		WDD15-099.1					WDD15-099.2			
Datum Type Blootstellingsduur Volume		2012-04-04 Steek 1 L	2012-05-14 Steek 1 L	2012-04-04 2012-05-14 Siliconen 40 dagen 306 L	TWA (dagen)	2012-04-04 2012-05-14 Speedisk 40 dagen 1,3 L	2012-06-20 Steek 1 L	2012-05-14 2012-06-20 Siliconen 37 dagen 113 L	TWA (dagen)	2012-05-14 2012-06-20 Speedisk 37 dagen 2,8 L
Component	Casnummer	ng/l	ng/l	ng/l		ng/l	ng/l	ng/l		ng/l
2,4-dinitrofenol	51285	<	65	n.d.	n.d.	<	<	<	n.d.	<
trichlorfon	52686	<	<	n.d.	0,0057	<	<	n.d.	0,0124	<
fenthion	55389	<	<	<	22,5	<	<	<	All	<
parathion-ethyl	56382	<	<	<	21,9	<	<	<	All	<
coumaphos	56724	<	<	<	28	<	<	<	All	<
dimethoaat ¹	60515	<	<	<	0,12	<	<	<	0,259	<
dichlorvos	62737	<	<	<	0,32	<	<	<	0,69	<
carbaryl ¹	63252	n.b.	<	<	0,255	38	<	117	0,55	313
heptachlor	76448	<	<	<	All	<	<	<	All	<
azinthos-methyl	86500	<	<	<	1,1	<	<	<	2,37	<
PCP	87865	<	<	n.d.	All	<	<	n.d.	All	<
MCP	93652	<	285	<	1,78	<	154	<	3,8	1
2,4,5-TP	93721	<	<	n.d.	11,4	<	<	n.d.	24,6	<
2,4,5-T	93765	<	<	n.d.	3,2	<	<	n.d.	6,9	<
MCPA	94746	<	220	<	1,22	<	128	<	2,64	<
2,4-D	94757	<	<	n.d.	0,86	<	<	n.d.	1,87	<
MCPB	94815	<	<	n.d.	5,3	<	<	n.d.	11,4	<
dicloran	99309	<	<	n.d.	1,01	<	<	n.d.	2,18	<
chloropham ¹	101213	<	<	<	2,08	<	<	<	4,5	<
fenuron	101428	<	<	<	0,0136	12	<	<	0,0295	12

Component	Casnummer	WDD15-099.1					WDD15-099.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
propoxur	114261	n.d.	n.d.	<	0,093	15	n.d.	<	0,202	23
aldicarb	116063	<	<	<	0,093	<	<	<	0,202	<
2,4-DP	120365	<	<	n.d.	2,87	<	<	n.d.	6,2	<
malathion ¹	121755	<	<	<	4,7	<	<	<	10,2	<
fenitrothion	122145	<	<	<	6,5	<	<	<	14	<
simazine1	122349	<	<	<	0,23	172	<	<	0,5	<
profam	122429	<	<	<	0,59	<	<	<	1,28	<
4-CPA	122883	<	<	n.d.	0,27	<	<	n.d.	0,58	<
DEET ¹	134623	40	63	52	1,03	170	83	79	2,22	300
propazine	139402	<	<	<	2,91	<	<	<	6,3	<
thiabendazol ¹	148798	<	<	<	0,54	16	<	#DIV/0!	1,18	20
monuron	150685	<	<	<	0,087	7	<	<	0,189	2
parathion-methyl	298000	<	<	<	2,07	<	<	<	4,5	<
disulfoton	298044	<	<	<	19,1	<	<	<	All	<
carbamazepine	298464	n.d.	n.d.	n.d.	0,245	1379	n.d.	n.d.	0,53	1790
oxydemeton-methyl	301122	<	<	<	0,66	<	<	<	1,44	<
bromacil	314409	<	<	<	0,229	<	<	<	0,5	<
diuron ¹	330541	<	<	36	0,251	89	20	56	0,54	144
linuron ¹	330552	21	71	<	1,32	<	20	<	2,85	<
diazinon ¹	333415	<	<	7	All	<	<	42	All	<
chlorfenvinphos ¹	470906	<	<	<	41	<	10	<	All	<
4,6-dinitro-o-cresol	534521	<	35	<	0,211	7	<	n.d.	0,46	4
allethrin (som isom.)	584792	<	<	<	All	<	<	<	All	<
sulfamethoxazole	723466	n.d.	n.d.	n.d.	0,0153	185	n.d.	n.d.	0,033	275
tolylfluanide ¹	731271	<	<	<	23,7	<	<	<	All	<
ametryn	834128	<	<	<	1,59	<	<	<	3,4	<
terbutryn1	886500	<	<	10	9,7	<	<	20	21,1	<
demeton-s-methyl	919868	<	<	<	0,0175	<	<	<	0,038	<
fonofos	944229	<	<	<	15,1	<	<	<	33	<

methidathion	950378	<	<	<	0,302	<	<	<	0,65	<
Component	Casnummer	WDD15-099.1					WDD15-099.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
atrazine-	1007289	n.b.	<	<	0,0207	<	<	<	0,045	<
desisopropyl	1014693	<	<	<	0,39	<	<	<	0,84	<
desmetryn	1085989	<	<	<	9,4	<	<	<	20,3	<
dichlofluani ¹	1113026	<	<	<	0,000294	<	<	<	0,00064	<
omethoaat	1134232	<	<	<	12,3	<	<	<	26,6	<
cycloaat	1194656	<	<	<	0,88	<	<	<	1,9	<
dichlobenil ¹	1469483	n.b.	<	<	0,00274	<	<	<	0,0059	<
tetrahydroftaalimide	1563662	<	<	<	0,103	4	<	<	0,222	3
carbofuran ¹	1582098	<	<	<	All	<	<	<	All	<
trifluralin ¹	1646873	<	<	<	0,000264	<	<	<	0,00057	<
aldicarb-sulfoxide	1646884	<	<	<	0,00044	<	<	<	0,00096	<
aldicarb-sulfon	1689834	<	<	n.d.	0,085	<	<	n.d.	0,184	<
ioxynil	1689845	<	<	n.d.	0,0288	<	<	n.d.	0,062	<
bromoxynil	1698608	n.b.	<	<	0,035	<	<	<	0,075	<
chloridazon	1746812	11	<	3,9	0,34	23	22	28	0,74	36
monolinuron ¹	1891958	<	<	n.d.	1,21	<	<	n.d.	2,62	<
chloroxynil	1897456	<	<	<	4,1	<	<	<	8,8	<
chlorothalonil	1912249	<	<	<	0,38	<	<	<	0,82	<
atrazine ¹	1918167	<	<	<	0,244	<	<	<	0,53	<
propachlor	1982474	n.d.	n.d.	<	9,4	<	n.d.	<	20,3	<
chloroxuron	2008584	n.b.	30	<	0,032	<	20	<	0,07	<
2,6-Dichlorobenzamide	2032657	<	<	<	1,41	<	<	<	3,04	<
methiocarb ¹	2164081	n.b.	<	<	n.d.	n.d.	<	<	n.d.	n.d.
lenacil ¹	2303175	<	<	<	All	<	<	<	All	<
triallate ¹	2439103	<	<	<	n.d.	n.d.	<	<	n.d.	n.d.
dodine	2593159	n.b.	<	<	3,2	<	<	<	7	<
etridiazole ¹	2642719	<	<	<	5,1	<	<	<	11	<
azinthos-ethyl	2921882	<	<	12	All	<	<	5	All	<
chloorpyrifos-ethyl										

Component	Casnummer	WDD15-099.1					WDD15-099.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
metobromuron	3060897	<	<	<	0,59	<	<	<	1,28	<
chlorpyrifos-Methyl	5598130	<	<	<	All	<	<	<	All	<
terbutylazine ¹	5915413	<	10	<	2,12	<	110	187	4,6	380
desethylatrazine	6190654	<	<	<	0,0305	<	<	<	0,066	<
prometryn	7287196	<	<	<	9,2	<	<	<	19,9	<
mevinphos	7786347	n.b.	<	<	0,00232	<	<	<	0,005	<
demeton (som -o en -s-isom.)	8065483	<	<	<	2,87	<	<	<	6,2	<
carbendazim	10605217	18	35	15	0,078	37	15	18	0,169	49
fosfamidon	13171216	<	<	<	0,0117	<	<	<	0,0253	<
ethoprosfos	13194484	<	<	<	3,9	<	<	<	8,5	<
chloorbromuron	13360457	<	<	<	2,31	<	<	<	5	<
pyrazophos	13457186	<	<	<	13,3	<	<	<	28,7	<
desmedipham	13684565	<	<	<	3,8	<	<	<	8,3	<
phenmedipham	13684634	<	<	<	2,51	<	<	<	5,4	<
difenoxuron	14214325	<	<	<	0,64	17	<	<	1,39	<
dichlofenac	15307865	n.d.	n.d.	n.d.	0,065	47	n.d.	n.d.	0,141	3
chloortoluron	15545489	<	<	<	0,245	<	<	<	0,53	<
ibuprofen	15687271	n.d.	n.d.	n.d.	0,112	<	n.d.	n.d.	0,243	<
alachlor	15972608	<	<	<	6	<	<	<	12,9	<
carbetamide	16118493	<	<	<	0,072	<	<	<	0,156	<
methomyl	16752775	<	<	<	0,0142	<	<	<	0,0308	<
demeton-s- methylsulfon	17040196	<	<	<	0,000219	<	<	<	0,00047	<
bromopropylate ¹	18181801	<	<	<	All	<	<	<	All	<
methabenzthiazuron ¹	18691979	<	<	<	0,66	43	<	<	1,42	54
metoxuron	19937598	<	<	<	0,074	<	<	<	0,16	<
metribuzin	21087649	<	<	<	0,079	<	<	<	0,171	<
cyanazine	21725462	<	<	<	0,297	<	<	<	0,64	<
fenamifos ¹	22224926	<	<	<	6,1	<	<	<	13,2	<

Component	Casnummer	WDD15-099.1					WDD15-099.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
tetrachloorvinfos (cis)	22248799	<	<	<	7,1	<	<	<	15,3	<
pirimicarb	23103982	<	<	7,6	0,41	6	<	8	0,88	6
oxamyl	23135220	<	<	<	0,167	<	<	<	0,36	<
butachloor	23184669	<	<	<	All	<	<	<	All	<
heptenophos	23560590	<	<	<	0,36	<	<	<	0,79	<
thiofanaat-methyl	23564058	<	<	n.d.	0,051	<	<	n.d.	0,11	<
clotrimazole ¹	23593751	<	<	0,3	All	<	<	<,48	All	<
propyzamide ¹	23950585	<	<	<	0,8	<	20	58	1,73	<
triazophos	24017478	<	<	<	4,2	<	<	<	9,2	<
propamocarb	24579735	<	<	<	0,0134	2	<	<	0,0289	<
bentazon	25057890	21	16	<	0,0136	2	18	<	0,0295	0,6
ethofumesaat ¹	26225796	<	20	<	1,86	<	<	<	4	<
irgarol	28159980	<	<	<	20,6	<	<	<	All	<
hti	28343615	<	<	n.d.	2,13	<	<	n.d.	4,6	<
pirimiphos-methyl ¹	29232937	<	<	<	41	<	<	<	All	<
ethiofencarb	29973135	<	<	<	0,182	5	<	<	0,39	<
terbuthylazin- desethyl	30125634	<	<	<	0,137	<	58	<	0,296	<
procimidon ¹	32809168	<	<	<	1,99	<	<	<	4,3	<
isoproturon ¹	34123596	<	<	4,4	0,43	9	<	6	0,93	8
diflubenzuron ¹	35367385	<	<	<	2,8	<	<	<	6,1	<
imazalil	35554440	<	<	14	18,6	9	<	20	All	10
iprodione ¹	36734197	<	<	<	1,64	<	<	<	3,5	<
pendimethalin ¹	40487421	<	<	1,2	All	<	<	<	All	<
metamitron	41394052	<	<	<	0,0158	<	<	<	0,034	<
bupirimaat	41483436	<	<	<	40	<	<	<	All	<
bifenox ¹	42576023	<	<	<	All	<	<	<	All	<
triademefon	43121433	<	<	<	1,64	<	<	<	3,5	<
vinclozolin ¹	50471448	n.b.	<	<	3,12	<	<	<	6,7	<

Component	Casnummer	WDD15-099.1					WDD15-099.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
dimethachlor	50563365	<	<	<	0,26	<	<	<	0,56	<
metolachloor ¹	51218452	<	<	<	3,9	<	30	26	8,4	<
fenvaleraat	51630581	n.b.	<	<	All	<	<	<	All	<
cypermethrin (som) ¹	52315078	<	<	<	All	<	<	<	All	<
permethrin	52645531	<	<	<	All	<	<	<	All	<
prosulfocarb ¹	52888809	<	<	15	All	<	<	10	All	<
deltamethrin ¹	52918635	<	<	<	All	<	<	<	All	<
pyrimethanil ¹	53112280	<	<	<	2,09	<	<	<	4,5	<
biteranol ¹	55179312	<	<	6,7	6,4	<	<	11	13,8	<
triadimenol ¹	55219653	<	<	<	0,58	<	<	<	1,26	<
triclopyr	55335063	<	<	n.d.	0,6	<	<	n.d.	1,29	<
pyridaat	55512339	<	<	<	35	<	<	<	All	<
tolclofos-methyl ¹	57018049	<	<	<	38	<	<	<	All	<
furalaxyl	57646307	<	<	<	0,77	<	<	<	1,68	<
metalaxyl ¹	57837191	<	<	<	0,38	<	<	<	0,82	<
cymoxanil	57966957	<	<	<	0,048	<	<	<	0,104	<
fenarimol	60168889	<	<	<	3,7	<	<	<	8	<
popiconazole	60207901	<	<	40	27,2	<	18	70	All	<
nuarimol	63284719	<	<	<	2,94	<	<	<	6,4	<
fenpropathrin	64257847	<	<	<	All	<	<	<	All	<
pencycuron ¹	66063056	<	<	0,1	39	6	<	0,1	All	2
penconazole ¹	66246886	<	<	<	21,1	<	<	<	All	<
flutolanil ¹	66332965	<	<	12	2,25	17	<	16	4,9	17
fenoxaprop-p-ethyl	66441234	n.d.	n.d.	<	All	<	n.d.	<	All	<
DMST	66840719	<	<	<	<	<	<	<	<	<
metazachloor ¹	67129082	<	80	<	0,76	<	53	83	1,64	138
fenpropydin	67306007	<	<	0,1	All	<	<	<	All	<
fenpropimorph	67564914	<	<	<	8,6	<	<	<	18,5	<

