Monitoring Moersloot 2015



Opdrachtgever	Waterschap Brabantse Delta Bouvignelaan 5 4801 DZ Breda
Rapportage opgesteld door	René Rijken Waterschap Brabantse Delta Februari 2016
Terugmelding in AB van waterschap:	20 april 2016

Inhoud

1. AANLEIDING 5

2. PROJECTOPZET 6

3. WIJZE VAN TOETSEN 7

4. RESULTATEN. 8

5. VERGELIJKING METING 2011 EN 2015. 12

5.1. GEWASBESCHERMINGSMIDDELEN 12

5.2. NUTRIËNTEN 15

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN 16

Bijlage 1 Overzichtskaart met meetpunten.....

Bijlage 2 overzicht met geanalyseerde werkzame stoffen.....

1. Aanleiding

Waterschap Brabantse Delta is verantwoordelijk voor de waterkwaliteit in West Brabant. Hiervoor wordt regelmatig de waterkwaliteit gecontroleerd. Een belangrijk onderdeel binnen de metingen zijn de gewasbeschermingsmiddelen. Eenmaal in de 4 jaar wordt in samenwerking met andere waterschappen, drinkwaterbedrijven en provincies onderzoek gedaan naar de aanwezigheid van gewasbeschermingsmiddelen in het oppervlakte- en grondwater in het gehele Maasstroomgebied. In de tussenliggende jaren wordt door waterschap Brabantse Delta voor wat betreft gewasbeschermingsmiddelen vooral ingegaan op de invloeden vanuit de diverse sectoren op het oppervlaktewater. In 2006 is voor de eerste keer in de Moersloot in Zundert gemeten om de invloed van de boomkwekerij op het oppervlaktewater te meten. Deze metingen waren aanleiding om in samenwerking met Treeport Zundert een aantal acties op te starten om de uitstoot van gewasbeschermingsmiddelen naar het oppervlaktewater te verminderen. In 2011 zijn de metingen nogmaals uitgevoerd met als doel te kijken of de maatregelen het gewenste effect hadden opgeleverd. Voor een aantal stoffen bleek het effect van de maatregelen voldoende om de overschrijdingen te verminderen voor enkele stoffen was er onvoldoende resultaat geboekt. Dit was reden om aanvullende maatregelen uit te proberen. In 2015 is nogmaals hetzelfde meetprogramma uitgevoerd om te kijken hoe de situatie nu is. In deze rapportage zijn de resultaten opgenomen van de metingen over 2015, tevens is er een vergelijking gemaakt met de meting in 2011.

2. Projectopzet

Om een goede vergelijking te kunnen maken met de jaren 2006 en 2011 is gekozen voor een zelfde projectopzet.

Plan van aanpak
Gedurende het groeiseizoen worden er 16 monsters per meetpunt genomen. Het eerste monster is genomen in februari. Dit monster dient tevens als ijkmonster/nulmeting. Het project is met name gericht op de effecten van het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen vanuit de boomkwekerijsector op oppervlaktewater. Belangrijk is daarom te meten op de momenten dat de gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast. Voor de boomkwekerij is een onderscheid te maken tussen de vollegrondsteelt en de pot-/containerteelt. De pot-/containerteelt is vrij intensief. De bemesting en bespuiting start zodra de eerste groei start in het vroege voorjaar. De intensiteit van bespuiten en bemesten is afhankelijk van de teelt. Gedurende het teeltseizoen worden er bespuitingen uitgevoerd voor de bestrijding van insecten en schimmels. De vollegrondsteelt start ook in het voorjaar met bemesten. Bij deze vorm is de onkruidbestrijding een groot onderdeel van het toepassen van de gewasbeschermingsmiddelen. In de loop van de zomer is de insecten- en de meeldauwbestrijding de belangrijkste reden dat er gewasbeschermingsmiddelen worden toegepast.

Het zwaartepunt van de bemesting ligt in het groeiseizoen. De bemesting op de containervelden gaat deels door middel van het doormengen van langzaam vrijkomende meststoffen door de potgrond. Daarnaast vind er bemesting plaats via de beregening. Afstromend water van de containervelden moet worden opgevangen en hergebruikt. Dit is vastgelegd in de vergunningen op de bedrijven. De bemesting op de vollegrondspercelen vind ook plaats in het groeiseizoen. Door een neerslagoverschot kunnen de meststoffen naar een diepere laag uitspoelen en kunnen zodoende afgevoerd worden met de drainage naar het oppervlaktewater.

