

## **Notitie aangaande het voornemen tot ingrijpen in de toelating van gewasbeschermingsmiddelen op basis van imidacloprid**

### **Aanleiding**

De laatste jaren worden in het Westland op grote schaal de waterkwaliteitsnormen voor oppervlakte water van imidacloprid overschreden. Dit impliceert dat de huidige toegelaten middelen met imidacloprid een hogere emissie naar het aquatische milieu geven dan ingeschat bij de toelatingsbeoordeling.

Het College heeft de verplichting in te grijpen in de toelatingen van middelen indien

1. er aanwijzingen bestaan dat niet langer wordt voldaan aan één van de in artikel 29 Verordening (EG) 1107/2009 gestelde eisen”,
2. artikel 9:3 Bestuursreglement regeling toelating gewasbeschermingsmiddelen en biociden CtgB 2007, dat een belanghebbende in juridische zin een verzoek kan indienen tot intrekking of wijziging van een gewasbeschermingsmiddel.

In het verleden is al vaak (door ondermeer waterschappen) gewezen op de kastoepassingen als verantwoordelijke route. Het College heeft niet direct in bestaande toelatingen met kastoepassing ingegrepen omdat de huidige aangereikte methodieken deze hoge overschrijdingen niet voorspellen. Er is besloten om te wachten op de eerste resultaten uit de werkgroepen onder de beslisboom water waar nieuwe adequate methodieken worden ontwikkeld. In de werkgroep water: emissie uit bedekte teelten' wordt een emissiemodel voor blootstelling tengevolge van kastoepassing ontwikkeld (met twee modules: niet grondgebonden (substraat)teelt en grondgebonden teelt). In deze werkgroep is inderdaad geconcludeerd dat de huidige methodiek de emissie onderschat. De huidige rekenmethode houdt geen rekening met de specifieke emissieroutes vanuit kassen, waarvan de meest relevante route is lozing van spuiwater. Het nieuw blootstellingsmodel voor kassen is wel ontwikkeld maar dat is nog niet volledig operationeel en nog niet aan het CtgB aangereikt.

Naast de werkgroepen beslisboom water zijn er ook projecten gaan in het kader van Nota duurzame gewasbescherming waar gestreefd wordt naar een nulmissie in 2027. In deze projecten worden er bij verschillende kennisinstututen nieuwe emissiereducerende technieken onderzocht aangaande emissies van gewasbeschermingsmiddelen uit kassen. Hierdoor is een gedegen inschatting mogelijk in welke mate de vastgestelde overschrijdingen met emissiereducerende maatregelen kunnen worden teruggedrongen.

In Oktober 2012 kwam van PAN EUROPE een intrekkingverzoek van een 7tal middelen op basis van bovenstaand artikel 9.3. Het College heeft besloten dat er een heroverweging dient plaats te vinden op deze middelen ondanks dat de werkgroepen aangaande emissies uit kassen nog niet zijn gekomen tot een aangereikte methodiek. In 2013, tijdens de heroverweging werd een nieuw rapport gepubliceerd over de effecten van imidacloprid op aquatische insecten (Roessink et al., 2013). De resultaten van deze studie waren van dien mate dat er besloten is dat deze publicatie ook mee zou worden genomen in de heroverweging.

De besluitvorming zal plaatsvinden in Mei. Hieronder volgt een uiteenzetting van de besluiten die het college is voornemens te maken.

### **Aquatische normstelling van imidacloprid.**

Voor de huidige toegelaten middelen o.b.v. imidacloprid is er getoetst aan een norm voor waterorganismen van 1,47 µg as/L, welke is gebaseerd op een outdoor microcosm studie. Deze relatief hoge norm komt onder andere omdat de norm is gebaseerd op herstel van de populatie. Herstel als maatstaf geeft in het algemeen een hogere norm dan direct negatief effect op de populatie. Bij direct effect op de populatie (geen herstel), zou de normstelling op

#### **Commented [ 5.12.e ]:**

5.12.e is op vakantie dus het is even moeilijk aan te geven waarom er niet is ingegrepen. Dit mist nu in het stuk dat als notitie naar college is gegaan.

Mijn inschatting is dat wij er niet omheen kunnen om er toch iets op te zeggen. Maar dit zijn de meest 'elegante' redenen nog om niet-ingrijpen te Ik weet niet waarom er niet in is gegrepen maar dit lijkt mij waarom.