Prochloraz ¹	67747095	<	<	1,5	All	<	<	4,1	All	<
Component	Casnummer	WDD15-099.1					WDD15-099.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
cyfluthrin (som) ¹	68359375	<	<	<	All	<	<	<	All	<
fluroxypyr	69377817	<	<	n.d.	0,026	<	<	n.d.	0,056	<
haloxyfop ¹	69806344	<	<	<	5	<	<	<	10,7	<
abamectin	71751412	<	<	<	6,2	<	<	<	13,5	<
fenoxycarb	72490018	<	<	<	n.d.	n.d.	<	<	n.d.	n.d.
haloxyfop-P-methyl ¹	72619320	<	<	<	23,7	<	<	<	All	<
setoxidim	74051802	<	<	n.d.	All	<	<	n.d.	All	<
aclonifen	74070465	<	<	<	10,6	<	<	<	22,9	<
metsulfuron-methyl	74223646	<	<	n.d.	0,077	<	<	n.d.	0,167	<
fluazifop-p-butyl	79241466	<	<	<	All	<	<	<	All	<
fluazinam	79622596	<	<	n.d.	8,5	<	<	n.d.	18,3	<
clarithromycin	81103119	n.d.	n.d.	n.d.	0,49	16	n.d.	n.d.	1,07	6
clomazon	81777891	<	<	1,6	1,4	2	<	1	3,02	3
bifenthrin	82657043	<	<	<	All	<	<	<	All	<
teflubenzuron	83121180	<	<	n.d.	19,9	<	<	n.d.	All	<
diflufenican ¹	83164334	<	<	1	All	<	<	2	All	<
dimethenamid ¹	87674688	<	<	20	0,98	17	83	98	2,12	261
pyrifenox	88283414	<	<	<	9,4	<	<	<	20,4	<
quinmeraq	90717036	<	<	<	1,22	<	<	<	2,64	<
cyhalothrin-lambda ¹	91465086	<	<	<	All	<	<	<	All	<
cyproconazool A	94361065	<	<	<	3,3	<	<	<	7,2	<
cloquintoceet-mexyl	99607702	<	<	<	All	<	<	<	All	<
cycloxidim	101205021	<	<	n.d.	3,07	<	<	n.d.	6,6	<
mesotrione	104206828	<	<	<	0,062	<	<	<	0,134	<
tebuconazool ¹	107534963	<	<	55	4,5	<	<	102	9,8	200
dimethomorf	110488705	<	<	<	1,02	<	<	<	2,22	<
thiacloprid	111988499	<	<	n.d.	0,244	16	<	n.d.	0,53	54
nicosulfuron	111991094	<	<	<	0,113	<	<	<	0,245	<
picoxystrobin	117428225	<	<	#DIV/0!	<	<	<	<	<	<
difenoconazool A	119446683	<	<	<	All	<	<	<	All	<

Component	Casnummer	WDD15-099.1					WDD15-099.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
fipronil	120068373	<	<	4	22,6	44	<	8	All	58
cyazofamid ¹	120116883	<	<	<	4,4	<	<	<	9,6	<
amidosulfuron	120923377	<	<	<	0,089	<	<	<	0,193	<
quinoxifen	124495187	<	<	<	All	<	<	<	All	<
Triflurosulfuron-methyl	126535157	n.b.	n.b.	n.d.	20,9	<	n.b.	n.d.	All	<
azoxystrobin ¹	131860338	<	<	1,3	4,9	3	<	2	10,6	4
spinosad-A	131929607	<	<	#DIV/0!		<	<	#DIV/0!		<
spinosad-D	131929630	<	<	<		<	<	<		<
epoxiconazool	133855988	55	34	4	5,5	<	<	7	11,8	<
acetamiprid	135410207	n.d.	n.d.	<	0,0104	<	n.d.	<	0,0225	<
imidacloprid	138261413	14	19	<	0,086	56	15	<	0,187	77
isoxaflutool	141112290	<	<	<	2,66	<	<	<	5,8	<
trifloxystrobin ¹	141517217	<	<	<	All	<	<	<	All	<
tritosulfuron	142469145	<	<	n.d.		<	<	n.d.		<
kresoxim-methyl ¹	143390890	<	<	<	7,2	<	<	<	15,5	<
iodosulfuron-methyl	144550061	<	<	<	0,00049	<	<	<	0,00107	<
florasulam	145701231	<	<	<	0,000124	<	<	<	0,000269	<
tepraloxymid	149979419	<	<	<	3,6	<	<	<	7,8	<
thiametoxam	153719234	<	<	n.d.		<	<	n.d.		<
flonicamid	158062670	<	<	<	0,00096	<	<	<	0,00208	<
pyraclostrobin	175013180	<	<	#DIV/0!		<	<	#DIV/0!		<
boscalid	186425856	n.d.	n.d.	<	n.d.	n.d.	n.d.	<	n.d.	n.d.
mesosulfuron-methyl	208465218	<	<	<		<	<	<		<
metrafenon	220899036	<	<	n.d.	All	n.d.	<	n.d.	All	n.d.
pinoxaden	243973208	<	<	<		<	<	<		<
fluoxastrobin	361377299	n.d.	n.d.	<		<	n.d.	<		<
mandipropamid	374726622	<	<	<	7,8	<	<	<	16,8	<
pyroxsulam	422556089	<	<	<		<	<	<		<
dodemorf-cis	1E+12	n.d.	n.d.	<	n.d.	n.d.	n.d.	<	n.d.	n.d.

tetramethrin-cis ¹	1,00001E+12	n.d.	n.d.	<	n.d.	n.d.	n.d.	<	n.d.	n.d.
Component	Casnummer	WDD15-099.1					WDD15-099.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
Glyfosaat	1071-83-6	<	250	<	n.d.	<	440	<	n.d.	<
AMPA	74341-63-2	<	1600	<	n.d.	<	4900	<	n.d.	<

WDD15-009; Bornsche beek albergerweg Zenderen	Datum Type Blootstellingsduur Volume	WDD15-099.3					WDD15-099.4			
		2012-06-28 Steek	2012-07-23 Steek	2012-06-20 2012-07-23 Siliconen 33 dagen	TWA	2012-06-20 2012-07-23 Speedisk 33 dagen	2012-09-05 Steek	2012-07-23 2012-09-05 Siliconen 44 dagen	TWA	2012-07-23 2012-09-05 Speedisk 44 dagen
		1 L ng/l	1 L ng/l	400 L ng/l	(dagen)	9,4L ng/l	1 L ng/l	193 L ng/l	(dagen)	4,8 L ng/l
Component	Casnummer									
2,4-dinitrofenol	51285	<	cancelled	n.d.	n.d.	<	<	<	n.d.	<
trichloorfon	52686	<	<	n.d.	0,0035	<	<	n.d.	0,0075	<
fenthion	55389	<	<	<	13,9	<	<	<	29,4	<
parathion-ethyl	56382	<	<	<	13,5	<	<	<	28,6	<
coumaphos	56724	<	<	<	17,3	<	<	<	All	<
dimethoat ¹	60515	<	<	<	0,074	<	<	<	0,156	<
dichlorvos	62737	<	<	<	0,198	<	<	<	0,42	<
carbaryl ¹	63252	<	<	25	0,157	238	<	<	0,33	40
heptachlor	76448	<	<	<	All	<	<	<	All	<
azinphos-methyl	86500	<	<	<	0,68	<	<	<	1,43	<
PCP	87865	<	cancelled	n.d.	All	<	<	n.d.	All	<
MCP	93652	233	210	<	1,1	<	75	<	2,32	<
2,4,5-TP	93721	<	cancelled	n.d.	7	<	<	n.d.	14,9	<
2,4,5-T	93765	<	cancelled	n.d.	1,98	<	<	n.d.	4,2	<
MCPA	94746	182	80	<	0,75	<	115	<	1,59	<
2,4-D	94757	<	cancelled	n.d.	0,53	<	<	n.d.	1,13	<
MCPB	94815	<	<	n.d.	3,3	<	<	n.d.	6,9	<

Component	Casnummer	WDD15-099.3					WDD15-099.4			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
dicloran	99309	<	cancelled	n.d.	0,62	<	<	n.d.	1,31	<
chloropham ¹	101213	<	<	<	1,28	<	<	<	2,71	<
fenuron	101428	<	<	<	0,0084	11	<	<	0,0178	6
propoxur	114261	n.d.	n.d.	<	0,058	19	n.d.	<	0,122	<
aldicarb	116063	<	<	<	0,058	<	<	<	0,122	<
2,4-DP	120365	<	cancelled	n.d.	1,77	<	<	n.d.	3,7	<
malathion ¹	121755	<	<	<	2,92	<	<	<	6,2	<
fenitrothion	122145	<	<	<	4	<	<	<	8,4	<
simazine ¹	122349	<	<	<	0,142	<	<	<	0,3	<
profam	122429	<	<	<	0,37	<	<	<	0,77	<
4-CPA	122883	<	cancelled	n.d.	0,167	<	<	n.d.	0,35	<
DEET ¹	134623	20	62	120	0,63	220	220	273	1,34	320
propazine	139402	<	<	<	1,79	<	<	<	3,8	<
thiabendazol ¹	148798	11	<	#DIV/0!	0,34	24	32	#DIV/0!	0,71	22
monuron	150685	<	<	<	0,054	6	<	<	0,114	5
parathion-methyl	298000	<	<	<	1,28	<	<	<	2,7	<
disulfoton	298044	<	<	<	11,8	<	<	<	24,9	<
carbamazepine	298464	n.d.	n.d.	n.d.	0,151	1072	n.d.	n.d.	0,32	936
oxydemeton-methyl	301122	<	<	<	0,41	<	<	<	0,87	<
bromacil	314409	<	<	<	0,141	<	<	<	0,299	<
diuron ¹	330541	33	27	43	0,155	75	29	34	0,33	56
linuron ¹	330552	75	58	<	0,81	<	<	<	1,72	<
diazinon ¹	333415	<	<	5	All	<	<	16	All	<
chlorfenvinphos ¹	470906	<	<	<	25,1	<	<	<	All	<
4,6-dinitro-o-cresol	534521	<	cancelled	n.d.	0,13	1	<	n.d.	0,275	0,4
allethrin (som isom.)	584792	<	<	<	All	<	<	<	All	<
sulfamethoxazole	723466	n.d.	n.d.	n.d.	0,0095	188	n.d.	n.d.	0,02	8
tolyfluanide ¹	731271	<	<	<	14,6	<	n.b.	<	31	<
ametryn	834128	<	<	<	0,98	<	<	<	2,08	<

Component	Casnummer	WDD15-099.3					WDD15-099.4			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
terbutryn1	886500	<	10	19	6	<	<	16	12,7	<
demeton-s-methyl	919868	<	<	<	0,0108	<	<	<	0,0229	<
fonofos	944229	<	<	<	9,3	<	<	<	19,7	<
methidathion	950378	<	<	<	0,186	<	<	<	0,39	<
atrazine-desisopropyl	1007289	<	<	<	0,0128	<	<	<	0,027	<
desmetryn	1014693	<	<	<	0,239	<	<	<	0,51	<
dichlofluanid ¹	1085989	<	<	<	5,8	<	n.b.	<	12,2	<
omethoat	1113026	<	<	<	0,000181	<	<	<	0,00038	<
cycloaat	1134232	<	<	<	7,6	<	<	<	16,1	<
dichlobenil ¹	1194656	<	<	<	0,54	<	<	<	1,15	<
tetrahydroftaalimide	1469483	<	<	<	0,00169	<	<	<	0,0036	<
carbofuran ¹	1563662	<	<	<	0,063	2	<	<	0,134	<
trifluralin ¹	1582098	<	<	<	All	<	<	<	All	<
aldicarb-sulfoxide	1646873	<	<	<	0,000163	<	<	<	0,00034	<
aldicarb-sulfon	1646884	<	<	<	0,000274	<	<	<	0,00058	<
ioxynil	1689834	<	cancelled	n.d.	0,053	<	<	n.d.	0,111	<
bromoxynil	1689845	<	cancelled	n.d.	0,0178	<	<	n.d.	0,038	<
chloridazon	1698608	<	<	<	0,0215	<	<	<	0,046	<
monolinuron ¹	1746812	14	<	13	0,211	55	27	21	0,45	17
chloroxynil	1891958	<	cancelled	n.d.	0,75	<	<	n.d.	1,58	<
chlorothalonil	1897456	<	<	<	2,5	<	n.b.	<	5,3	<
atrazine ¹	1912249	<	<	<	0,235	<	<	<	0,5	<
propachlor	1918167	<	<	<	0,15	<	<	<	0,32	<
chloroxuron	1982474	n.d.	n.d.	<	5,8	<	n.d.	<	12,2	<
2,6-Dichlorobenzamide	2008584	10	<	<	0,0199	<	<	<	0,042	<
methiocarb ¹	2032657	<	<	<	0,87	<	<	<	1,83	<
lenacil ¹	2164081	<	<	<	n.d.	n.d.	<	<	n.d.	n.d.
triallate ¹	2303175	<	<	<	All	<	<	<	All	<
dodine	2439103	<	<	<	n.d.	n.d.	<	<	n.d.	n.d.

Component	Casnummer	WDD15-099.3					WDD15-099.4			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
etridiazole ¹	2593159	<	<	<	1,99	<	<	<	4,2	<
azinphos-ethyl	2642719	<	<	<	3,14	<	<	<	6,6	<
chloorpyrifos-ethyl	2921882	<	<	<	All	<	<	<	All	<
metobromuron	3060897	<	<	<	0,37	<	<	<	0,77	<
chlorpyrifos-Methyl	5598130	<	<	<	All	<	<	<	All	<
terbutylazine ¹	5915413	404	20	38	1,31	110	<	18	2,77	<
desethylatrazine	6190654	<	<	<	0,0188	<	<	<	0,04	<
prometryn	7287196	<	<	<	5,7	<	<	<	12	<
mevinphos	7786347	<	<	<	0,00143	<	<	<	0,00303	<
demeton (som -o en - s-isom.)	8065483	<	<	<	1,77	<	<	<	3,7	<
carbendazim	10605217	27	27	12	0,048	34	22	<	0,102	24
fosfamidon	13171216	<	<	<	0,0072	<	<	<	0,0153	<
ethoprosfos	13194484	<	<	<	2,42	<	<	<	5,1	<
chloorbromuron	13360457	<	<	<	1,43	<	<	<	3,02	<
pyrazophos	13457186	<	<	<	8,2	<	<	<	17,3	<
desmedipham	13684565	<	<	<	2,36	<	<	<	5	<
phenmedipham	13684634	<	<	<	1,55	<	<	<	3,3	<
difenoxuron	14214325	<	<	<	0,4	<	<	<	0,84	<
dichlofenac	15307865	n.d.	n.d.	n.d.	0,04	<	n.d.	n.d.	0,085	<
chloortoluron	15545489	<	<	<	0,151	<	<	<	0,32	<
ibuprofen	15687271	n.d.	n.d.	n.d.	0,069	<	n.d.	n.d.	0,146	<
alachlor	15972608	<	<	<	3,7	<	<	<	7,8	<
carbetamide	16118493	<	<	<	0,045	<	<	<	0,094	<
methomyl	16752775	<	<	<	0,0088	<	<	<	0,0186	<
demeton-s- methylsulfon	17040196	<	<	<	0,000135	<	<	<	0,000286	<
bromopropylate ¹	18181801	<	<	<	All	<	<	<	All	<
methabenzthiazuron ¹	18691979	13	<	<	0,41	36	26	<	0,86	24
metoxuron	19937598	<	<	<	0,046	<	<	<	0,097	<