Locatie
Voor de locatie van het monitoringsproject is gekozen voor het stroomgebied van de Moersloot in Zundert. Zundert is een concentratiegebied voor de boomteelt. De Moersloot heeft zijn oorsprong nabij de Rucphenseweg in Zundert en stroomt vervolgens in Noordoostelijke richting, langs klein Zundert, naar de Aa of Weerijs. Er is voor dezelfde locaties gekozen als in 2006 en 2011 om een goede vergelijking te kunnen maken tussen de jaren. Langs het gehele stroomgebied worden veel boomkwekerijproducten geteeld. Met name de vollegrondsteelt is hier nadrukkelijk aanwezig. De containerteelt is geconcentreerd aan het beginpunt nabij de Rucphenseweg, langs de St. Willebrordusstraat en op het stuk vlak voordat de Moersloot op de Aa of Weerijs loost. Naast boomteelt is de aardbeienteelt in het gebied nadrukkelijk aanwezig. Daarnaast is veehouderij ook aanwezig in het gebied. Er zijn ten opzichte van de meting in 2011 weinig verschillen in het gebied.

Bemonsteringspunten
In het gebied zijn 4 bemonsteringspunten aangebracht (bijlage 1)

1) Meetpunt 220.802. Dit is het punt achter het weiland aan de Stouwdreef. Op dit punt is nagenoeg geen invloed vanuit de boomkwekerij en kan dus gezien worden als beginpunt.
2) Meetpunt 220.803. Dit is het punt waar de Moersloot onder de Heischoorstraat doorgaat. Tot aan dit punt is er vooral veel invloed van vollegronds boomteelt. Het punt kan worden gezien als tussenpunt. Tussen het beginpunt en dit punt zijn een aantal aardbeienbedrijven gevestigd met stellingteelt en trayvelden.
3) Meetpunt 220.804. Dit is het punt waar de Moersloot onder de Palmbosstraat doorgaat. Tussen het punt aan de Heischoorstraat en de Palmbosstraat is er een invloed vanuit containerteelt naast de invloed van de vollegrondsteelt.
4) Meetpunt 220.033. Dit is het punt nabij de Aa of Weerijs, voordat de Moersloot hierop loost en kan worden gezien als eindpunt.

Analysepakket
In 2006 is het oppervlaktewater geanalyseerd op 45 verschillende werkzame stoffen. Ten opzichte van 2006 zijn in de analysepakketten een aantal wijzigingen opgetreden. De huidige pakketten zijn veel uitgebreider waardoor er in 2011 op 79 werkzame stoffen is geanalyseerd. Voor de vergelijking tussen de jaren 2006 en 2011 moet rekening worden gehouden met de extra stoffen welke zijn onderzocht. In 2015 is op 127 stoffen geanalyseerd.
Een overzicht van de stoffen uit de beide pakketten is opgenomen in bijlage 2.

3. Wijze van toetsen

Na afloop van alle metingen zijn de analyseresultaten getoetst aan de huidige normen die gelden voor gewasbeschermingsmiddelen in het oppervlaktewater. De toetsing van de normen is op een andere manier gedaan dan in 2011. In 2011 is iedere overschrijding van de norm gezien als overschrijding. Bij de oude manier van meten kan in principe per meetpunt iedere meting van een stof worden gezien als overschrijding. Met de huidige manier van toetsen wordt vaak getoetst aan de gemiddelde waarde over het jaar heen. Met de nieuwe manier van toetsen (is de KRW-toets) zijn er minder overschrijdingen omdat per meetpunt per stof maximaal 1 maal als overschrijding wordt gezien.

4. Resultaten.

Meetpunt 220802
Op dit punt is de invloed van de boomteelt nog beperkt. In de directe omgeving van het gebied hebben zich dit jaar enkele incidenten voorgedaan wat een nadelige invloed had op de waterkwaliteit. Een voorbeeld hiervan is een lekkage van de drukriolering waardoor er ongezuiverd rioolwater rechtstreeks in de Moersloot liep. Hier is de gemeente Zundert als beheerder van de riolering op aangesproken en zijn er maatregelen getroffen. Een ander incident lag bij een ongezuiverde lozing van afvalwater. Ook hier is handhavend tegen opgetreden. Deze lozing heeft waarschijnlijk ook de overschrijding veroorzaakt van de stof Lambda-cyhalothrin met een enorme overschrijding van de norm voor zowel de maximale waarde als de gemiddelde waarde over het jaar. Wat overblijft op het betreffende meetpunt zijn overschrijdingen van Herbiciden (2 maal), fungiciden (2 maal) en overschrijdingen van een Insecticiden (3 maal). Aangezien de invloed vanuit de boomkwekerij op dit punt nog beperkt is kan het zijn dat de aangetroffen stoffen in andere teelten zijn toegepast. Dit kan zijn bij de stoffen imidacloprid, iprodion, pirimicarb en thiacloprid