**Commented [ 5.12.e ]:** Nu gebaseerd op de college notitie, behalve laatste paragraaf.

Laatste paragraaf bevat de evaluatie van nieuwe publicatie van 5.12.e Nu geschreven obv overleg met 5.12.e

0,6 µg as/L als de microcosm zou worden gebruikt.

Recent is een publicatie beschikbaar gekomen van onderzoeksinstituut Alterra, waarin een aantal zoetwater arthropoden soorten zijn getest in het laboratorium, met een korte-termijn en een lange-termijn blootstellingsregime aan imidacloprid (Roessink et al., 2013)<sup>1</sup>. Uit deze publicatie blijkt dat eendagsvliegen zeer gevoelig zijn voor imidacloprid en de huidige toetsingsnorm niet beschermend is. In de hierboven genoemde outdoor microcosm studie zijn de gevoelige eendagsvliegen wel meegenomen. Echter zoals nu blijkt uit het artikel van Roessink et al (2013), bleken deze soorten in zulke lage aantallen in de studie voor te komen, dat geen betrouwbare statistische evaluatie kon worden uitgevoerd. Dat betekent dat met het beschikbaar komen van deze nieuwe kennis de norm niet meer kan worden gebaseerd op de outdoor microcosm studie.

De nieuwe norm voor waterorganismen voor imidacloprid is gebaseerd op chronische laboratoriumgegevens van insecten. De nieuwe norm is niet meer gebaseerd op herstel van de populatie maar op effect concentraties waar geen effect van imidacloprid op de soorten waarneembaar was in de studies. Het afleiden van de norm op basis van deze studies is afgestemd met het RIVM, details hiervan zijn te vinden in bijlage I. De nieuwe toetsingsnorm voor imidacloprid is 0,027 µg as/L.

De meeste recente publicatie aangaande het effect van imidacloprid op macro-invertebraten (van Dijk et al 2013)<sup>2</sup> zien wij als ondersteunend in het voornemend besluit. De publicatie is niet geschikt om een absolute normstelling van af te leiden doordat er confounding factors in de studie zitten die ook de macroinvertebratenpopulatie beïnvloeden. De bevindingen van de studie zijn echter wel indicatief voor de orde van grootte van de normstelling. Het College is van mening dat de nieuwe normstelling in de orde van grootte valt die in deze publicatie wordt geïmpliceerd.

*Zie voor verdere details bijlage I*

#### **Middelen toegelaten voor toepassing in kasteelten**

Het is bekend dat de emissie van imidacloprid uit kassen een grote bijdrage heeft aan de totaal emissie van imidacloprid in het Westland. Spuiwater (water dat na een aantal malen hergebruik niet langer voldoet als gietwater) en filterspoelwater zijn de belangrijkste emissieroutes. Het College heeft onderzocht welke vorm van emissiereductie noodzakelijk zou zijn om de overschrijdingen van de waterkwaliteitsnormen in voldoende mate terug te dringen

Het college heeft gekozen voor een doelvoorschrift, d.w.z. het te lozen (spui)water mag niet meer dan een bepaalde concentratie aan imidacloprid bevatten. In overleg hebben de waterschappen aangegeven dat deze wijze van formuleren ook hun voorkeur heeft omdat het een absolute maat is waardoor dit type voorschrift goed handhaafbaar is. Er worden dus geen technieken opgelegd aan de teler en moet de teler zelf metingen verrichten aan het spuiwater. In overleg met de waterschappen is het College van mening dat de teler in staat is om op basis van kennis van de voorhanden technieken dit zelf in te regelen.

#### **Vaststelling doelvoorschrift.**

De meeste conservatieve toetsing van het risico naar waterorganismen is het beoordelen van spuiwater samen met de nieuwe toelatingsnorm; deze toetsing is beschermend voor alle andere aquatische emissies uit kassen. De nieuwe toelatingsnorm is absoluut de laagste norm maar ook het meest conservatief qua locatie van toetsing. De toetsing hiervoor gebeurt

<sup>1</sup> Roessink, I, Merga, L.B., Zweers, H.J., Van den Brink, P.J. (2013). The neonicotinoid imidacloprid shows high chronic toxicity to mayfly nymphs. Environmental Toxicology and Chemistry, Vol. 9999, No. 9999, pp. 1-5, 2013.