Component	Casnummer	WDD15-099.3					WDD15-099.4			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
metribuzin	21087649	<	<	<	0,049	<	<	<	0,103	<
cyanzine	21725462	<	<	<	0,183	<	<	<	0,39	<
fenamifos ¹	22224926	<	<	<	3,8	<	<	<	8	<
tetrachloorvinfos (cis)	22248799	<	<	<	4,4	<	<	<	9,2	<
pirimicarb	23103982	<	<	4	0,25	3	<	4	0,53	7
oxamyl	23135220	<	<	<	0,103	<	<	<	0,219	<
butachloor	23184669	<	<	<	All	<	<	<	All	<
heptenophos	23560590	<	<	<	0,225	<	<	<	0,48	<
thiofanaat-methyl	23564058	<	<	n.d.	0,0313	<	<	n.d.	0,066	<
clotrimazole ¹	23593751	<	<	0,1	All	<	<	0,3	All	<
propyzamide ¹	23950585	<	<	<	0,49	<	<	<	1,05	<
triazophos	24017478	<	<	<	2,61	<	<	<	5,5	<
propamocarb	24579735	<	<	<	0,0082	<	<	<	0,0174	<
bentazon	25057890	22	10	<	0,0084	1	67	<	0,0178	1
ethofumesaat ¹	26225796	<	<	<	1,15	<	<	<	2,42	<
irgarol	28159980	<	<	<	12,7	<	<	<	26,9	<
hti	28343615	<	cancelled	n.d.	1,32	<	<	n.d.	2,78	<
pirimiphos-methyl ¹	29232937	<	<	<	25,3	<	<	<	All	<
ethiofencarb	29973135	<	<	<	0,112	<	<	<	0,237	<
terbuthylazin- desethyl	30125634	89	20	<	0,084	60	<	<	0,178	<
procimidon ¹	32809168	<	<	<	1,23	<	<	<	2,59	<
isoproturon ¹	34123596	<	<	4	0,266	10	<	2	0,56	2
diflubenzuron ¹	35367385	<	<	<	1,73	<	<	<	3,7	<
imazalil	35554440	<	<	8	11,5	8	<	8	24,3	6
iprodione ¹	36734197	<	<	<	1,01	<	<	<	2,14	<
pendimethalin ¹	40487421	<	<	<	All	<	<	<	All	<
metamitron	41394052	<	<	<	0,0098	<	<	<	0,0207	<
bupirimaat	41483436	<	<	<	24,4	<	<	<	All	<

Component	Casnummer	WDD15-099.3					WDD15-099.4			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
bifeno ¹	42576023	<	<	<	All	<	<	<	All	<
triademefon	43121433	<	<	<	1,01	<	<	<	2,14	<
vinclozolin ¹	50471448	<	<	<	1,92	<	<	<	4,1	<
dimethachlor	50563365	<	<	<	0,161	<	<	<	0,34	<
metolachloor ¹	51218452	190	<	<	2,39	<	<	<	5,1	<
fenvaleraat	51630581	<	<	<	All	<	<	<	All	<
cypermethrin (som) ¹	52315078	<	<	<	All	<	<	<	All	<
permethrin	52645531	<	<	<	All	<	<	<	All	<
prosulfocarb ¹	52888809	<	<	<	All	<	<	<	All	<
deltamethrin ¹	52918635	<	<	<	All	<	<	<	All	<
pyrimethanil ¹	53112280	<	<	<	1,29	<	<	<	2,72	<
biteranol ¹	55179312	<	<	10	3,9	<	<	6	8,3	<
triadimenol ¹	55219653	<	<	<	0,36	<	<	<	0,76	<
triclopyr	55335063	<	cancelled	n.d.	0,37	<	<	n.d.	0,78	<
pyridaat	55512339	<	n.b.	<	21,9	<	<	<	All	<
tolclofos-methyl ¹	57018049	<	<	<	23,5	<	<	<	All	<
furalaxyl	57646307	<	<	<	0,48	<	<	<	1,01	<
metalaxyl ¹	57837191	<	<	<	0,235	<	<	<	0,5	<
cymoxanil	57966957	<	<	<	0,0296	<	<	<	0,063	<
fenarimol	60168889	<	<	<	2,28	<	<	<	4,8	<
popiconazole	60207901	<	<	31	16,8	<	<	<	All	<
nuarimol	63284719	<	<	<	1,81	<	<	<	3,8	<
fenpropathrin	64257847	<	<	<	All	<	<	<	All	<
pencycuron ¹	66063056	<	<	<	24	<	<	<	All	<
penconazole ¹	66246886	<	<	<	13	<	<	<	27,6	<
flutolanil ¹	66332965	<	<	7	1,39	8	<	12	2,94	5
fenoxaprop-p-ethyl	66441234	n.d.	n.d.	<	All	<	n.d.	<	All	<
DMST	66840719	<	<	<		<	<	<		<

metazachloor ¹	67129082	<	30	48	0,47	80	<	74	0,99	100
Component	Casnummer	WDD15-099.3					WDD15-099.4			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
fenpropydin	67306007	<	<	<	All	<	<	<	All	<
fenpropimorph	67564914	<	<	<	5,3	<	<	<	11,2	<
Prochloraz ¹	67747095	<	<	1	All	<	<	<	All	<
cyfluthrin (som) ¹	68359375	<	<	<	All	<	<	<	All	<
fluroxypyr	69377817	<	cancelled	n.d.	0,016	<	<	n.d.	0,034	<
haloxyfop ¹	69806344	<	<	<	3,07	<	<	<	6,5	<
abamectin	71751412	<	<	<	3,8	<	<	<	8,1	<
fenoxycarb	72490018	<	<	<	n.d.	n.d.	<	<	n.d.	n.d.
haloxyfop-P-methyl ¹	72619320	<	<	<	14,6	<	<	<	30,9	<
setoxidim	74051802	<	cancelled	n.d.	29,3	<	<	n.d.	All	<
aclonifen	74070465	<	<	<	6,5	<	<	<	13,8	<
metsulfuron-methyl	74223646	<	cancelled	n.d.	0,048	<	<	n.d.	0,101	<
fluazifop-p-butyl	79241466	<	<	<	All	<	<	<	All	<
fluazinam	79622596	<	cancelled	n.d.	5,2	<	<	n.d.	11	<
clarithromycin	81103119	n.d.	n.d.	n.d.	0,305	<	n.d.	n.d.	0,64	2
clomazon	81777891	<	<	<	0,86	<	<	<	1,82	<
bifenthrin	82657043	<	<	<	All	<	<	<	All	<
teflubenzuron	83121180	<	cancelled	n.d.	12,3	<	<	n.d.	25,9	<
diflufenican ¹	83164334	<	<	1	All	<	<	1	All	<
dimethenamid ¹	87674688	114	10	5	0,61	52	<	1	1,28	3
pyrifenox	88283414	<	<	<	5,8	<	<	<	12,3	<
quinmeraq	90717036	<	<	<	0,75	<	<	<	1,59	<
cyhalothrin-lambda ¹	91465086	<	<	<	All	<	<	<	All	<
cyproconazool A	94361065	<	<	<	2,05	<	<	<	4,3	<
cloquintoceet-mexyl	99607702	<	<	<	All	<	<	<	All	<
cycloxidim	101205021	<	cancelled	n.d.	1,89	<	<	n.d.	4	<
mesotrione	104206828	<	<	<	0,038	<	<	<	0,081	<
tebuconazool ¹	107534963	<	<	48	2,8	<	<	35	5,9	<
dimethomorf	110488705	<	<	<	0,63	<	<	<	1,34	<
thiacloprid	111988499	<	<	n.d.	0,15	52	<	n.d.	0,32	15

Component	Casnummer	WDD15-099.3					WDD15-099.4			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
<i>nicosulfuron</i>	111991094	158	<	<	0,07	<	<	<	0,148	<
<i>picoxystrobin</i>	117428225	<	<	<		<	<	<		<
<i>difenoconazool A</i>	119446683	<	<	<	All	<	<	<	All	<
<i>fipronil</i>	120068373	<	<	2	14	<	<	5	29,6	44
<i>cyazofamid</i> ¹	120116883	<	<	<	2,74	<	<	<	5,8	<
<i>amidosulfuron</i>	120923377	<	<	<	0,055	<	<	<	0,116	<
<i>quinoxifen</i>	124495187	<	<	<	All	<	<	<	All	<
<i>Triflusulfuron-methyl</i>	126535157	n.b.	<	n.d.	12,9	<	<	n.d.	27,2	<
<i>azoxystrobin</i> ¹	131860338	<	<	1	3,02	3	<	1	6,4	3
<i>spinosad-A</i>	131929607	<	<	#DIV/0!		<	<	#DIV/0!		<
<i>spinosad-D</i>	131929630	<	<	<		<	<	<		<
<i>epoxiconazool</i>	133855988	<	<	3	3,4	<	n.d.	2	7,1	<
<i>acetamiprid</i>	135410207	n.d.	n.d.	<	0,0064	<	n.d.	<	0,0136	<
<i>imidacloprid</i>	138261413	28	12	<	0,053	53	29	<	0,113	48
<i>isoxaflutool</i>	141112290	<	<	<	1,64	<	<	<	3,5	<
<i>trifloxystrobin</i> ¹	141517217	<	<	<	All	<	<	<	All	<
<i>tritosulfuron</i>	142469145	<	<	n.d.		<	<	n.d.		<
<i>kresoxim-methyl</i> ¹	143390890	<	<	<	4,4	<	<	<	9,4	<
<i>iodosulfuron-methyl</i>	144550061	<	<	<	0,000305	<	<	<	0,00065	<
<i>florasulam</i>	145701231	<	<	<	0,000077	<	<	<	0,000162	<
<i>tepraloxym</i>	149979419	<	<	<	2,21	<	<	<	4,7	<
<i>thiametoxam</i>	153719234	<	<	n.d.		<	<	n.d.		<
<i>flonicamid</i>	158062670	<	<	<	0,00059	<	<	<	0,00126	<
<i>pyraclostrobin</i>	175013180	<	<	#DIV/0!		<	<	#DIV/0!		<
<i>boscalid</i>	186425856	10	<	<	n.d.	n.d.	10	<	n.d.	n.d.
<i>mesosulfuron-methyl</i>	208465218	<	<	<		<	<	<		<
<i>metrafenon</i>	220899036	<	<	n.d.	27	n.d.	<	n.d.	All	n.d.
<i>pinoxaden</i>	243973208	<	<	<		<	<	<		<
<i>fluoxastrobin</i>	361377299	n.d.	n.d.	<		<	n.d.	<		<

mandipropamid	374726622	<	<	<	4,8	<	<	<	10,1	<
Component	Casnummer	WDD15-099.3					WDD15-099.4			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
<i>pyroxsulam</i>	422556089	<	<	<		<	<	<		<
dodemorf-cis	1E+12	n.d.	n.d.	<	n.d.	n.d.	n.d.	<	n.d.	n.d.
tetramethrin-cis ¹	1,00001E+12	n.d.	n.d.	<	n.d.	n.d.	n.d.	<	n.d.	n.d.
Glyfosaat	1071-83-6	400	400	<	n.d.	<	580	0	n.d.	<
AMPA	74341-63-2	3600	2100	<	n.d.	<	7500	0	n.d.	<

A.6 Resultaten locatie QHT990; Hoofdtocht Koekoekspolder Lutterzijl

Tabel A6: Gemeten concentraties gewasbeschermingsmiddelen (ng/l). - = niet aangetoond boven detectielimiet < en 0 = niet gemeten boven detectielimiet, - = niet geanalyseerd #DIV/0! = geen log kow of Kpw beschikbaar

QHT990; Hoofdtocht Koekoekspolder Lutterzijl		QHT990.1					QHT990.2			
Datum Type Blootstellingsduur Volume		2012-04-02 Steek 1 L	2012-05-16 Steek 1 L	2012-04-02 2012-05-16 Siliconen 44 dagen 92 L	TWA (dagen)	2012-04-02 2012-05-16 Speedisk 44 dagen 0,7 L	2012-06-20 Steek 1 L	2012-05-16 2012-06-20 Siliconen 36 dagen 61 L	TWA (dagen)	2012-05-16 2012-06-20 Speedisk 36 dagen 5 L
Component	Casnummer	ng/l	ng/l	ng/l		ng/l	ng/l	ng/l		ng/l
acлонifen	74070465	<	<	<	All	<	<	<	12,8	<
alachlor	15972608	<	<	<	All	<	<	<	7,2	<
allethrin (som isom.)	584792	<	<	<	All	<	<	<	All	<
ametryn	834128	<	<	<	22,1	<	<	<	1,92	<
atrazine ¹	1912249	<	<	<	5,3	<	<	<	0,46	<
azinfpos-ethyl	2642719	<	<	<	All	<	<	<	6,2	<
azinfpos-methyl	86500	<	<	<	15,2	<	<	<	1,32	<
bifenoх ¹	42576023	<	<	<	All	<	<	<	All	<
bifenthrin	82657043	<	<	<	All	<	<	<	All	<
boscalid	186425856	<	10	<	25,6	133	30	79	2,23	35
bromopropylate ¹	18181801	<	<	<	All	<	<	<	All	<
bupirimaat	41483436	<	<	<	All	<	<	1,3	All	<
butachloor	23184669	<	<	<	All	<	<	<	All	<
chlorfenvinphos ¹	470906	<	<	<	All	<	<	<	All	<
chloropham ¹	101213	<	<	57	28,8	<	<	90	2,51	2<
chloorpyrifos-ethyl	2921882	<	<	<	All	<	<	<	All	<

Component	Casnummer	QHT990.1					QHT990.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
chlorpyrifos-Methyl	5598130	<	<	<	All	<	<	<	All	<
<i>chlorothalonil</i>	1897456	<	n.b.	<	All	<	<	<	4,9	<
chloridazon	1698608	<	<	<	0,48	<	<	<	0,042	<
cloquintoceet-mexyl	99607702	<	<	<	All	<	<	<	All	<
coumaphos	56724	<	<	<	All	<	<	<	34	<
cyanzine	21725462	<	<	<	4,1	<	<	<	0,36	<
cycloaat	1134232	<	<	<	All	<	<	<	14,9	<
cyfluthrin (som) ¹	68359375	<	<	<	All	<	<	<	All	<
cypermethrin (som) ¹	52315078	<	<	<	All	<	<	<	All	<
deltamethrin ¹	52918635	<	<	<	All	<	<	<	All	<
demeton (som -o en -s-isom.)	8065483	<	<	<	40	<	<	<	3,5	<
demeton-s-methyl	919868	<	<	<	0,243	<	<	<	0,0212	<
demeton-s-methylsulfon	17040196	<	<	<	0,00304	<	<	<	0,000265	<
desethylatrazine	6190654	<	<	<	0,42	<	<	<	0,037	<
terbuthylazin-desethyl	30125634	<	<	<	1,9	<	<	<	0,165	<
atrazine-desisopropyl	1007289	<	<	<	0,288	<	<	<	0,0251	<
desmetryn	1014693	<	<	<	5,4	<	<	<	0,47	<
diazinon ¹	333415	<	<	<	All	<	<	<	All	<
dichlobenil ¹	1194656	<	<	<	12,2	<	<	<	1,06	<
dichlofluaniid ¹	1085989	n.b.	n.b.	<	All	<	n.b.	<	11,3	<
2,6-Dichlorobenzamide	2008584	<	<	<	0,45	<	<	<	0,039	<
dichlorvos	62737	<	<	<	4,5	<	<	<	0,39	<
DEET ¹	134623	<	<	20	14,2	<	<	18	1,24	<
difenoconazool A	119446683	<	<	<	All	<	<	<	All	<
dimethachlor	50563365	<	<	<	3,6	<	<	<	0,315	<
dimethoaat ¹	60515	<	<	<	1,66	<	<	<	0,145	<
dimethomorf	110488705	15	<	101	14,2	580	22	<	1,24	<
disulfoton	298044	<	<	<	All	<	<	<	23	<
DMST	66840719	<	<	<		<	<	<		<