meetpunt	stof	Soort stof	Gebruik in boomteelt	norm	overschr factor	Soort norm
220802	imidacloprid	Insecticide	+	0,0083	1,16	'GEM' kleiner dan 0,0083 (=norm uit nationaal kader, 02/09/2014)
220802	iprodion	Fungicide	+	0,5	1,04	'P90' kleiner dan 0,5 (=beleidsmatige ad hoc MTR)
220802	lambda-cyhalothrin	Insecticide	_	0,00047	702,13	'MAX' kleiner dan 0,00047 (=norm uit nationaal kader, 02/09/2014)
220802	lambda-cyhalothrin	Insecticide	_	0,00002	1333,33	'GEM' kleiner dan 0,00002 (=norm uit nationaal kader, 02/09/2014)
220802	linuron	Herbicide	+	0,29	2,86	'MAX' kleiner dan 0,29 (=norm uit nationaal kader, 02/09/2014)
220802	metazachloor	Herbicide	+	0,48	1,21	'MAX' kleiner dan 0,48 (=norm uit nationaal kader, 02/09/2014)
220802	pirimicarb	Insecticide	+	0,09	1,04	'GEM' kleiner dan 0,09 (=norm uit nationaal kader, 02/09/2014)
220802	trifloxystrobin	Fungicide	+	0,054	1,41	'P90' kleiner dan 0,054 (=beleidsmatige ad hoc MTR)
220802	thiacloprid	Insecticide	+	0,025	4,56	'P90' kleiner dan 0,025 (=beleidsmatige ad hoc MTR)

tabel 1 toetsing 2015 meetpunt 220802

Meetpunt 220803
Meetpunt 220803 kan worden gezien als een tussenpunt en bevind zich nabij de duiker onder de Heischoorstraat. Bij dit meetpunt zijn er 6 stoffen die de norm overschrijden. Het gaat om 1 andere stof ten opzichte van het eerste meetpunt (Azoxystrobin). Opvallend zijn de overschrijdingen van Linuron en matazachloor van zowel de maximale norm als de gemiddelde norm over het jaar. Beide middelen worden veel gebruikt in de vollegrondsboomteelt als onkruidbestrijder.

meetpunt	stof	Soort stof	Gebruik in boomteelt	norm	overschr factor	Soort norm
220803	azoxystrobin	Fungicide	+	0,056	1,36	'P90' kleiner dan 0,056 (=beleidsmatige ad hoc MTR)
220803	imidacloprid	Insecticide	+	0,0083	1,16	'GEM' kleiner dan 0,0083 (=norm uit nationaal kader, 02/09/2014)
220803	iprodion	Fungicide	+	0,5	1,06	'P90' kleiner dan 0,5 (=beleidsmatige ad hoc MTR)
220803	linuron	Herbicide	+	0,29	5,52	'MAX' kleiner dan 0,29 (=norm uit nationaal kader, 02/09/2014)
220803	linuron	Herbicide	+	0,17	1,04	'GEM' kleiner dan 0,17 (=norm uit nationaal kader, 02/09/2014)
220803	metazachloor	Herbicide	+	0,48	1,94	'MAX' kleiner dan 0,48 (=norm uit nationaal kader, 02/09/2014)
220803	metazachloor	Herbicide	+	0,08	2,73	'GEM' kleiner dan 0,08 (=norm uit nationaal kader, 02/09/2014)
220803	thiacloprid	Insecticide	+	0,025	3,2	'P90' kleiner dan 0,025 (=beleidsmatige ad hoc MTR)

tabel 2 toetsing 2015 meetpunt 220803

220804

Ook meetpunt 220804 kan worden gezien als tussenpunt. Op dit meetpunt valt met name de hoge overschrijding van Azoxystrobin op. De stoffen die hier worden aangetroffen worden ook op meetpunt 220803 aangetroffen. Opvallend hier is de hoge overschrijding van azoxystrobin. Dit wordt met name veroorzaakt door 2 metingen in september waar hoge concentraties zijn aangetroffen. In deze periode is er veel neerslag gevallen waardoor de kans op schimmelinfecties groter is. Waarschijnlijk zijn er daarom meer fungiciden toegepast.