<sup>2</sup> Van Dijk, T.C., Van Staalduinen, M.A., Van der Sluijs, J.P., (2013). Macro-Invertebrate Decline in Surface Water Polluted with Imidacloprid. PLoS ONE 8(5): e62374.

in het sloot liggende naast de kas en dus treedt er een relatief lage verdunning op van het spuiwater. Het College stelt voor om op basis van de beschikbare kennis en stand van de wetenschap een verdunningsfactor van 2 te hanteren bij het vaststellen van de hoogte van het toegelaten gehalte in spuiwater. Dit betekent dat de acceptabele concentratie in het spuiwater uitkomt op (conservatief afgerond) 0.05 µg/L (zie voor details bijlage II). Deze concentratie is boven de detectielimiet van de analysemethodes die de waterschappen hanteren.

Om de concentratie van 0.05 µg/L te kunnen bereiken is er een benodigd reductiepercentage in imidacloprid concentraties in spuiwater van 96 tot 99.99% nodig. Bekend is dat er technieken voorhanden zijn om tot 100 % emissiereductie te behalen. (nog niet gepubliceerd rapport *Beerling et al, WUR glastuinbouw*). Om tot een 100% reductie te komen dienen er koelfilters worden toegepast, en dienen deze op voldoende mate te worden gecontroleerd.

Op basis van de nieuwe informatie en bovenstaand beschreven modelberekeningen is alleen een heel hoge mate van zuivering toereikend om de normoverschrijdingen voldoende terug te dringen. In dat licht is besloten dat ook lozing via RWZI eerst de bovenstaande zuiveringsverplichting heeft.

#### **Middelen toegelaten voor spuittoepassingen**

Door verlaging van de toetsingsnorm voor waterorganismen zullen spuittoepassingen niet meer voldoen aan de toelatingsnorm, zelfs rekening houdend met het voorschrijven van drift reducerende maatregelen. Alle spuittoepassingen zullen hierdoor niet meer toelaatbaar zijn.

#### **Ingrijpen in huidige toegelaten middelen op basis van nieuwe inzichten**

De nieuwe inzichten zijn van dien orde dat het College voornemens is om alle toegelaten middelen op basis van imidacloprid met spuit- en kastoeepassingen in de komende maand te herbeoordelen.

Er zal worden beoordeeld of ook andere actieve stoffen op eenzelfde type methodiek van de werkgroep bedekte teelten. De actieve stoffen die hier in aanmerking komen zijn de stoffen die overschrijdingen laten zien in het oppervlaktewater boven de waterkwaliteitsnormen (met behulp van de bestrijdingsmiddelenatlas)

#### **Commented [512]:**

Dit is nu een cruciaal discussiepunt geworden.  
Er zijn nieuwe inzichten.  
Er is een oplegnotitie voor het college gemaakt om inzichtelijk te maken waar de onzekerheden zitten.

## Bijlage I. Notitie afleiding nieuwe toetsingsnorm imidacloprid voor waterorganismen

Recent is een publicatie beschikbaar gekomen van onderzoeksinstituut Alterra, waarin een aantal zoetwater arthropoden soorten zijn getest in het laboratorium, met een korte-termijn en een lange-termijn blootstellingsregime aan imidacloprid (Roessink et al., 2013)<sup>3</sup>. Eendagsvliegen en caddisfly species vertoonden de meest gevoelige respons op de korte-termijn blootstelling (10 testen), terwijl de eendagsvliegen verreweg de gevoeligste respons vertoonden op de lange-termijn blootstelling aan imidacloprid van de 7 arthropoden soorten die chronisch zijn getest. De 28 dagen EC10 waarden lagen rond de 0,030 µg as/L voor deze gevoelige soorten. Verder werd duidelijk uit de publicatie dat de acuut-chronisch ratio (ACR) zeer hoog was voor het merendeel van de geteste soorten (ACR varieerde van 13 – 336), wat betekent dat er met name een hoog potentieel risico is op chronische effecten van blootstelling aan imidacloprid.

De huidige norm voor imidacloprid is gebaseerd op een outdoor microcosm studie. Deze norm bedraagt 0,6 µg as/L, die gebruikt is in de beoordeling van Admire Pro (oktober 2012). Dit middel is nog niet toegelaten vanwege aanvullende vragen.