Component	Casnummer	QHT990.1					QHT990.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
dodemorf-cis	1E+12	n.d.	n.d.	<	28,9	<	n.d.	<	2,52	<
ethofumesaat ¹	26225796	<	<	<	25,8	<	<	<	2,24	<
ethoprofos	13194484	<	<	<	All	<	<	<	4,8	<
etridiazole ¹	2593159	n.b.	n.b.	147	All	487	40	54	3,9	33
fenamifos ¹	22224926	<	<	<	All	<	<	<	7,4	<
fenarimol	60168889	<	<	<	All	<	<	<	4,5	<
fenitrothion	122145	<	<	<	All	<	<	<	7,8	<
fenoxycarb	72490018	<	<	<	All	<	<	<	All	<
fenpropathrin	64257847	<	<	<	All	<	<	<	All	<
fenpropimorph	67564914	<	<	<	All	<	<	<	10,4	<
fenthion	55389	<	<	<	All	<	<	<	27,2	<
fenvaleraat	51630581	<	<	<	All	<	<	<	All	<
fluazifop-p-butyl	79241466	<	<	<	All	<	<	<	All	<
fonofos	944229	<	<	<	All	<	<	<	18,2	<
fosfamidon	13171216	<	<	<	0,162	<	<	<	0,0141	<
furalaxyl	57646307	<	<	<	10,7	<	<	<	0,94	<
haloxyfop-P-methyl ¹	72619320	<	<	<	All	<	<	<	28,6	<
heptachlor	76448	<	n.b.	<	All	<	<	<	All	<
heptenophos	23560590	<	<	<	5,1	<	<	<	0,44	<
irgarol	28159980	<	<	<	All	<	<	<	24,9	<
kresoxim-methyl ¹	143390890	<	<	28	All	<	<	24	8,7	<
cyhalothrin-lambda ¹	91465086	<	<	<	All	<	<	<	All	<
lenacil ¹	2164081	<	<	<	2,74	<	<	<	0,239	<
malathion ¹	121755	<	<	<	All	<	<	<	5,7	<
metalaxyl ¹	57837191	<	<	<	5,3	<	<	<	0,46	<
metamitron	41394052	<	<	<	0,22	<	<	<	0,0191	<
metazachloor ¹	67129082	<	<	<	10,5	<	<	<	0,92	<
methidathion	950378	<	<	<	4,2	<	<	<	0,36	<
metolachloor ¹	51218452	<	<	<	All	<	<	12	4,7	<

Component	Casnummer	QHT990.1					QHT990.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
metribuzin	21087649	<	<	<	1,1	<	<	<	0,096	<
mevinphos	7786347	<	<	<	0,032	<	<	<	0,00281	<
parathion-ethyl	56382	<	<	<	All	<	<	<	26,5	<
parathion-methyl	298000	<	<	<	28,7	<	<	<	2,5	<
penconazole ¹	66246886	<	<	<	All	<	<	0,88	25,6	<
pendimethalin ¹	40487421	<	<	10	All	<	<	<	All	<
permethrin	52645531	<	<	<	All	<	<	<	All	<
pirimiphos-methyl ¹	29232937	<	<	<	All	<	<	<	All	<
procimidon ¹	32809168	<	<	<	27,6	<	<	<	2,4	<
profam	122429	<	<	<	8,2	<	<	<	0,72	<
prometryn	7287196	<	<	<	All	<	<	<	11,1	<
propachlor	1918167	<	<	<	3,4	<	<	<	0,295	<
propazine	139402	<	<	<	40	<	<	<	3,5	<
popiconazole	60207901	<	<	142	All	<	<	28	33	<
propoxur	114261	<	<	<	1,29	<	<	<	0,113	<
propyzamide ¹	23950585	<	<	82	11,1	67	<	43	0,97	<
prosulfocarb ¹	52888809	<	51	32	All	<	<	10	All	<
pyrazophos	13457186	<	<	<	All	<	<	<	16	<
pyrifenox	88283414	0	0	<	All	<	<	<	11,4	<
pyrimethanil ¹	53112280	0	0	<	29	<	<	<	2,52	<
simazine ¹	122349	0	0	<	3,2	<	<	<	0,278	<
tebuconazool ¹	107534963	0	0	<	All	<	<	<	5,5	<
terbutryn ¹	886500	0	0	<	All	<	<	<	11,8	<
terbuthylazine ¹	5915413	0	0	<	29,4	<	<	31	2,57	<
tetrachloorvinfos (cis)	22248799	0	0	<	All	<	<	<	8,5	<
tetrahydroftaalimide	1469483	<	<	<	0,038	<	<	<	0,0033	<
tetramethrin-cis ¹	1,00001E+12	n.d.	n.d.	<	All	<	n.d.	<	All	<
tolclofos-methyl ¹	57018049	<	<	<	All	<	<	<	All	<
tolyfluanide ¹	731271	n.b.	n.b.	<	All	<	<	<	28,7	<

Component	Casnummer	QHT990.1					QHT990.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
triademefon	43121433	<	<	<	22,7	<	<	<	1,98	<
triadimenol ¹	55219653	<	<	<	8,1	<	<	<	0,71	<
triallate ¹	2303175	<	<	<	All	<	<	0,43	All	<
triazophos	24017478	<	<	<	All	<	<	<	5,1	<
trifloxystrobin ¹	141517217	<	<	<	All	<	<	<	All	<
trifluralin ¹	1582098	<	<	<	All	<	<	<	All	<
vinclozolin ¹	50471448	<	<	<	43	<	<	<	3,8	<
metrafenon	220899036	<	<	<	All	n.d.	<	<	All	n.d.
abamectin	71751412	<	<	<	All	<	<	<	7,5	<
acetamiprid	135410207	n.d.	n.d.	<	0,144	<	n.d.	<	0,0126	<
aldicarb	116063	<	<	<	1,3	<	<	<	0,113	<
aldicarbsulfon	1646884	<	<	<	0,0062	<	<	<	0,00054	<
aldicarbsulfoxide	1646873	<	<	<	0,0037	<	<	<	0,00032	<
amidosulfuron	120923377	<	<	<	1,24	<	<	<	0,108	<
azoxystrobin ¹	131860338	<	37	331	All	837	13	44	5,9	24
biteranol ¹	55179312	<	<	3,3	All	<	<	6,4	7,7	<
bromacil	314409	<	<	31	3,2	14	<	75	0,277	<
carbaryl ¹	63252	<	<	<	3,5	<	<	39	0,308	<
carbendazim	10605217	<	<	<	1,08	<	<	<	0,094	2
carbetamide	16118493	<	<	21	1	<	<	25	0,087	13
carbofuran ¹	1563662	<	<	<	1,42	<	<	<	0,124	<
chloorbromuron	13360457	<	<	<	32	<	<	0,86	2,79	<
chloortoluron	15545489	<	<	<	3,4	<	<	<	0,296	<
chloroxuron	1982474	n.d.	n.d.	<	All	<	n.d.	<	11,3	<
clomazon	81777891	<	<	1	19,4	<	<	1,5	1,69	<
clotrimazole ¹	23593751	<	<	<	All	<	<	0,15	All	<
cyazofamid ²	120116883	<	<	<	All	<	<	<	5,4	<
cymoxanil	57966957	<	<	<	0,67	<	<	<	0,058	<
cyproconazool A	94361065	<	<	<	All	<	<	1,8	4	<

Component	Casnummer	QHT990.1					QHT990.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
<i>desmedipham</i>	13684565	<	<	<	All	<	<	<	4,6	<
<i>difenoxuron</i>	14214325	<	<	<	8,9	<	<	<	0,78	<
<i>diflubenzuron</i> ¹	35367385	<	<	0,95	39	<	<	<	3,4	<
<i>diflufenican</i> ¹	83164334	<	<	<	All	<	<	<	All	<
<i>dimethenamid</i> ¹	87674688	<	<	<	13,6	<	<	18	1,19	4
<i>diuron</i> ¹	330541	<	<	6,8	3,5	<	<	4,9	0,304	<
<i>dodine</i>	2439103	<	<	<	23,5	<	<	<	2,05	<
<i>epoxiconazool</i>	133855988	<	<	1,5	All	<	<	1,5	6,6	<
<i>ethiofencarb</i>	29973135	<	<	<	2,52	<	<	2,7	0,22	<
<i>phenmedipham</i>	13684634	<	<	<	35	<	<	<	3,03	<
<i>fenoxaprop-p-ethyl</i>	66441234	n.d.	n.d.	<	All	<	n.d.	<	All	<
<i>fenpropydin</i>	67306007	<	<	<	All	<	<	0,066	All	<
<i>fenuron</i>	101428	<	<	<	0,189	9	<	36	0,0165	1
<i>fipronil</i>	120068373	<	<	<	All	<	<	<	27,4	<
<i>flonicamid</i>	158062670	<	<	<	0,0133	<	<	<	0,00116	<
<i>florasulam</i>	145701231	<	<	<	0,00173	<	<	<	0,00015	<
<i>fluoxastrobin</i>	361377299	n.d.	n.d.	<	<	<	n.d.	<	<	<
<i>flutolanil</i> ¹	66332965	<	<	4,8	31,2	<	<	0,69	2,72	<
<i>haloxyfop</i> ¹	69806344	<	<	<	All	<	<	<	6	<
<i>imazalil</i>	35554440	<	<	28	All	35	<	13	22,5	2
<i>imidacloprid</i>	138261413	<	129	23	1,2	512	101	11	0,105	69
<i>iodosulfuron-methyl</i>	144550061	<	<	<	0,0069	<	<	<	0,0006	<
<i>iprodione</i> ¹	36734197	<	<	1870	22,7	<	<	1000	1,98	<
<i>isoproturon</i> ¹	34123596	<	<	2,1	6	<	<	1,9	0,52	<
<i>isoxaflutool</i>	141112290	<	<	<	37	<	<	<	3,2	<
<i>linuron</i> ¹	330552	<	<	<	18,3	<	<	<	1,59	<
<i>mandipropamid</i>	374726622	<	<	<	All	<	<	0,27	9,4	<
<i>mesosulfuron-methyl</i>	208465218	<	<	<	<	<	<	<	<	<
<i>mesotrione</i>	104206828	<	<	<	0,86	<	<	<	0,075	<

Component	Casnummer	QHT990.1					QHT990.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
methabenzthiazuron ¹	18691979	<	<	<	9,1	<	<	<	0,8	<
methiocarb ¹	2032657	<	<	1,3	19,5	<	<	0,42	1,7	<
metobromuron	3060897	<	<	8,5	8,2	<	<	4,4	0,72	<
methomyl	16752775	<	<	<	0,197	<	<	<	0,0172	<
metoxuron	19937598	<	<	<	1,03	<	<	<	0,09	<
monolinuron ¹	1746812	<	<	<	4,8	<	<	<	0,41	<
monuron	150685	<	<	<	1,21	<	<	<	0,105	<
<i>nicosulfuron</i>	111991094	<	<	<	1,57	<	<	<	0,137	<
nuarimol	63284719	<	<	2,9	41	<	<	0,88	3,6	<
<i>omethoat</i>	1113026	<	<	<	0,0041	<	<	<	0,00036	<
<i>oxamyl</i>	23135220	<	<	<	2,32	<	<	<	0,202	<
oxydemeton-methyl	301122	<	<	<	9,2	<	<	<	0,8	<
<i>pencycuron</i> ¹	66063056	<	<	0,43	All	13	<	0,058	All	<
picoxystrobin	117428225	<	<	<		<	<	<		<
<i>pinoxaden</i>	243973208	<	<	<		<	<	<		<
pirimicarb	23103982	<	<	57	5,6	45	107	33	0,49	3
Prochloraz ¹	67747095	<	<	<	All	<	<	<	All	<
propamocarb	24579735	<	<	<	0,185	<	1314	126	0,0161	<
pyraclostrobin	175013180	<	<	#DIV/0!		<	<	#DIV/0!		<
<i>pyridaat</i>	55512339	<	<	<	All	<	<	<	All	<
<i>pyroxsulam</i>	422556089	<	<	<		<	<	<		<
<i>quinmeraq</i>	90717036	<	<	<	16,9	<	<	<	1,48	<
quinoxifen	124495187	<	<	<	All	<	<	<	All	<
spinosad-A	131929607	<	<	<		<	241	#DIV/0!		<
spinosad-D	131929630	<	<	<		<	77	#DIV/0!		<
tepraloxym	149979419	<	<	<	All	<	<	0,91	4,3	<
thiabendazol ¹	148798	14	14	15	7,6	75	27	15	0,66	7
thiacloprid	111988499	<	<	<	3,4	<	<	<	0,295	4
thiametoxam	153719234	<	<	<		<	<	<		<

<i>thiofanaat-methyl</i>	23564058	<	<	<	0,7	<	<	<	0,061	<
Component	Casnummer	QHT990.1					QHT990.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
<i>trichloorfon</i>	52686	<	<	<	0,079	<	<	<	0,0069	<
<i>Triflusulfuron-methyl</i>	126535157	n.b.	n.b.	<	All	<	n.b.	<	25,2	<
<i>tritosulfuron</i>	142469145	<	<	<		<	<	<		<
carbamazepine	298464	n.d.	n.d.	<	3,4	<	n.d.	2,5	0,296	<
clarithromycin	81103119	n.d.	n.d.	<	6,8	<	n.d.	<	0,6	<
<i>dichlofenac</i>	15307865	n.d.	n.d.	<	0,9	<	n.d.	<	0,079	<
ibuprofen	15687271	n.d.	n.d.	<	1,56	<	n.d.	193	0,136	<
<i>sulfamethoxazole</i>	723466	n.d.	n.d.	<	0,213	<	n.d.	<	0,0185	<
2,4,5-T	93765	<	<	<	All	<	<	<	3,9	<
2,4,5-TP	93721	<	<	<	All	<	<	0,54	13,8	<
2,4-D	94757	<	<	<	12	<	<	<	1,04	<
2,4-DP	120365	<	<	<	40	<	<	<	3,5	<
4-CPA	122883	<	<	<	3,7	<	<	<	0,33	<
bentazon	25057890	153	154	<	0,189	3	166	<	0,0165	<
bromoxynil	1689845	<	<	<	0,4	<	<	<	0,035	<
chloroxynil	1891958	<	<	<	16,8	<	<	<	1,46	<
cycloxdim	101205021	<	<	<	43	<	<	<	3,7	<
dicloran	99309	<	<	<	14	<	<	<	1,22	<
4,6-dinitro-o-cresol	534521	<	<	<	2,92	<	<	<	0,255	<
fluazinam	79622596	<	<	0,13	All	<	<	0,42	10,2	<
fluroxypyr	69377817	<	<	<	0,36	<	<	<	0,0314	<
hti	28343615	<	<	<	29,6	<	<	<	2,58	<
ioxynil	1689834	<	<	<	1,18	<	<	<	0,103	<
MCPA	94746	<	<	<	16,9	<	327	<	1,47	<
MCPB	94815	<	<	<	All	<	<	<	6,4	<
MCPD	93652	54	76	<	24,7	<	86	<	2,15	<
metsulfuron-methyl	74223646	<	<	<	1,07	<	<	<	0,094	<
PCP	87865	<	<	<	All	<	<	<	All	<
setoxidim	74051802	<	<	<	All	<	<	<	All	<
teflubenzuron	83121180	<	<	4,6	All	7	<	0,82	24	1