meetpunt	stof	Soort stof	Gebruik in boomteelt	norm	overschr factor	Soort norm
220804	azoxystrobin	Fungicide	+	0,056	36,57	'P90' kleiner dan 0,056 (=beleidsmatige ad hoc MTR)
220804	imidacloprid	Insecticide	+	0,0083	2,73	'GEM' kleiner dan 0,0083 (=norm uit nationaal kader, 02/09/2014)
220804	iprodion	Fungicide	+	0,5	1,34	'P90' kleiner dan 0,5 (=beleidsmatige ad hoc MTR)
220804	linuron	Herbicide	+	0,29	3,79	'MAX' kleiner dan 0,29 (=norm uit nationaal kader, 02/09/2014)
220804	linuron	Herbicide	+	0,17	1,02	'GEM' kleiner dan 0,17 (=norm uit nationaal kader, 02/09/2014)
220804	metazachloor	Herbicide	+	0,48	4,38	'MAX' kleiner dan 0,48 (=norm uit nationaal kader, 02/09/2014)
220804	metazachloor	Herbicide	+	0,08	4,09	'GEM' kleiner dan 0,08 (=norm uit nationaal kader, 02/09/2014)
220804	thiacloprid	Insecticide	+	0,025	1,84	'P90' kleiner dan 0,025 (=beleidsmatige ad hoc MTR)

tabel 3 toetsing 2015 meetpunt 220804

220033
Meetpunt 220033 kan worden gezien als het eindpunt, De Moersloot stroomt net achter dit punt in de Aa of Weerijs. Op dit punt is de meeste verdunning. Toch worden hier nog 5 stoffen aangetroffen boven de norm. Met name de stof Azoxystrobin zorgt voor een hoge mate van overschrijding. De stof Dimethomorf is hoogst waarschijnlijk afkomstig vanuit de aardbeienteelt.

meetpunt	stof	Soort stof	Gebruik in boomteelt	Norm ug/l	Overschr factor	getoetst
220033	azoxystrobin	Fungicide	+	0,056	20,71	'P90' kleiner dan 0,056 (=beleidsmatige ad hoc MTR)
220033	dimethomorf	Fungicide	_	10	2,12	'P90' kleiner dan 10 (=beleidsmatige ad hoc MTR)
220033	imidacloprid	Insecticide	_	0,2	4,6	'MAX' kleiner dan 0,2 (=norm uit nationaal kader, 02/09/2014)
220033	imidacloprid	Insecticide	_	0,0083	12,93	'GEM' kleiner dan 0,0083 (=norm uit nationaal kader, 02/09/2014)
220033	metazachloor	Herbicide	+	0,48	1,75	'MAX' kleiner dan 0,48 (=norm uit nationaal kader, 02/09/2014)
220033	metazachloor	Herbicide	+	0,08	3,05	'GEM' kleiner dan 0,08 (=norm uit nationaal kader, 02/09/2014)
220033	thiacloprid	Insecticide	+	0,025	2,88	'P90' kleiner dan 0,025 (=beleidsmatige ad hoc MTR)

tabel 4 toetsing 2015 meetpunt 220033

Op landelijk niveau is er tussen de waterschappen afgesproken dat er meer afstemming zal optreden bij het monitoren van gewasbeschermingsmiddelen in de diverse sectoren. Dit om te voorkomen dat sommige sectoren veelvuldig bemeten worden en sommige sectoren helemaal niet. Voor waterschap Brabantse Delta is afgesproken dat zij de invloed vanuit de boomkwekerij op oppervlaktewater gaan monitoren. Hiervoor zal punt 220033 worden gebruikt. Dit punt heeft een behoorlijk gebied achter zich waardoor voorkomen wordt dat er op individueel bedrijfsniveau gemeten wordt en toch is er niet een zodanige verdunning als in de Aa of Weerijs waardoor de relatie met de sector moeilijker is te leggen.

5. Vergelijking meting 2011 en 2015.

5.1. Gewasbeschermingsmiddelen

In onderstaande tabellen zijn de stoffen opgenomen die in 2011 en 2015 hebben geleidt tot overschrijdingen van de norm. Duidelijk is te zien dat er in 2015 minder stoffen boven de norm zijn aangetroffen. Van de stoffen die in 2015 zijn aangetroffen zijn alleen de stoffen Lambda-cyhalothrin en Thrifloxystyrobin in 2011 niet aangetroffen. Beide stoffen zijn worden weinig tot niet gebruikt in de boomteelt. Het kan voorkomen dat 1 stof meerdere normen overschrijdt zoals de maximale waarde en de gemiddelde waarde. Dit zorgt er voor dat het aantal overschrijdingen van de norm niet overeenkomt met het aantal overschrijdingen per stof.