Voor de wel toegelaten middelen obv imidacloprid is de gehanteerde norm voor waterorganismen zelfs 1,47 µg as/L, gebaseerd op dezelfde outdoor microcosm studie. In deze waarde is herstel meegenomen. Vanwege voortschrijdend inzicht (nieuwe gegevens uit een non-GLP openbare semi-veldstudie, is de hersteloptie losgelaten en is uitgekomen op de NOEC (0,6 µg as/L) van de outdoor microcosm studie.

In de outdoor microcosm studie zijn de, zoals nu blijkt uit het artikel van Roessink et al (2013), zo gevoelige eendagsvliegen wel meegenomen, maar deze bleken in zulke lage aantallen in de studie voor te komen, dat geen betrouwbare statistische evaluatie kon worden uitgevoerd. Dat betekent dat met het beschikbaar komen van deze nieuwe kennis de norm niet meer kan worden gebaseerd op de outdoor microcosm studie.

Bij de afleiding van de nieuwe norm voor waterorganismen voor imidacloprid zijn nu alle beschikbare chronische laboratoriumgegevens in beschouwing genomen van aquatische arthropoden. Uiteindelijk is het geometrisch gemiddelde genomen van de beschikbare EC10/NOEC waarden voor de verschillende aquatische insectensoorten waarmee testen zijn uitgevoerd. Hierop is een HC05 op afgeleid mbv een species sensitivity distribution, wat tot een toetsingsnorm van 0,027 µg/L geeft. Er is geen aanvullende veiligheidsfactor noodzakelijk omdat de SSD is gedraaid met data van aquatische arthropoden inclusief de meeste gevoelige soorten (dag) vliegen en dus de onzekerheid rond de norm erg laag is. Deze methodiek is afgestemd met het RIVM.

De meeste recente publicatie aangaande het effect van imidacloprid op macro-invertebraten (van Dijk et al 2013)<sup>4</sup> zien wij als ondersteunend informatie. De publicatie is niet geschikt om een absolute normstelling van af te leiden doordat er confounding factors in de studie zitten die ook de macroinvertebratenpopulatie beïnvloeden. De bevindingen van de studie zijn echter wel indicatief voor de orde van grootte van de normstelling. Het College is van mening dat de nieuwe normstelling in de orde van grootte valt die in deze publicatie wordt geïmpliceerd.

<sup>3</sup> Roessink, I, Merga, L.B., Zweers, H.J., Van den Brink, P.J. (2013). The neonicotinoid imidacloprid shows high chronic toxicity to mayfly nymphs. *Environmental Toxicology and Chemistry*, Vol. 9999, No. 9999, pp. 1-5, 2013.

<sup>4</sup> Van Dijk, T.C., Van Staalduinen, M.A., Van der Sluijs, J.P., (2013). Macro-Invertebrate Decline in Surface Water Polluted with Imidacloprid. *PLoS ONE* 8(5): e62374.

## Bijlage II. Notitie nieuwe methodiek kasteelt emissies

Het is bekend dat er veel emissie is uit kassen naar oppervlaktewater wat leidt tot normoverschrijding van diverse waterkwaliteitsnormen. Spuiwater (water dat na een aantal malen hergebruik niet langer voldoet als gietwater) en filterspoelwater zijn de belangrijkste emissieroutes. Voor imidacloprid worden in het Westland op grote schaal de oppervlaktewaternormen overschreden. Het Ctgb heeft onderzocht welke vorm van emissiereductie noodzakelijk zou zijn om de overschrijdingen van de waterkwaliteitsnormen in voldoende mate terug te dringen

Relevante zaken daarbij zijn:

1. het type voorschrift: doelvoorschrift, reductiepercentagevoorschrift, of techniekvoorschrift
2. de getalswaarde, d.w.z. aan welke (zuiverings)norm moet worden voldaan om uiteindelijk de normoverschrijdingen op te heffen?
3. de route via het riool als alternatief voor zuivering

Het college heeft gekozen voor een doelvoorschrift, d.w.z. het te lozen (spui)water mag niet meer dan een bepaalde concentratie aan imidacloprid bevatten. In overleg hebben de waterschappen aangegeven dat deze wijze van formuleren ook hun voorkeur heeft omdat het een absolute maat is waardoor dit type voorschrift goed handhaafbaar is. Er worden dus geen technieken opgelegd aan de teler en moet de teler zelf metingen verrichten aan het spuiwater. In overleg met de waterschappen is het College van mening dat de teler in staat is om op basis van kennis van de voorhanden technieken dit zelf in te regelen.