Component	Casnummer	QHT990.1					QHT990.2			
		Steek ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
triclopyr	55335063	<	<	<	8,3	<	<	<	0,72	<

QHT990; Hoofdtocht Koekoekspolder Lutterzijl		QHT990.3				QHT990.4			
Datum Type Blootstellingsduur Volume		2012-07-24 Steek 1 L	2012-06-20 2012-07-24 Siliconen 35 dagen 71 L	 TWA (dagen)	2012-06-20 2012-07-24 Speedisk 35 dagen 1,2 L	2012-09-05 Steek 1 L	2012-07-24 2012-09-05 Siliconen 41 dagen 108 L	 TWA (dagen)	2012-07-24 2012-09-05 Speedisk 41 dagen 108 L
Component	Casnummer	ng/l	ng/l	(dagen)	ng/l	ng/l	ng/l	(dagen)	ng/l
acлонifen	74070465	<	<	27,1	<	<	<	5,6	<
alachlor	15972608	<	<	15,3	<	<	<	3,14	<
allethrin (som isom.)	584792	<	<	All	<	<	<	All	<
ametryn	834128	<	<	4,1	<	<	<	0,84	<
atrazine ¹	1912249	<	<	0,97	<	<	<	0,2	<
azinhphos-ethyl	2642719	<	<	13	<	<	<	2,68	<
azinhphos-methyl	86500	<	<	2,8	<	<	<	0,58	<
bifenox ¹	42576023	<	<	All	<	<	<	All	<
bifenthrin	82657043	<	<	All	<	<	<	All	<
boscalid	186425856	30	49	4,7	110	20	<	0,97	<
bromopropylate ¹	18181801	<	<	All	<	<	<	41	<
bupirimaat	41483436	<	2,4	All	<	<	0,41	20,8	<
butachloor	23184669	<	<	All	<	<	<	32	<
chlorfenvinphos ¹	470906	<	<	All	<	<	<	21,4	<
chloropham ¹	101213	<	51	5,3	<	<	17	1,09	<
chloorpyrifos-ethyl	2921882	<	<	All	<	<	<	All	<

chlorpyrifos-Methyl	5598130	<	<	All	<	<	<	40	<
Component	Casnummer	QHT990.3				QHT990.4			
		Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Steek ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
<i>chlorothalonil</i>	1897456	<	<	10,4	<	<	<	2,13	<
chloridazon	1698608	<	<	0,089	<	<	<	0,0183	<
cloquintoceet-mexyl	99607702	<	<	All	<	<	<	All	<
coumaphos	56724	<	<	All	<	<	<	14,7	<
cyanzine	21725462	<	<	0,76	<	<	<	0,156	<
cycloaat	1134232	<	<	31,5	<	<	<	6,5	<
cyfluthrin (som) ¹	68359375	<	<	All	<	<	<	All	<
cypermethrin (som) ¹	52315078	<	<	All	<	<	<	All	<
deltamethrin ¹	52918635	<	<	All	<	<	<	All	<
demeton (som -o en -s-isom.)	8065483	<	<	7,3	<	<	<	1,51	<
demeton-s-methyl	919868	<	<	0,045	<	<	<	0,0092	<
demeton-s-methylsulfon	17040196	<	<	0,00056	<	<	<	0,000115	<
desethylatrazine	6190654	<	<	0,078	<	<	<	0,016	<
terbuthylazin-desethyl	30125634	<	<	0,35	<	<	<	0,072	<
atrazine-desisopropyl	1007289	<	<	0,053	<	<	<	0,0109	<
desmetryn	1014693	<	<	0,99	<	<	<	0,204	<
diazinon ¹	333415	<	<	All	<	<	<	29,3	<
dichlobenil ¹	1194656	<	<	2,25	<	<	<	0,46	<
dichlofluanid ¹	1085989	n.b.	<	24	<	n.b.	<	4,9	<
2,6-Dichlorobenzamide	2008584	<	<	0,082	<	<	<	0,0169	<
dichlorvos	62737	<	<	0,82	<	<	<	0,169	<
DEET ¹	134623	<	20	2,62	<	<	<	0,54	<
difenoconazool A	119446683	<	<	All	<	<	<	All	<
dimethachlor	50563365	<	<	0,67	<	<	<	0,137	<
dimethoaat ¹	60515	<	<	0,306	<	<	<	0,063	<
dimethomorf	110488705	273	136	2,62	328	<	56	0,54	<
disulfoton	298044	<	<	All	<	<	<	10	<
DMST	66840719	<	<		<	<	<		<
dodemorf-cis	1E+12	n.d.	<	5,3	<	n.d.	<	1,1	<

Component	Casnummer	QHT990.3				QHT990.4			
		Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Steek ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
ethofumesaat ¹	26225796	<	<	4,7	<	<	<	0,98	<
ethoprofos	13194484	<	<	10	<	<	<	2,06	<
etridiazole ¹	2593159	30	16	8,2	5<	<	6,8	1,69	<
fenamifos ¹	22224926	<	<	15,6	<	<	<	3,2	<
fenarimol	60168889	<	<	9,5	<	<	<	1,95	<
fenitrothion	122145	<	<	16,5	<	<	<	3,4	<
fenoxycarb	72490018	<	<	All	<	<	<	19,6	<
fenpropathrin	64257847	<	<	All	<	<	<	All	<
fenpropimorph	67564914	<	<	21,9	<	<	<	4,5	<
fenthion	55389	<	<	All	<	<	<	11,8	<
fenvaleraat	51630581	<	<	All	<	<	<	All	<
fluazifop-p-butyl	79241466	<	<	All	<	<	<	35	<
fonofos	944229	<	<	All	<	<	<	7,9	<
fosfamidon	13171216	<	<	0,0299	<	<	<	0,0061	<
furalaxyl	57646307	<	<	1,98	<	<	<	0,41	<
haloxyfop-P-methyl ¹	72619320	<	<	All	<	<	<	12,4	<
heptachlor	76448	<	<	All	<	<	<	All	<
heptenophos	23560590	<	<	0,93	<	<	<	0,191	<
irgarol	28159980	<	<	All	<	<	<	10,8	<
kresoxim-methyl ¹	143390890	<	21	18,4	<	<	2,6	3,8	<
cyhalothrin-lambda ¹	91465086	<	<	All	<	<	<	All	<
lenacil ¹	2164081	<	<	0,5	<	<	<	0,104	<
malathion ¹	121755	<	<	12,1	<	<	<	2,49	<
metalaxyl ¹	57837191	<	<	0,97	<	<	<	0,2	<
metamitron	41394052	<	<	0,04	<	<	<	0,0083	<
metazachloor ¹	67129082	<	<	1,94	<	<	<	0,4	<
methidathion	950378	<	<	0,77	<	<	<	0,159	<
metolachloor ¹	51218452	<	5,3	9,9	<	<	<	2,04	<
metribuzin	21087649	<	<	0,202	<	<	<	0,042	<

Component	Casnummer	QHT990.3				QHT990.4			
		Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Steek ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
mevinphos	7786347	<	<	0,0059	<	<	<	0,00122	<
parathion-ethyl	56382	<	<	All	<	<	<	11,5	<
parathion-methyl	298000	<	<	5,3	<	<	<	1,09	<
penconazole ¹	66246886	<	1,5	All	<	<	0,59	11,1	<
pendimethalin ¹	40487421	<	<	All	<	<	<	All	<
permethrin	52645531	<	<	All	<	<	<	All	<
pirimiphos-methyl ¹	29232937	<	<	All	<	<	<	21,6	<
procimidon ¹	32809168	<	<	5,1	<	<	<	1,04	<
profam	122429	<	<	1,52	<	<	<	0,312	<
prometryn	7287196	<	<	23,5	<	<	<	4,8	<
propachlor	1918167	<	<	0,62	<	<	<	0,128	<
propazine	139402	<	<	7,4	<	<	<	1,53	<
popiconazole	60207901	<	25	All	<	<	4	14,3	<
propoxur	114261	<	<	0,239	<	<	<	0,049	<
propyzamide ¹	23950585	<	<	2,05	<	<	<	0,42	<
prosulfocarb ¹	52888809	<	2,2	All	<	<	<	42	<
pyrazophos	13457186	<	<	All	<	<	<	7	<
pyrifenox	88283414	<	<	24,1	<	<	<	5	<
pyrimethanil ¹	53112280	<	<	5,3	<	<	<	1,1	<
simazine1	122349	<	<	0,59	<	<	<	0,121	<
tebuconazool ¹	107534963	<	<	11,6	<	<	<	2,38	<
terbutryn1	886500	<	<	24,9	<	<	<	5,1	<
terbuthylazine ¹	5915413	<	24	5,4	<	<	<	1,12	<
tetrachloorvinfos (cis)	22248799	<	<	18	<	<	<	3,7	<
tetrahydroftaalimide	1469483	<	<	0,007	<	<	<	0,00144	<
tetramethrin-cis ¹	1,00001E+12	n.d.	<	All	<	n.d.	<	All	<
tolclofos-methyl ¹	57018049	<	<	All	<	<	<	20,1	<
tolyfluanide ¹	731271	<	<	All	<	n.b.	<	12,5	<
triademefon	43121433	<	<	4,2	<	<	<	0,86	<

Component	Casnummer	QHT990.3				QHT990.4			
		Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Steek ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
triadimenol ¹	55219653	<	<	1,49	<	<	<	0,307	<
triallate ¹	2303175	<	<	All	<	<	<	All	<
triazophos	24017478	<	<	10,8	<	<	<	2,23	<
trifloxystrobin ¹	141517217	<	<	All	<	<	<	All	<
trifluralin ¹	1582098	<	<	All	<	<	<	All	<
vinclozolin ¹	50471448	<	<	8	<	<	<	1,64	<
metrafenon	220899036	<	<	All	n.d.	<	<	23	n.d.
abamectin	71751412	<	<	16	<	<	<	3,3	<
acetamiprid	135410207	n.d.	<	0,0266	<	n.d.	<	0,0055	<
aldicarb	116063	<	<	0,239	<	<	<	0,049	<
aldicarbsulfon	1646884	<	<	0,00113	<	<	<	0,000233	<
aldicarbsulfoxide	1646873	<	<	0,00068	<	<	59300	0,000139	<
amidosulfuron	120923377	<	<	0,228	<	<	<	0,047	<
azoxystrobin ¹	131860338	155	287	12,5	254	14	174	2,58	7
biteranol ¹	55179312	<	3	16,4	<	<	1,2	3,4	<
bromacil	314409	<	23	0,59	<	<	22	0,12	<
carbaryl ¹	63252	<	10	0,65	18	<	<	0,134	<
carbendazim	10605217	<	<	0,199	3	<	<	0,041	<
carbetamide	16118493	<	17	0,185	16	<	8,2	0,038	3
carbofuran ¹	1563662	<	<	0,262	<	<	<	0,054	<
chloorbromuron	13360457	<	0,71	5,9	<	<	<	1,21	<
chloortoluron	15545489	<	<	0,63	<	<	<	0,129	<
chloroxuron	1982474	n.d.	<	24	<	n.d.	<	4,9	<
clomazon	81777891	<	0,8	3,6	<	<	<	0,73	<
clotrimazole ¹	23593751	<	<	All	<	<	<	All	<
cyazofamid ²	120116883	<	2,2	11,4	<	<	<	2,34	<
cymoxanil	57966957	<	<	0,123	<	<	<	0,0252	<
cyproconazool A	94361065	<	<	8,5	<	<	<	1,75	<
desmedipham	13684565	<	0,28	9,8	<	<	<	2,01	<

Component	Casnummer	QHT990.3				QHT990.4			
		Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Steek ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
difenoxuron	14214325	<	<	1,65	59	<	<	0,34	3
diflubenzuron ¹	35367385	<	<	7,2	<	<	<	1,47	<
diflufenican ¹	83164334	<	<	All	<	<	<	All	<
dimethenamid ¹	87674688	<	16	2,51	<	<	<	0,52	<
diuron ¹	330541	<	3,5	0,64	<	<	<	0,132	<
dodine	2439103	<	<	4,3	<	<	<	0,89	<
epoxiconazool	133855988	<	0,69	14	<	<	0,3	2,87	<
ethiofencarb	29973135	<	<	0,46	<	<	<	0,096	<
phenmedipham	13684634	<	<	6,4	<	<	<	1,32	<
fenoxaprop-p-ethyl	66441234	n.d.	<	All	<	n.d.	<	41	<
fenpropydin	67306007	<	0,053	All	<	<	0,021	All	<
fenuron	101428	<	24	0,035	3	<	35	0,0072	1
fipronil	120068373	<	<	All	<	<	<	11,9	<
flonicamid	158062670	<	<	0,00246	<	<	<	0,00051	<
florasulam	145701231	<	<	0,00032	<	<	<	0,000065	<
fluoxastrobin	361377299	n.d.	<		<	n.d.	<		<
flutolanil ¹	66332965	<	0,24	5,8	<	<	<	1,18	<
haloxyfop ¹	69806344	<	<	12,7	<	<	<	2,61	<
imazalil	35554440	<	14	All	7	<	3,7	9,8	<
imidacloprid	138261413	<	<	0,221	222	14	<	0,045	5
iodosulfuron-methyl	144550061	<	<	0,00126	<	<	<	0,00026	<
iprodione ¹	36734197	<	487	4,2	<	<	259	0,86	<
isoproturon ¹	34123596	<	1,6	1,1	<	<	1,5	0,226	<
isoxaflutool	141112290	<	<	6,8	<	<	<	1,4	<
linuron ¹	330552	<	<	3,4	<	<	<	0,69	<
mandipropamid	374726622	<	0,47	19,9	<	<	0,1	4,1	<
mesosulfuron-methyl	208465218	<	<		<	<	<		<
mesotrione	104206828	<	<	0,159	<	<	<	0,033	<
methabenzthiazuron ¹	18691979	<	<	1,68	<	<	<	0,35	<