Stof	220802	220803	220804	220033
Carbaryl	X	X	X	X
Imidacloprid	X	X	X	X
Linuron	X	X	X	X
Metribuzin	X			
Pirimicarb	X	X		X
Propoxur	X	X	X	X
Thiacloprid	X			
Abamectine		X		
Dimethomorf		X		X
Fenpropimorf		X	X	X
Iprodion		X	X	
Metazachloor		X	X	X
Thiacloprid		X	X	X
Aldicarbsulfon			X	
Methylpyrimifos			X	
Azoxystrobin				X
Totaal	**7**	**11**	**10**	**10**

tabel 5 stoffen per meetpunt met normoverschrijding in 2011.

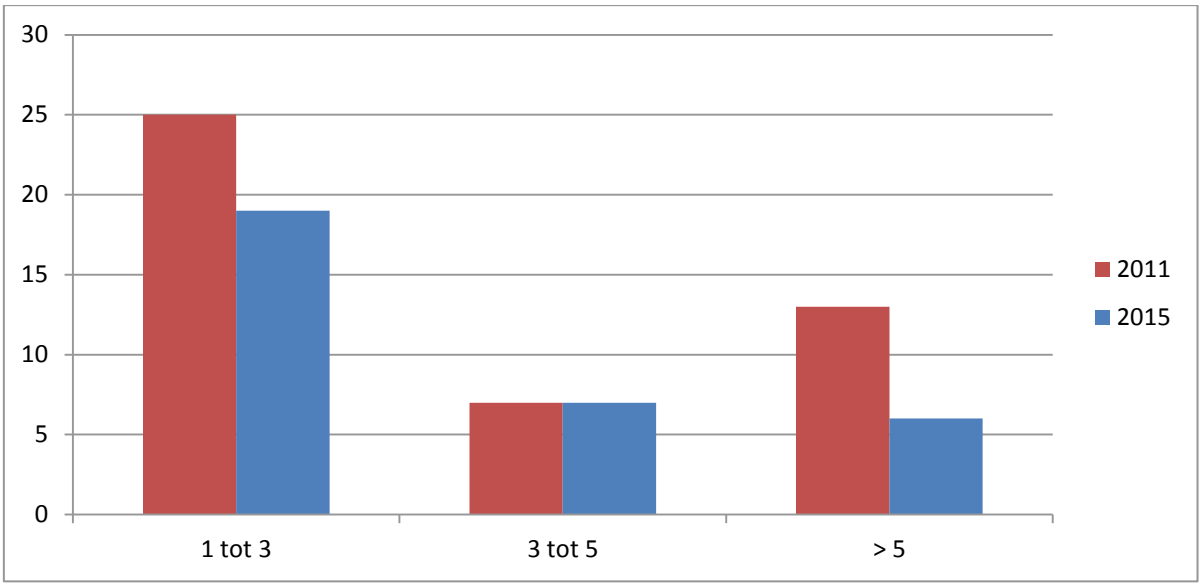
Stof	220802	220803	220804	220033
Azoxystrobin		X	X	X
Imidacloprid	X	X	X	X
Iprodion	X	X	X	
Linuron	X	X	X	
Metazachloor	X	X	X	X
Thiacloprid	X	X	X	X
Dimethomorf				X
Lambda-cyhalothrin	X			
Pirimicarb	X			
Thrifloxystrobin	X			
Totaal	**8**	**6**	**6**	**5**

tabel 6: stoffen per meetpunt met normoverschrijding in 2015

Mate van overschrijding

In onderstaande grafiek is de mate van overschrijding weergegeven. De mate van overschrijding geeft inzicht in de concentratie van een stof in het water. Voor het waterschap kan dat ook een belangrijke indicatie zijn voor het bepalen van de route hoe een stof in het oppervlaktewater terecht is gekomen. Wanneer de waarde erg hoog is wijst dit vaak op een directe lozing. Wanneer de overschrijdingsfactor tussen de 1 en 3 zit kan dit wijzen op een andere route zoals drift of afspoeling vanaf de percelen. Uit de grafiek is ook te zien dat de concentraties van de overschrijdingen dalen. Het aantal metingen met concentraties met een overschrijdingsfactor boven de 5 zijn gehalveerd.

Naast het aantal stoffen die boven de norm zijn aangetroffen zijn ook het aantal overschrijdingen van de norm gedaald van 45 in 2011 naar 32 in 2015.



Grafiek 1: mate van overschrijding in 2011 en 2015

Analyse van de resultaten

Er zijn een aantal opvallende zaken in 2015 ten opzichte van de metingen in 2011.

- Het aantal stoffen met normoverschrijding is gedaald van 16 naar 10.
- Het aantal overschrijdingen van de norm is gedaald van 45 in 2011 naar 32 in 2015.
- Opvallend is dat er in 2015 meer overschrijdingen worden aangetroffen bij het eerste meetpunt. Op dit beginpunt is de invloed van de boomkwekerij nog zeer beperkt. De invloed vanuit de aardbeienteelt is op dit punt wel aanwezig. In 2015 zijn er naar aanleiding van de metingen ook handhavingsacties opgestart. Dit heeft enkele illegale lozingen aan het licht gebracht waar ook tegen is opgetreden. Daarnaast is door de metingen ontdekt dat er een leidingbreuk was bij de gemeentelijke riolering waardoor er een onbekende hoeveelheid ongezuiverd rioolwater in oppervlaktewater kon stromen. Ook hier is handhavend tegen opgetreden;
- Op de tussenpunten en op het eindpunt is het aantal stoffen dat de norm overschrijdt wel gedaald. Op het eindpunt is het aantal stoffen zelfs gehalveerd.
- Er zijn in 2015 geen stoffen aangetroffen die niet meer zijn toegelaten, dit was in 2011 wel het geval voor 4 stoffen;
- In 2015 zijn de op het beginpunt de stoffen Lambda-cyhalothrin, en Thrifloxystrobin aangetroffen. Beide stoffen werden in 2011 niet aangetroffen. De verwachting is dat beide stoffen niet door boomteeltactiviteiten in het oppervlaktewater is gekomen.
- De meeste overschrijdingen hebben een overschrijdingsfactor tussen de 1 en 3 maal (19 van de 32). Het aantal overschrijdingen tussen 3 – 5 en > 5 is ongeveer gelijk.
- In vergelijking met 2011 zijn ook de concentraties gedaald.
- Er worden relatief veel herbiciden aangetroffen boven de norm. Dit kan te maken hebben met de weersomstandigheden in 2015, relatief veel zware buien in de 2^{e} helft van de zomer.

Teelten
In onderstaande tabel zijn de stoffen opgenomen die overschrijdingen hebben veroorzaakt in 2015. Naast de stof is de merknaam en de teelt opgenomen waarin de stof is toegelaten en waarschijnlijk in is gebruikt. Naast de boomteelt is de aardbeienteelt in het gebied een belangrijke teelt waar relatief veel gewasbeschermingsmiddelen in worden gebruikt.

Stof	**Merknaam**	**Toelating in**
Imidacloprid	Admire	Boomteelt
Iprodion	Rovral	Aardbei en boomteelt
Lambda -cyhalothrin	Karate garden	Aardbei
Linuron	Afalon/ Datura	Boomteelt
Metazachloor	Butisan S	Boomteelt
Tri-floxystrobin	Flint	Boomteelt en aardbei
Thiacloprid	Calypso	Boomteelt en aardbei
Azoxystrobin	Ortiva	Boomteelt
Dimethomorf	Paraat	Aardbei
Pirimicarb	Pirimor	Boomteelt en aardbei

tabel 7 lijst van de aangetroffen stoffen inclusief merknaam en toelating

5.2. Nutriënten

Naast de metingen van gewasbeschermingsmiddelen is ook bemonsterd op de nutriënten stikstof en fosfaat. In onderstaande tabel is te zien dat op het eerste meetpunt veruit de hoogste overschrijdingen geeft van stikstof en fosfaat dit heeft een directe relatie met de illegale lozingen op dit punt. Met name de hoge overschrijding van stikstof op het eerste punt is opvallend. Zoals eerder in deze rapportage is aangegeven is tegen deze illegale lozingen handhavend opgetreden. Op de overige meetpunten worden ook wel overschrijdingen gemeten maar in mindere mate.

Meetpunt	Stof	Norm mg/l	Mate van overschrijding
220802	Stikstof totaal	2,4	16,36
220803	Stikstof totaal	2,4	2,99
220804	Stikstof totaal	2,4	2,53
220033	Stikstof totaal	2,4	1,99
220802	Fosfor totaal	0,22	7,64
220803	Fosfor totaal	0,22	2,52
220804	Fosfor totaal	0,22	1,59
220033	Fosfor totaal	0,22	1,63

tabel 8 mate van overschrijding van stikstof en fosfaat in 2015.

Vergelijking met 2011.

In onderstaande tabel is de mate van overschrijding af te lezen van stikstof en fosfaat in 2011. De waarden van stikstof en fosfaat zijn in 2011 over alle meetpunten lager. Hieruit blijkt dus dat er in 2015 meer stikstof en fosfaat in het oppervlaktewater wordt gemeten dan in 2011. Dit kan een gevolg zijn van de illegale lozingen die in 2015 zijn aangetroffen nabij het eerste meetpunt en een doorwerking hebben op de rest van de meetpunten.