Component	Casnummer	QHT990.3				QHT990.4			
		Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Steek ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
methiocarb ¹	2032657	<	0,99	3,6	<	<	1,7	0,74	<
metobromuron	3060897	<	<	1,52	<	<	<	0,312	<
methomyl	16752775	<	<	0,036	<	<	<	0,0075	<
metoxuron	19937598	<	<	0,19	<	<	<	0,039	<
monolinuron ¹	1746812	<	<	0,88	<	<	<	0,18	<
monuron	150685	<	<	0,223	<	<	13	0,046	1
<i>nicosulfuron</i>	111991094	<	<	0,29	<	<	<	0,06	<
nuarimol	63284719	<	<	7,5	<	<	<	1,54	<
<i>omethoat</i>	1113026	<	<	0,00075	<	<	<	0,000155	<
<i>oxamyl</i>	23135220	<	<	0,43	<	<	<	0,088	<
oxydemeton-methyl	301122	<	<	1,7	<	<	<	0,35	<
<i>pencycuron</i> ¹	66063056	<	0,062	All	<	<	<	20,4	<
picoxystrobin	117428225	<	<		<	<	<		<
<i>pinoxaden</i>	243973208	<	<		<	<	<		<
pirimicarb	23103982	<	94	1,04	45	<	37	0,213	1
Prochloraz ¹	67747095	<	0,096	All	<	<	0,017	All	<
propamocarb	24579735	<	80	0,034	<	<	<	0,007	<
pyraclostrobin	175013180	<	#DIV/0!		4	<	#DIV/0!		<
<i>pyridaat</i>	55512339	n.b.	<	All	<	<	<	18,6	<
<i>pyroxsulam</i>	422556089	<	<		<	<	<		<
<i>quinmeraq</i>	90717036	<	<	3,12	<	<	<	0,64	<
quinoxifen	124495187	<	<	All	<	<	<	All	<
spinosad-A	131929607	368	#DIV/0!		<	<	#DIV/0!		<
spinosad-D	131929630	123	#DIV/0!		<	<	#DIV/0!		<
tepraloxymid	149979419	<	<	9,2	<	<	<	1,89	<
thiabendazol ¹	148798	12	19	1,39	24	<	14	0,286	3
thiacloprid	111988499	<	<	0,62	3	<	<	0,128	<
thiametoxam	153719234	<	<		<	<	<		<
<i>thiofanaat-methyl</i>	23564058	<	<	0,13	<	<	<	0,0267	<

<i>trichloorfon</i>	52686	<	<	0,0146	<	<	<	0,003	<
Component	Casnummer	QHT990.3				QHT990.4			
		Steek ng/l	Siliconen ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l	Steek ng/l	Steek ng/l	TWA (dagen)	Speedisk ng/l
<i>Triflurosulfuron-methyl</i>	126535157	<	<	All	<	<	<	11	<
<i>tritosulfuron</i>	142469145	<	<		<	<	<		<
carbamazepine	298464	n.d.	3,3	0,63	<	n.d.	2,4	0,129	<
clarithromycin	81103119	n.d.	<	1,26	<	n.d.	3,1	0,259	<
<i>dichlofenac</i>	15307865	n.d.	<	0,166	<	n.d.	<	0,034	<
ibuprofen	15687271	n.d.	<	0,287	<	n.d.	<	0,059	<
<i>sulfamethoxazole</i>	723466	n.d.	<	0,039	<	n.d.	<	0,0081	<
2,4,5-T	93765	<	<	8,2	<	<	<	1,68	<
2,4,5-TP	93721	<	<	29,1	<	<	<	6	<
2,4-D	94757	<	<	2,21	<	<	<	0,45	<
2,4-DP	120365	cancelled	<	7,3	<	<	<	1,51	<
4-CPA	122883	<	<	0,69	<	<	2,5	0,142	<
bentazon	25057890	<	<	0,035	2	142	<	0,0072	0,2
bromoxynil	1689845	<	<	0,074	<	<	<	0,0151	<
chloroxynil	1891958	<	<	3,09	<	<	<	0,64	<
cycloxdim	101205021	<	<	7,9	<	<	<	1,61	<
dicloran	99309	<	<	2,57	<	<	<	0,53	<
4,6-dinitro-o-cresol	534521	<	<	0,54	1	<	<	0,111	<
fluazinam	79622596	<	0,98	21,6	0,2	<	0,061	4,4	<
fluroxypyr	69377817	<	<	0,066	<	<	<	0,0137	<
hti	28343615	cancelled	<	5,5	<	<	<	1,12	<
ioxynil	1689834	<	<	0,218	<	<	<	0,045	<
MCPA	94746	cancelled	<	3,12	<	<	<	0,64	<
MCPB	94815	<	<	13,5	<	<	0,067	2,78	<
MCPB	93652	<	<	4,5	<	56	<	0,93	<
metsulfuron-methyl	74223646	<	<	0,198	<	<	<	0,041	<
PCP	87865	<	<	All	<	<	<	All	<
setoxidim	74051802	<	<	All	<	<	<	24,9	<
teflubenzuron	83121180	<	2,1	All	2	<	<	10,4	0,1
triclopyr	55335063	<	<	1,53	<	<	<	0,314	<

B Veldwerkformulieren

B.1 Locatie 04787; Wierumer Opvaart

Deltares

Postbus 85467, 3508 AL, Utrecht
 Princetonlaan 6 3584 CB, Utrecht
 Jasperien.deweert@deltares.nl
 Tel: 088335 7172
 Fax: 088335 7856


Monsterinformatie formulier voor Passive sampling: Referentie

Project: Gezamenlijke monitoring
 gewasbeschermingsmiddelen

Wetterskip Fryslan

Monsternamepunt:

Ref 1 (0478)

Omschrijving

WIERUMER OPVRT, De Goffe TIII

Type passive samplers

6 velletjes silicone rubber

Passive sampler nr / potje nr

Silicone rubber:

Gegevens Monstername

Blootsteldatum:	12-04-2012
Uithangtijd:	30 minuten (start 13.20 uur, eind 13.50 uur)
Uitvoerder:	J. Greidanus / A.J. van Strien

Gegevens weersomstandigheden

	Hoeveelheid	Bijzonderheden
Zonnig	veel/matig/weinig	
Buiten temperatuur	9,5°C	
Wind	veel/matig/weinig	

Schoonmaken:

Siliconenrubber: aangroei verwijderen met schuursponsje en gebiedseigenwater

Opslag passive samplers:

Siliconen rubber in glazenpotje met code Ref 1 (0478)

Gedurende transport, opslag in koelbox
 vervolgens opslag in vriezer

Deltares

Postbus 85467, 3508 AL, Utrecht
Princetonlaan 6 3584 CB, Utrecht
Jasperien.deweert@deltares.nl
Tel: 088335 7172
Fax: 088335 7856



Monsterinformatie formulier voor Passive sampling

Project: Gezamenlijke monitoring
gewasbeschermingsmiddelen

Wetterskyp Fryslan

Monsternamepunt:

Houdbaarheid Nr 45
batch 2012.01

Omschrijving

WIERUMER OPVRT, De Goffe Till

Type passive samplers

6 velletjes silicone rubber

2 speedisks

monster nummer:

Gegevens Monstername

	Uithangen		Ophalen
Uithangdatum:	12-04-2012	Ophaaldatum:	21-05-2012
Uithangtijd:	13.40 uur	Ophaaltijd:	10.00 uur
Uitvoerder:	J. Greidanus / A.J. van Strien	Uitvoerder:	J. Greidanus / A.J. van Strien
Zonnig	veel/matig/weinig	Zonnig	veel/matig/weinig
Buiten temperatuur	9.5°C	Buiten temperatuur	16°C
Wind	veel/matig/weinig	Wind	veel/matig/weinig

Gegevens Aangroei

	Hoeveelheid	Kleur	Bijzonderheden
Algen	veel/matig/weinig	groen	
Wormpjes	veel/matig/weinig		
Slakken	veel/matig/weinig		
Anders... zoetwaterkreeftjes	matig		

Schoonmaken:

Siliconenrubber: aangroei verwijderen met schuursponsje en gebiedseigenwater

Speedisks: wormpjes in speedisk verwijderen met pincet, aangroei verwijderen met schuursponsje

Opslag passive samplers:

Siliconen rubber in glazenpotje met code houdbaarheid

Speedisks in doorzichtige glazenpot met code houdbaarheid (geen water in de glazenpot!!!!)

Gedurende transport, opslag in koelbox

vervolgens opslag in vriezer

Deltares

Postbus 85467, 3508 AL, Utrecht
 Princetonlaan 6 3584 CB, Utrecht
 Jasperien.deweert@deltares.nl
 Tel: 088335 7172
 Fax: 088335 7856



Monsterinformatie formulier voor Passive sampling

Project: Gezamenlijke monitoring
 gewasbeschermingsmiddelen

Wetterskip Fryslan

Monsternamepunt:

0478.1

Nr. 21
 batch 2012.01

Omschrijving

WIERUMER OPVRT, De Goffe Till

Type passive samplers

6 velletjes silicone rubber
 2 speedisks

monster nummer :

Gegevens Monstername

	Uithangen		Ophalen
Uithangdatum:	12-04-2012	Ophaaldatum:	21-05-2012
Uithangtijd:	13.40 uur	Ophaaltijd:	10.00 uur
Uitvoerder:	J. Greidanus/A.J. van Strien	Uitvoerder:	J. Greidanus/A.J. van Strien
Zonnig	veel/matig/weinig	Zonnig	veel/matig/weinig
Buiten temperatuur	9.5°C	Buiten temperatuur	16°C
Wind	veel/matig/weinig	Wind	veel/matig/weinig

Gegevens Aangroei

	Hoeveelheid	Kleur	Bijzonderheden
Algen	veel/matig/weinig	groen	
Wormpjes	veel/matig/weinig		
Slakken	veel/matig/weinig		
Anders.....	matig		

Schoonmaken:

Siliconenrubber: aangroei verwijderen met schuursponsje en gebiedseigenwater

Speedisks: wormpjes in speedisk verwijderen met pincet, aangroei verwijderen met schuursponsje

Opslag passive samplers:

Siliconen rubber in glazenpotje met code 0478.1

Speedisks in doorzichtige glazenpot met code 0478.1 (geen water in de glazenpot!!!!)

Gedurende transport, opslag in koelbox

vervolgens opslag in vriezer

Deltares

Postbus 85467, 3508 AL, Utrecht
Princetonlaan 6 3584 CB, Utrecht
Jasperien.deweert@deltares.nl
Tel: 088335 7172
Fax: 088335 7856



Monsterinformatie formulier voor Passive sampling

Project: Gezamenlijke monitoring
gewasbeschermingsmiddelen

Wetterskip Fryslan

Nr. 22

Monsternamepunt:

0478.2 batch 2012-01

Omschrijving

WIERUMER OPVRT, De Goffe Till

Type passive samplers

6 velletjes silicone rubber

2 speedisks

1206212 (sleedmonster)

monsternummer: 1206213 (silrub)

1206218 (speedisk)

Gegevens Monstername

	Uithangen		Ophalen
Uithangdatum:	91-05-2012	Ophaaldatum:	18-06-2012
Uithangtijd:	11.30 uur	Ophaaltijd:	11.15 uur
Uitvoerder:	J. Greidanus / A.J. van Strien	Uitvoerder:	J. Greidanus / A.J. van Strien
Zonnig	veel/matig/weinig	Zonnig	veel/matig/weinig / geen
Buiten temperatuur	16°C	Buiten temperatuur	13,5°C
Wind	veel/matig/weinig	Wind	veel/matig/weinig

Gegevens Aangroei

	Hoeveelheid	Kleur	Bijzonderheden
Algen	veel/matig/weinig	bruin	
Wormpjes	veel/matig/weinig		
Slakken	veel/matig/weinig		
Anders... Zoetwaterkreeftjes	matig		

Schoonmaken:

Siliconenrubber: aangroei verwijderen met schuursponsje en gebiedseigen water

Speedisks: wormpjes in speedisk verwijderen met pincet, aangroei verwijderen met schuursponsje

Opslag passive samplers:

Siliconen rubber in glazenpotje met code 0478.2

Speedisks in doorzichtige glazenpot met code 0478.2 (geen water in de glazenpot!!!!)

Gedurende transport, opslag in koelbox
vervolgens opslag in vriezer

Deltares

Postbus 85467, 3508 AL, Utrecht
 Princetonlaan 6 3584 CB, Utrecht.
 Jasperien.deweert@deltares.nl
 Tel: 088335 7172
 Fax: 088335 7856

Deltares

Enabling Delta Life



Monsterinformatie formulier voor Passive sampling

Project: Gezamenlijke monitoring
 gewasbeschermingsmiddelen

Wetterskip Fryslan

Monsternamepunt:

0478.3 Nr. 23 batch 2012.01

Omschrijving

WIERUMER OPVRT, De Goffe Till

Type passive samplers

6 velletjes silicone rubber
 2 speedisks

Gegevens Monstername

	Uithangen		Ophalen
Uithangdatum:	18-06-2012	Ophaaldatum:	24-07-2012
Uithangtijd:	12.15 uur	Ophaaltijd:	11.00 uur
Uitvoerder:	J. Greidanus / A.J. van Strien	Uitvoerder:	J. Greidanus / A.J. van Strien
Zonnig	veel/matig/weinig / geen	Zonnig	veel/matig/weinig
Buiten temperatuur	13,5°C	Buiten temperatuur	24°C
Wind	veel/matig/weinig	Wind	veel/matig/weinig

Gegevens Aangroei

	Hoeveelheid	Kleur	Bijzonderheden
Algen	veel/matig/weinig	bruin	rekken omgevaren:
Wormpjes	veel/matig/weinig		daze lagen op de
Slakken	veel/matig/weinig		boorden / inschatting
Anders.....			± 1 week / inschatting

Schoonmaken:

Siliconenrubber: aangroei verwijderen met schuursponsje en gebiedseigenwater

Speedisks: wormpjes in speedisk verwijderen met pincet, aangroei verwijderen met schuursponsje

Opslag passive samplers:

Siliconen rubber in glazenpotje met code 0478.3

Speedisks in doorzichtige glazenpot met code 0478.3 (geen water in de glazenpot!!!!)

Gedurende transport, opslag in koelbox

vervolgens opslag in vriezer

Deltares

Postbus 85467, 3508 AL, Utrecht
Princetonlaan 6 3584 CB, Utrecht.
Jasperien.deweert@deltares.nl
Tel: 088335 7172
Fax: 088335 7856



Monsterinformatie formulier voor Passive sampling

Project: Gezamenlijke monitoring
gewasbeschermingsmiddelen

Wetterskip Fryslan

Monsternamepunt:

0478.4

Nr. 24
batch 2012.01

Omschrijving

WIERUMER OPVRT, De Goffe TILL

Type passive samplers

6 velletjes silicone rubber
2 speedisks

Gegevens Monstername

	Uithangen		Ophalen
Uithangdatum:	24-07-2012	Ophaaldatum:	05-09-2012
Uithangtijd:	11.50 uur	Ophaaltijd:	10:45
Uitvoerder:	J. Greethuis/AJ. van Strien	Uitvoerder:	J. Greethuis
Zonnig	veel/matig/weinig	Zonnig	veel/matig/weinig
Buiten temperatuur	24°C	Buiten temperatuur	17°C
Wind	veel/matig/weinig	Wind	veel/matig/weinig

Gegevens Aangroei

	Hoeveelheid	Kleur	Bijzonderheden
Algen	veel/matig/weinig	Bruin	
Wormpjes	veel/matig/weinig		
Slakken	veel/matig/weinig		
Anders.....	biologisch	weinig	

Schoonmaken:

Siliconenrubber: aangroei verwijderen met schuursponsje en gebiedseigen water

Speedisks: wormpjes in speedisk verwijderen met pincet, aangroei verwijderen met schuursponsje

Opslag passive samplers:

Siliconen rubber in glazenpotje met code 0478.4

Speedisks in doorzichtige glazenpot met code 0478.4 (geen water in de glazenpot!!!!)