Meetpunt	Stof	Norm mg/l	Mate van overschrijding
220802	Stikstof totaal	2,4	5,53
220803	Stikstof totaal	2,4	2
220804	Stikstof totaal	2,4	1,92
220033	Stikstof totaal	2,4	1,84
220802	Fosfor totaal	0,22	8,12
220803	Fosfor totaal	0,22	1,63
220804	Fosfor totaal	0,22	1,29
220033	Fosfor totaal	0,22	1,28

tabel 9 mate van overschrijding van stikstof en fosfaat in 2011.

6. Conclusies en aanbevelingen

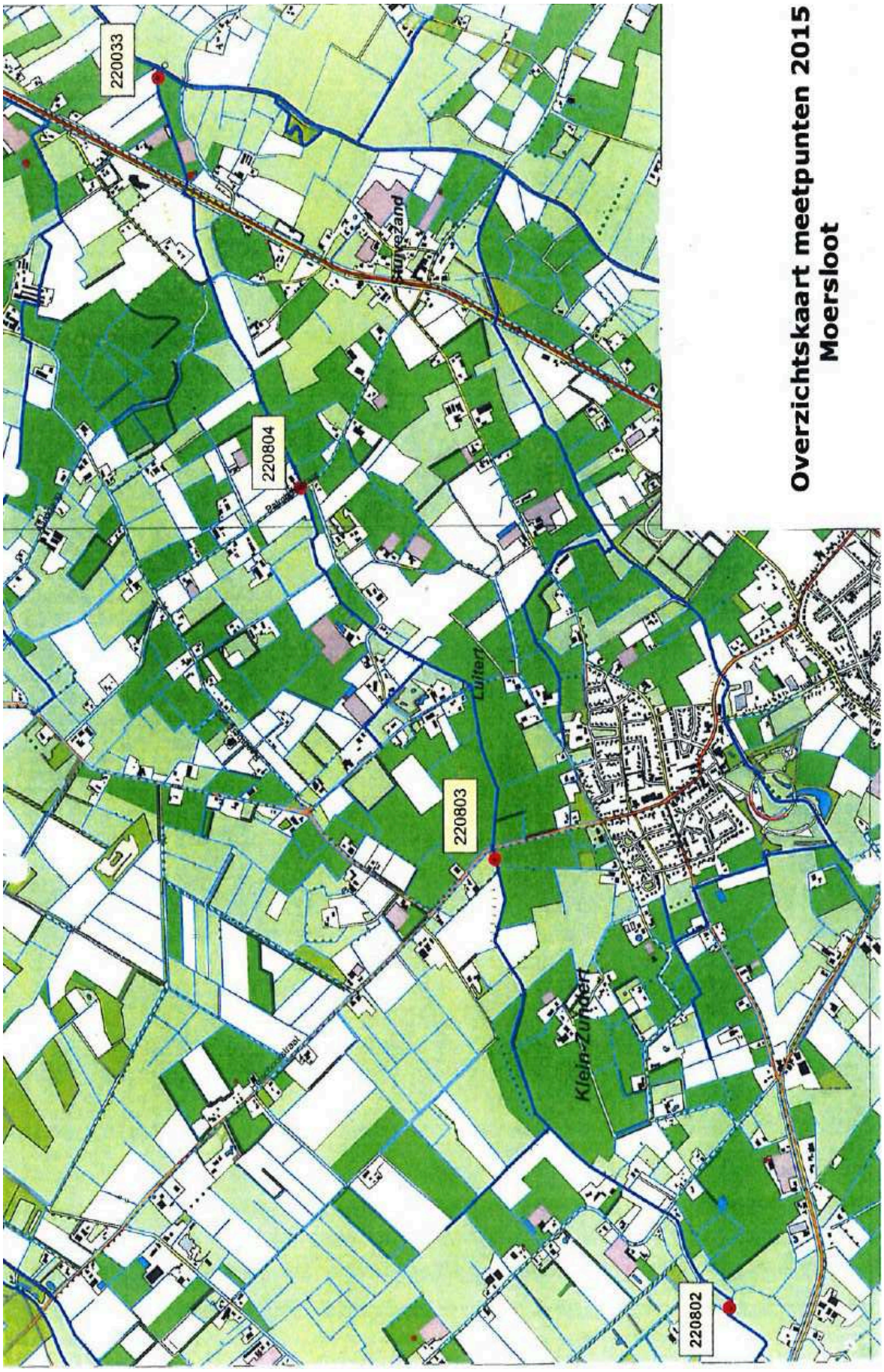
Conclusies

- Het aantal stoffen met normoverschrijding is gedaald van 16 in 2011 naar 10 in 2015.
- Het aantal overschrijdingen is gedaald van 45 naar 32.
- De hoogte van de overschrijdingen is gedaald.
- Er zijn in 2015 geen illegale middelen boven de norm aangetroffen.
- Er worden bovengemiddeld Herbiciden in hoge waarden aangetroffen. Dit kan te maken hebben met de weersomstandigheden in 2015 (relatief veel zware buien in de tweede helft van de zomer waardoor er relatief veel afspoeling kan plaatsvinden).