Gedurende transport, opslag in koelbox

vervolgens opslag in vriezer

B.2 Locatie 28702; Nederwoudsebeek, bekerweg, Renswoude

Deltares
Postbus 85467, 3508 AL, Utrecht
Princetonlaan 6 3584 CB, Utrecht.
Jasperien.deweert@deltares.nl
Tel: 088335 7172
Fax: 088335 7856



Monsterinformatie formulier voor Passive sampling

Project: Gezamenlijke monitoring
gewasbeschermingsmiddelen

WS Vallei en Eem

Monsternamepunt:

28702.1

Omschrijving

Nederwoudsebeek Bekerweg Renswoude

Type passive samplers

6 velletjes silicone rubber
2 speedisks

Gegevens Monstername

	Uithangen		Ophalen
Uithangdatum:	4-4-2012	Ophaaldatum:	14/5/12
Uithangtijd:	9:15	Ophaaltijd:	8:10
Uitvoerder:	H. Eilander	Uitvoerder:	G.M.
Zonnig	veel/matig/weinig	Zonnig	veel/matig/weinig
Buiten temperatuur	8 °C	Buiten temperatuur	9 °C
Wind	veel/matig/weinig	Wind	veel/matig/weinig

Gegevens Aangroei

	Hoeveelheid	Kleur	Bijzonderheden
Algen	veel/matig/weinig	bruin.	
Wormpjes	veel/matig/weinig	bruin.	
Slakken	veel/matig/weinig	geen.	
Anders.....			

Schoonmaken:

Siliconenrubber: aangroei verwijderen met schuursponsje en gebiedseigenwater

Speedisks: wormpjes in speedisk verwijderen met pincet, aangroei verwijderen met schuursponsje

Opslag passive samplers:

Siliconen rubber in glazenpotje met code 28702.1

Speedisks in doorzichtige glazenpot met code 28702.1 (geen water in de glazenpot!!!!)

Gedurende transport, opslag in koelbox

vervolgens opslag in vriezer

Deltares

Postbus 85467, 3508 AL, Utrecht
Princetonlaan 6 3584 CB, Utrecht.
Jasperien.deweert@deltares.nl
Tel: 088335 7172
Fax: 088335 7856

Deltares

Enabling Delta Life



Monsterinformatie formulier voor Passive sampling

Project: Gezamenlijke monitoring
gewasbeschermingsmiddelen

WS Vallei en Eem

Monsternamepunt:

28702.2

Omschrijving

Nederwoudsebeek Bekerweg Renswoude

Type passive samplers

6 velletjes silicone rubber
2 speedisks

Gegevens Monstername

Uithangen		Ophalen	
Uithangdatum:	14/5/2012	Ophaaldatum:	19-6-'12
Uithangtijd:	8.25	Ophaaltijd:	10.30
Uitvoerder:	G.M.	Uitvoerder:	R. Oosterkamp
Zonnig	veel/matig/weinig	Zonnig	veel/matig/weinig
Buiten temperatuur	9°C	Buiten temperatuur	17,8
Wind	veel/matig/weinig	Wind	veel/matig/weinig

Gegevens Aangroei

	Hoeveelheid	Kleur	Bijzonderheden
Algen	veel/matig/weinig	bruin	
Wormpjes	veel/matig/weinig	bruin	
Slakken	veel/matig/weinig	l. bruin	
Anders.....			

Schoonmaken:

Siliconenrubber: aangroei verwijderen met schuursponsje en gebiedseigenwater

Speedisks: wormpjes in speedisk verwijderen met pincet, aangroei verwijderen met schuursponsje

Opslag passive samplers:

Siliconen rubber in glazenpotje met code 28702.2

Speedisks in doorzichtige glazenpot met code 28702.2 (geen water in de glazenpot!!!!)

Gedurende transport, opslag in koelbox

vervolgens opslag in vriezer

Deltares

Postbus 85467, 3508 AL, Utrecht
 Princetonlaan 6 3584 CB, Utrecht.
 Jasperien.deweert@deltares.nl
 Tel: 088335 7172
 Fax: 088335 7856



Monsterinformatie formulier voor Passive sampling

Project: Gezamenlijke monitoring
 gewasbeschermingsmiddelen

WS Vallei en Eem

Monsternamepunt:

28702.3

Omschrijving

Nederwoudsebeek Bekerweg Renswoude

Type passive samplers

6 velletjes silicone rubber
 2 speedisks

Gegevens Monstername

	Uithangen		Ophalen
Uithangdatum:	19-6-12	Ophaaldatum:	24-7-2012
Uithangtijd:	10:55	Ophaaltijd:	9:00
Uitvoerder:	R. Agteelkamp	Uitvoerder:	H. Eilander
Zonnig	veel/matig/weinig	Zonnig	veel/matig/weinig
Buiten temperatuur	17.8	Buiten temperatuur	20.8
Wind	veel/matig/weinig	Wind	veel/matig/weinig

Gegevens Aangroei

	Hoeveelheid	Kleur	Bijzonderheden
Algen	veel/matig/weinig		
Wormpjes	veel/matig/weinig		
Slakken	veel/matig/weinig	Zwart/bruin	
Anders.....			

Schoonmaken:

Siliconenrubber: aangroei verwijderen met schuursponsje en gebiedseigenwater

Speedisks: wormpjes in speedisk verwijderen met pincet, aangroei verwijderen met schuursponsje

Opslag passive samplers:

Siliconen rubber in glazenpotje met code 28702.3

Speedisks in doorzichtige glazenpot met code 28702.3 (geen water in de glazenpot!!!!)

Gedurende transport, opslag in koelbox

vervolgens opslag in vriezer

Deltares

Postbus 85467, 3508 AL, Utrecht
Princetonlaan 6 3584 CB, Utrecht.
Jasperien.deweert@deltares.nl
Tel: 088335 7172
Fax: 088335 7856



Monsterinformatie formulier voor Passive sampling

Project: Gezamenlijke monitoring
gewasbeschermingsmiddelen

WS Vallei en Eem

Monsternamepunt:

28702.4

Omschrijving

Nederwoudsebeek Bekerweg Renswoude

Type passive samplers

6 velletjes silicone rubber
2 speedisks

Gegevens Monstername

	Uithangen		Ophalen
Uithangdatum:	24-7-2012	Ophaaldatum:	3-9-2012
Uithangtijd:	9:30	Ophaaltijd:	10:00
Uitvoerder:	H. Eilander	Uitvoerder:	H. Eilander
Zonnig	veel/matig/weinig	Zonnig	veel/matig/weinig
Buiten temperatuur	20,8	Buiten temperatuur	18,8
Wind	veel/matig/weinig	Wind	veel/matig/weinig

Gegevens Aangroei

	Hoeveelheid	Kleur	Bijzonderheden
Algen	veel/matig/weinig	groen, algen zitten om de stekker	
Wormpjes	veel/matig/weinig		
Slakken	veel/matig/weinig		
Anders.....	Samplers waren zwart	verkleurd	

Schoonmaken:

Siliconenrubber: aangroei verwijderen met schuursponsje en gebiedseigenwater

Speedisks: wormpjes in speedisk verwijderen met pincet, aangroei verwijderen met schuursponsje

Opslag passive samplers:

Siliconen rubber in glazenpotje met code 28702.4

Speedisks in doorzichtige glazenpot met code 28702.4 (geen water in de glazenpot!!!!)

Gedurende transport, opslag in koelbox

vervolgens opslag in vriezer

B.3 Locatie 4WWET9: Waterleiding Polder Werering-Oost, Ossenzijl Muggebeet

Deltares
Postbus 85467, 3508 AL, Utrecht
Princetonlaan 6 3584 CB, Utrecht.
Jasperien.deweert@deltares.nl
Tel: 088335 7172
Fax: 088335 7856



Monsterinformatie formulier voor Passive sampling

Project: Gezamenlijke monitoring
gewasbeschermingsmiddelen

WS Reest en Wieden

Monsternamepunt:

RB4WWET9.1

Omschrijving

4WWET9BO

Type passive samplers

6 velletjes silicone rubber x
2 speedisks x

Gegevens Monstername

	Uithangen		Ophalen
Uithangdatum:	5-4-2012	Ophaaldatum:	16-5-2012
Uithangtijd:	9.15	Ophaaltijd:	9.30
Uitvoerder:	G. v. Triesl.	Uitvoerder:	G. v. Triesl.
Zonnig	veel/matig/weinig	Zonnig	veel/matig/weinig
Buiten temperatuur	5 °C	Buiten temperatuur	10 °C
Wind	veel/matig/weinig	Wind	veel/matig/weinig

Gegevens Aangroei

	Hoeveelheid	Kleur	Bijzonderheden
Algen	veel/matig/weinig		
Wormpjes	veel/matig/weinig		
Slakken	veel/matig/weinig		
Anders.....	ijzer	bruin	

Schoonmaken:

Siliconenrubber: aangroei verwijderen met schuursponsje en gebiedseigenwater

Speedisks: wormpjes in speedisk verwijderen met pincet, aangroei verwijderen met schuursponsje

Opslag passive samplers:

Siliconen rubber in glazenpotje met code 4WWET9.1

Speedisks in doorzichtige glazenpot met code 4WWET9.1 (geen water in de glazenpot!!!!)

Gedurende transport, opslag in koelbox
vervolgens opslag in vriezer

Deltares

Postbus 85467, 3508 AL, Utrecht
Princetonlaan 6 3584 CB, Utrecht.
Jasperien.deweert@deltares.nl
Tel: 088335 7172
Fax: 088335 7856

Deltares

Enabling Delta Life



Monsterinformatie formulier voor Passive sampling

Project: Gezamenlijke monitoring
gewasbeschermingsmiddelen

WS Reest en Wieden

Monsternamepunt:

RB4WWET9.2

Omschrijving

4WWET9B0

Type passive samplers

6 velletjes silicone rubber
2 speedisks

Gegevens Monstername

	Uithangen		Ophalen
Uithangdatum:	16-5-2012	Ophaaldatum:	9 v Thiel 21-6-2012
Uithangtijd:	9:00 uur	Ophaaltijd:	11:00 uur
Uitvoerder:	9 v Thiel	Uitvoerder:	9 v Thiel
Zonnig	veel/matig/weinig	Zonnig	veel/matig/weinig
Buiten temperatuur		Buiten temperatuur	16
Wind	veel/matig/weinig	Wind	veel/matig/weinig

Gegevens Aangroei

	Hoeveelheid	Kleur	Bijzonderheden
Algen	veel/matig/weinig		
Wormpjes	veel/matig/weinig		
Slakken	veel/matig/weinig		
Anders.....			

Schoonmaken:

Siliconenrubber: aangroei verwijderen met schuursponsje en gebiedseigenwater

Speedisks: wormpjes in speedisk verwijderen met pincet, aangroei verwijderen met schuursponsje

Opslag passive samplers:

Siliconen rubber in glazenpotje met code 4WWET9.2

Speedisks in doorzichtige glazenpot met code 4WWET9.2 (geen water in de glazenpot!!!!)

Gedurende transport, opslag in koelbox

vervolgens opslag in vriezer

Deltares

Postbus 85467, 3508 AL, Utrecht
 Princetonlaan 6 3584 CB, Utrecht.
 Jasperien.deweert@deltares.nl
 Tel: 088335 7172
 Fax: 088335 7856

Deltares

Enabling Delta Life



Monsterinformatie formulier voor Passive sampling

Project: Gezamenlijke monitoring
 gewasbeschermingsmiddelen

WS Reest en Wieden

Monsternamepunt:

RB4WWET9.3

Omschrijving

4WWET9B0

Type passive samplers

6 velletjes silicone rubber
 2 speedisks

Gegevens Monstername

	Uithangen		Ophalen
Uithangdatum:	21-6-2012	Ophaaldatum:	24-7-12
Uithangtijd:	11:00 uur	Ophaaltijd:	9:00
Uitvoerder:	g.v. Tuijs	Uitvoerder:	g.v. Tuijs
Zonnig	veel/matig/weinig	Zonnig	veel/matig/weinig
Buiten temperatuur	16	Buiten temperatuur	24
Wind	veel/matig/weinig	Wind	veel/matig/weinig

Gegevens Aangroei

	Hoeveelheid	Kleur	Bijzonderheden
Algen	veel/matig/weinig		
Wormpjes	veel/matig/weinig		
Slakken	veel/matig/weinig		
Anders.....	Siliconenrubber door vandaalisme vernield!!		

Schoonmaken:

Siliconenrubber: aangroei verwijderen met schuursponsje en gebiedseigenwater

Speedisks: wormpjes in speedisk verwijderen met pincet, aangroei verwijderen met schuursponsje

Opslag passive samplers:

Siliconen rubber in glazenpotje met code 4WWET9.3

Speedisks in doorzichtige glazenpot met code 4WWET9.3 (geen water in de glazenpot!!!!)

Gedurende transport, opslag in koelbox
 vervolgens opslag in vriezer

Deltares

Postbus 85467, 3508 AL, Utrecht
Princetonlaan 6 3584 CB, Utrecht.
Jasperien.deweert@deltares.nl
Tel: 088335 7172
Fax: 088335 7856

Deltares

Enabling Delta Life



Monsterinformatie formulier voor Passive sampling

Project: Gezamenlijke monitoring
gewasbeschermingsmiddelen

WS Reest en Wieden

Monsternamepunt:

RB4WWET9.4

Omschrijving

4WWET9BO

Type passive samplers

6 velletjes silicone rubber
2 speedisks

Gegevens Monstername

	Uithangen		Ophalen
Uithangdatum:	24-7-12	Ophaaldatum:	6-9-12
Uithangtijd:	9.15	Ophaaltijd:	9.15
Uitvoerder:	G. V. Toorn	Uitvoerder:	G. V. Toorn
Zonnig	veel/matig/weinig	Zonnig	veel/matig/weinig
Buiten temperatuur	21°C	Buiten temperatuur	20°C
Wind	veel/matig/weinig	Wind	veel/matig/weinig

Gegevens Aangroei

	Hoeveelheid	Kleur	Bijzonderheden
Algen	veel/matig/weinig		
Wormpjes	veel/matig/weinig		
Slakken	veel/matig/weinig		
Anders.....	geen	leuk	

Schoonmaken:

Siliconenrubber: aangroei verwijderen met schuursponsje en gebiedseigen water

Speedisks: wormpjes in speedisk verwijderen met pincet, aangroei verwijderen met schuursponsje

Opslag passive samplers:

Siliconen rubber in glazenpotje met code 4WWET9.4

Speedisks in doorzichtige glazenpot met code 4WWET9.4 (geen water in de glazenpot!!!!)

Gedurende transport, opslag in koelbox
vervolgens opslag in vriezer

B.4 Locatie RB2MIDR9BO; Middenraai hoge paal stuw Nieuweroord

Deltares
Postbus 85467, 3508 AL, Utrecht
Princetonlaan 6 3584 CB, Utrecht.
Jasperien.deweert@deltares.nl
Tel: 088335 7172
Fax: 088335 7856



Monsterinformatie formulier voor Passive sampling

Project: Gezamenlijke monitoring
gewasbeschermingsmiddelen

WS Reest en Wieden

Monsternamepunt:

RB4MIDR9.1

Omschrijving

RB 4MIDR9

Type passive samplers

6 velletjes silicone rubber
2 speedisks

Gegevens Monstername

	Uithangen		Ophalen
Uithangdatum:	5-4-2012	Ophaaldatum:	16-5-2012
Uithangtijd:	11.00	Ophaaltijd:	12:40
Uitvoerder:	Gv Tuijst.	Uitvoerder:	Gv Tuijst.
Zonnig	veel/matig/weinig	Zonnig	veel/matig/weinig
Buiten temperatuur	6 °C	Buiten temperatuur	10 °C
Wind	veel/matig/weinig	Wind	veel/matig/weinig

Gegevens Aangroei

	Hoeveelheid	Kleur	Bijzonderheden
Algen	veel/matig/weinig		
Wormpjes	veel/matig/weinig		
Slakken	veel/matig/weinig	geel	
Anders.....			

Schoonmaken:

Siliconenrubber: aangroei verwijderen met schuursponsje en gebiedseigenwater

Speedisks: wormpjes in speedisk verwijderen met pincet, aangroei verwijderen met schuursponsje

Opslag passive samplers:

Siliconen rubber in glazenpotje met code RB 4MIDR9.1

Speedisks in doorzichtige glazenpot met code RB 4MIDR9.1 (geen water in de glazenpot!!!!)

Gedurende transport, opslag in koelbox

vervolgens opslag in vriezer

Deltares

Postbus 85467, 3508 AL, Utrecht
Princetonlaan 6 3584 CB, Utrecht.
Jasperien.deweert@deltares.nl
Tel: 088335 7172
Fax: 088335 7856



Monsterinformatie formulier voor Passive sampling

Project: Gezamenlijke monitoring
gewasbeschermingsmiddelen

WS Reest en Wieden

Monsternamepunt:

RB4MIDR9.2

Omschrijving

RB4MIDR9

Type passive samplers

6 velletjes silicone rubber
2 speedisks

Gegevens Monstername

	Uithangen		Ophalen
Uithangdatum:	26-5-2012	Ophaaldatum:	27-6-2012
Uithangtijd:		Ophaaltijd:	9:30 uur
Uitvoerder:	g.v. Trest	Uitvoerder:	g.v. Vriesl
Zonnig	veel/matig/weinig	Zonnig	veel/matig/weinig
Buiten temperatuur		Buiten temperatuur	15°C
Wind	veel/matig/weinig	Wind	veel/matig/weinig

Gegevens Aangroei

	Hoeveelheid	Kleur	Bijzonderheden
Algen	veel/matig/weinig		
Wormpjes	veel/matig/weinig		
Slakken	veel/matig/weinig		
Anders.....			

Schoonmaken:

Siliconenrubber: aangroei verwijderen met schuursponsje en gebiedseigenwater

Speedisks: wormpjes in speedisk verwijderen met pincet, aangroei verwijderen met schuursponsje

Opslag passive samplers:

Siliconen rubber in glazenpotje met code RB 4MIDR9.2

Speedisks in doorzichtige glazenpot met code RB 4MIDR9.2 (geen water in de glazenpot!!!!)

Gedurende transport, opslag in koelbox
vervolgens opslag in vriezer

Deltares

Postbus 85467, 3508 AL, Utrecht
 Princetonlaan 6 3584 CB, Utrecht.
 Jasperien.deweert@deltares.nl
 Tel: 088335 7172
 Fax: 088335 7856

**Monsterinformatie formulier voor Passive sampling**

Project: Gezamenlijke monitoring
 gewasbeschermingsmiddelen

WS Reest en Wieden

Monsternamepunt:

RB4MIDR9.3

Omschrijving

RB4MIDR9

Type passive samplers

6 velletjes silicone rubber
 2 speedisks

Gegevens Monstername

	Uithangen		Ophalen
Uithangdatum:	21-6-12	Ophaaldatum:	24-7-12
Uithangtijd:		Ophaaltijd:	17:00
Uitvoerder:	G v Triest	Uitvoerder:	G v Triest
Zonnig	veel/matig/weinig	Zonnig	veel/matig/weinig
Buiten temperatuur	15°C	Buiten temperatuur	30
Wind	veel/matig/weinig	Wind	veel/matig/weinig

Gegevens Aangroei

	Hoeveelheid	Kleur	Bijzonderheden
Algen	veel/matig/weinig		
Wormpjes	veel/matig/weinig		
Slakken	veel/matig/weinig		
Anders.....			

Schoonmaken:

Siliconenrubber: aangroei verwijderen met schuursponsje en gebiedseigenwater

Speedisks: wormpjes in speedisk verwijderen met pincet, aangroei verwijderen met schuursponsje

Opslag passive samplers:

Siliconen rubber in glazenpotje met code RB 4MIDR9.3

Speedisks in doorzichtige glazenpot met code RB 4MIDR9.3 (geen water in de glazenpot!!!)

Gedurende transport, opslag in koelbox
 vervolgens opslag in vriezer

Deltares

Postbus 85467, 3508 AL, Utrecht
Princetonlaan 6 3584 CB, Utrecht.
Jasperien.deweert@deltares.nl
Tel: 088335 7172
Fax: 088335 7856



Monsterinformatie formulier voor Passive sampling

Project: Gezamenlijke monitoring
gewasbeschermingsmiddelen

WS Reest en Wieden

Monsternamepunt:

RB4MIDR9.4

Omschrijving

RB4MIDR9

Type passive samplers

6 velletjes silicone rubber
2 speedisks

Gegevens Monstername

	Uithangen		Ophalen
Uithangdatum:	24-7-12	Ophaaldatum:	5-9-12
Uithangtijd:	11.00	Ophaaltijd:	11.15
Uitvoerder:	G. Triest	Uitvoerder:	G. Triest
Zonnig	veel/matig/weinig	Zonnig	veel/matig/weinig
Buiten temperatuur	22 °C	Buiten temperatuur	20 °C
Wind	veel/matig/weinig	Wind	veel/matig/weinig

Gegevens Aangroei

	Hoeveelheid	Kleur	Bijzonderheden
Algen	veel/matig/weinig		
Wormpjes	veel/matig/weinig		
Slakken	veel/matig/weinig		
Anders.....	1/2 el conch.	6 liter	silicone rubber alleen gescheurd

Schoonmaken:

Siliconenrubber: aangroei verwijderen met schuursponsje en gebiedseigenwater

Speedisks: wormpjes in speedisk verwijderen met pincet, aangroei verwijderen met schuursponsje

Opslag passive samplers:

Siliconen rubber in glazenpotje met code RB 4MIDR9.4

Speedisks in doorzichtige glazenpot met code RB 4MIDR9.4 (geen water in de glazenpot!!!!)

Gedurende transport, opslag in koelbox
vervolgens opslag in vriezer

B.5 Locatie QHT990; Hoofdtocht Koekoekspolder Lutterzijl

Deltares
Postbus 85467, 3508 AL, Utrecht
Princetonlaan 6 3584 CB, Utrecht.
Jasperien.deweert@deltares.nl
Tel: 088335 7172
Fax: 088335 7856



Monsterinformatie formulier voor Passive sampling

Project: Gezamenlijke monitoring
gewasbeschermingsmiddelen

WS Groot Salland

Monsternamepunt:

QHT99.1

Omschrijving

Hoofdtocht Koekoekspolder Nw Lutterzijl

Type passive samplers

6 velletjes silicone rubber
2 speedisks

Gegevens Monstername

	Uithangen		Ophalen
Uithangdatum:	02-04-2012	Ophaaldatum:	16-05-2012
Uithangtijd:	10:00	Ophaaltijd:	9:00
Uitvoerder:	H. Brouwer	Uitvoerder:	G. Munster
Zonnig	veel/ <u>matig</u> /weinig	Zonnig	<u>veel</u> /matig/weinig
Buiten temperatuur	14°C	Buiten temperatuur	9°C
Wind	veel/ <u>matig</u> /weinig	Wind	veel/ <u>matig</u> /weinig

Gegevens Aangroei

	Hoeveelheid	Kleur	Bijzonderheden
Algen	veel/ <u>matig</u> /weinig	Bruin	
Wormpjes	veel/ <u>matig</u> /weinig	Bruin	
Slakken	veel/ <u>matig</u> /weinig	Bruin	
Anders.....			

Schoonmaken:

Siliconenrubber: aangroei verwijderen met schuursponsje en gebiedseigen water

Speedisks: wormpjes in speedisk verwijderen met pincet, aangroei verwijderen met schuursponsje

Opslag passive samplers:

Siliconen rubber in glazenpotje met code QHT99.1

Speedisks in doorzichtige glazenpot met code QHT99.1 (geen water in de glazenpot!!!!)

Gedurende transport, opslag in koelbox

vervolgens opslag in vriezer

Deltares

Postbus 85467, 3508 AL, Utrecht
Princetonlaan 6 3584 CB, Utrecht.
Jasperien.deweert@deltares.nl
Tel: 088335 7172
Fax: 088335 7856



Monsterinformatie formulier voor Passive sampling

Project: Gezamenlijke monitoring
gewasbeschermingsmiddelen

WS Groot Salland

Monsternamepunt:

QHT99.2

Omschrijving

Hoofdtocht Koekoekspolder Nw Lutterzijl

Type passive samplers

6 velletjes silicone rubber
2 speedisks

Gegevens Monstername

	Uithangen		Ophalen
Uithangdatum:	16/05/2012	Ophaaldatum:	20-6-12
Uithangtijd:	9 ³⁰	Ophaaltijd:	11:50
Uitvoerder:	GUM	Uitvoerder:	R. Ogterhuijs
Zonnig	veel/matig/weinig	Zonnig	veel/matig/weinig
Buiten temperatuur	10°C	Buiten temperatuur	18
Wind	veel/matig/weinig	Wind	veel/matig/weinig

Gegevens Aangroei

	Hoeveelheid	Kleur	Bijzonderheden
Algen	veel/matig/weinig	d. bruin	
Wormpjes	veel/matig/weinig	bruin	
Slakken	veel/matig/weinig		
Anders.....			

Schoonmaken:

Siliconenrubber: aangroei verwijderen met schuursponsje en gebiedseigenwater

Speedisks: wormpjes in speedisk verwijderen met pincet, aangroei verwijderen met schuursponsje

Opslag passive samplers:

Siliconen rubber in glazenpotje met code QHT99.2

Speedisks in doorzichtige glazenpot met code QHT99.2 (geen water in de glazenpot!!!!)

Gedurende transport, opslag in koelbox

vervolgens opslag in vriezer

Deltares

Postbus 85467, 3508 AL, Utrecht
 Princetonlaan 6 3584 CB, Utrecht.
 Jasperien.deweert@deltares.nl
 Tel: 088335 7172
 Fax: 088335 7856

Deltares

Enabling Delta Life



Monsterinformatie formulier voor Passive sampling

Project: Gezamenlijke monitoring
 gewasbeschermingsmiddelen

WS Groot Salland

Monsternamepunt:

QHT99.3

Omschrijving

Hoofdtocht Koekoekspolder Nw Lutterzijl

Type passive samplers

6 velletjes silicone rubber
 2 speedisks

Gegevens Monstername

	Uithangen		Ophalen
Uithangdatum:	20-6-12	Ophaaldatum:	23-07-2012
Uithangtijd:	12:20	Ophaaltijd:	10:00
Uitvoerder:	R. Olyfshamp	Uitvoerder:	A. D. Dink
Zonnig	veel/matig/weinig	Zonnig	veel/matig/weinig
Buiten temperatuur	18	Buiten temperatuur	25.0
Wind	veel/matig/weinig	Wind	veel/matig/weinig

Gegevens Aangroei

	Hoeveelheid	Kleur	Bijzonderheden
Algen	veel/matig/weinig	donkerbruin	
Wormpjes	veel/matig/weinig	roodbruin	
Slakken	veel/matig/weinig	geel	
Anders.....			

Schoonmaken:

Siliconenrubber: aangroei verwijderen met schuursponsje en gebiedseigenwater

Speedisks: wormpjes in speedisk verwijderen met pincet, aangroei verwijderen met schuursponsje

Opslag passive samplers:

Siliconen rubber in glazenpotje met code QHT99.3

Speedisks in doorzichtige glazenpot met code QHT99.3 (geen water in de glazenpot!!!!)

Gedurende transport, opslag in koelbox
 vervolgens opslag in vriezer

Deltares

Postbus 85467, 3508 AL, Utrecht
Princetonlaan 6 3584 CB, Utrecht
Jasperien.deweert@deltares.nl
Tel: 088335 7172
Fax: 088335 7856



Monsterinformatie formulier voor Passive sampling

Project: Gezamenlijke monitoring
gewasbeschermingsmiddelen

WS Groot Salland

Monsternamepunt:

QHT99.4

Omschrijving

Hoofdtocht Koekoekspolder Nw Lutterzijl

Type passive samplers

6 velletjes silicone rubber
2 speedisks

Gegevens Monstername

	Uithangen		Ophalen
Uithangdatum:	23-07-2012	Ophaaldatum:	05-09-2012
Uithangtijd:	10:00	Ophaaltijd:	10:00
Uitvoerder:	A. Duijn	Uitvoerder:	A. Duijn
Zonnig	veel/matig/weinig	Zonnig	veel/matig/weinig
Buiten temperatuur	25.0	Buiten temperatuur	23°
Wind	veel/matig/weinig	Wind	veel/matig/weinig

Gegevens Aangroei

	Hoeveelheid	Kleur	Bijzonderheden
Algen	veel/matig/weinig		
Wormpjes	veel/matig/weinig		
Slakken	veel/matig/weinig		
Anders.....	opstelling beschadigd, 2 velletjes verdwenen		

Schoonmaken:

Siliconenrubber: aangroei verwijderen met schuursponsje en gebiedseigenwater. 2 velletjes n.h. water (ok)
Speedisks: wormpjes in speedisk verwijderen met pincet, aangroei verwijderen met schuursponsje

Opslag passive samplers:

Siliconen rubber in glazenpotje met code QHT99.4
Speedisks in doorzichtige glazenpot met code QHT99.4 (geen water in de glazenpot!!!!)

Gedurende transport, opslag in koelbox
vervolgens opslag in vriezer