Aanbevelingen

- Het is van belang om de ontwikkeling van de waterkwaliteit vanuit de boomteelt en de aardbeienteelt in beeld te blijven houden. Door te blijven meten op het eindpunt van de Moersloot kan de voortgang in beeld worden gehouden. Het laatste meetpunt is opgenomen in het landelijke meetnet gewasbeschermingsmiddelen om de invloed vanuit de boomteelt te monitoren. Dit landelijke meetnet is door de Unie van waterschappen opgezet om de invloed van de belangrijkste sectoren in de agrarische sector op de waterkwaliteit in beeld te brengen voor wat betreft gewasbeschermingsmiddelen.
- Door deze metingen is gebleken dat de uitstoot vanuit intensieve sectoren zoals boomteelt en aardbeienteelt relatief groot is. Het is voor de controle en handhaving belangrijk om deze sectoren goed in beeld te houden en illegale lozingen op te sporen. Dit zal extra aandacht moeten krijgen binnen de bestaande programmering.
- De sector zal anders om moeten gaan met gewasbeschermingsmiddelen om het huidige middelenpakket te kunnen behouden in de toekomst. Een goed voorbeeld hiervan is de groep boomkwekers die bezig zijn met de mechanische onkruidbestrijding, waardoor er minder gewasbeschermingsmiddelen gebruikt hoeven worden om het onkruid te bestrijden. Het is de bedoeling om met het vervolgproject van het Brabantbrede “Schoon Water” dergelijke initiatieven te steunen.

Bijlage 1 Overzichtskaart met de meetpunten



Bijlage 2 Lijst van geanalyseerde werkzame stoffen

1,2,4-trichloorbenzeen
2,6-dichloorbenzamide
4-chlooraniline
4-nonylfenol
4-tertiair-octylfenol
alachloor
atrazine
ethylazinfos
methylazinfos
azoxystrobin
bitertanol
ethylbromofos
methylbromofos
bupirimaat
buprofezin
carbaryl
chloorfenvinfos
chloorprofam
ethylchloorpyrifos
methylchloorpyrifos
chloorthalonil
chloridazon
clomazon
lambda-cyhalothrin
alfa-cypermethrin
cyprodinil
diethyltoluamide
deltamethrin
demeton-S-methyl
desethylatrazine
desmetryn
diazinon
dichlobenil
dichlofluanide
dichloorvos
diethofencarb
dimethomorf

abamectine
acetamiprid
aldicarb
aldicarbsulfon
carbendazim
carbofuran
chloortoluron
cyromazine
diuron
flonicamid
fluazinam
imazalil
imidacloprid
indoxacarb
isoproturon
linuron
methiocarb
methiocarbsulfon
methiocarbsulfoxide
methomyl
methoxyfenozide
metoxuron
monolinuron
oxamyl
propamocarb
propoxur
pymetrozine
spinosad
thiacloprid
thiamethoxam
thiofanaat-methyl

disulfoton
4-dimethylaminosulfotoluidide
dodemorf
esfenvaleraat
ethofumesaat
etridiazol
fenoxycarb
fenpropimorf
fenthion
fenvaleraat
fipronil
flutolanil
fosalon
fosfamidon
furalaxyl
heptenofos
iprodion
kresoxim-methyl
malathion
metalaxyl
metamitron
metazachloor
metolachloor
metribuzin
mevinfos
ethylparathion
methylparathion
pendimethalin
trans-permethrin
pirimicarb
methylpirimifos
procymidon
propachloor
propazine
pyrazofos
pyridaben
cis-pyrifenox
trans-pyrifenox
pyrimethanil
pyriproxyfen
simazine
tebuconazol
terbutrin
terbutylazine
tetrachloorvinfos (mixed isomeren)
thiometon
tolclofos-methyl
tolylfluanide
triadimenol
triallaat
triazofos
trifloxystrobin
triflumizool
trifluraline
vinclozolin
propyzamide
prosulfocarb
difenoconazool
dimethoaat