In de onderbouwing van het te nemen besluit hoeveel reductie dit daadwerkelijk moet zijn en of dat ook haalbaar is (dit wordt verderop uitgewerkt).

Om de tweede vraag, de hoogte van het doelvoorschrift, te beantwoorden, is het nodig naar de relevante normen en te hanteren verdunningsfactoren te kijken.

### Relevante normen

Relevante normen in dit vraagstuk zijn

- KRW normen (deze overrulen de eerder gehanteerde MTR norm):
  - o Jaarlijks gemiddelde norm (AA-EQS): 67 nanogram/L (0.067 µg/L)
  - o Maximaal acceptabele concentratie (MAC): 200 nanogram (0.2 µg/L)
- toelatingsnorm, van 27 nanogram/L (0.027 µg/L) dus strenger dan de AA-EQS.

De meest strenge norm van bovenstaande normen is de nieuwe toelatingsnorm. Het getal is niet alleen het laagst, maar ook moet aan deze norm worden voldaan in de edge-of-field ditch, de sloot direct naast het perceel, en moet 90% van de metingen hieronder liggen (afgerekend op 90-percentiel).

Voor de AA-EQS geldt dat het gemiddelde van de maandgemiddelden per jaar moet voldoen aan die norm waardoor dit minder streng uitpakt. De MAC is de maximale concentratie die op enig moment mag worden bereikt maar ligt veel hoger dan AA-EQS en nieuwe toelatingsnorm en zal daarom niet kritisch zijn.

Aan de toelatingsnorm moet worden voldaan in "the edge-of-field ditch". Ook voor kassen betekent dit dus: de sloot naast het behandelde perceel (waar de kas staat).

De KRW norm geldt in principe voor aangewezen waterlichamen. Echter aangewezen waterlichamen kunnen vele typen oppervlaktewater omvatten, omdat de KRW waterlichamen zijn aangewezen door waterschappen die elk eigen criteria hanteren. Bekend is dat dit meestal geen edge-of-field ditch is. Dit kan echter niet compleet worden uitgesloten. Dit betekent dat mogelijk (regionaal) een andere verdunningsfactor geldt voor de toelatingsnorm

(sloot) dan voor de KRW norm (aangewezen waterlichaam), maar dat het het veiligst is uit te gaan van de aanname dat ook sloten moeten voldoen aan de KRW norm.

### verdunningsfactor

Het is van belang te weten wat een realistische inschatting van de verdunningsfactor van de spui vanuit een kas naar de naastgelegen sloot is en deze factor vervolgens ook gebruiken om te berekenen hoeveel reductie in concentratie door zuivering nodig is om beneden de norm te blijven.

Een eerste inschatting is gemaakt op basis van de op dit moment aanwezige kennis uit de werkgroep emissie uit bedekte teelten, onderdeel substraatteelt. Hiervoor is gebruik gemaakt van het prototype van het model door RIVM dat is ontwikkeld door de werkgroep. De schatting van de verdunningsfactor is gedaan voor twee verschillende toepassingsschema's. Onafhankelijk van het toepassingsschema is de verdunningsfactor op momenten van pieklozingen ongeveer gelijk, te weten **circa een factor 2**. Deze factor treedt op bij situaties waarin er ook daadwerkelijk hoge concentraties in de sloot voorspeld worden. Dit is ook het moment waarop dus de hoogste normoverschrijdingen zijn te verwachten.

Het College is voornemens om op basis van bovenstaande beschikbare kennis en stand van de wetenschap een verdunningsfactor van 2 te hanteren bij het vaststellen van de hoogte van het toegelaten gehalte in spuiwater. Dit betekent dat de acceptabele concentratie in het spuiwater uitkomt op (conservatief afgerond) 0.05 µg/L. Hiermee worden zowel de KRW norm (de AA-EQS) als de toelatingsnorm afgedekt.

Om een concentratie van 0.05 µg/L te halen is een benodigd reductiepercentage voor piekmissies van imidacloprid in spuiwaterconcentratie van 99.95 % noodzakelijk. Eerste publicatie van de nieuwe ontwikkelde methodiek op SETAC 2013 geeft aan dat de concentraties in het spuiwater, en dus de reductie noodzakelijk om tot 0.05 µg/L, nog hoger kunnen gaan uitvallen. Dit zijn preliminaire resultaten, fine tuning van het model is nog gaande.

Bekend is dat er technieken voorhanden zijn om tot 100 % emissiereductie te behalen, wetende:

Opnoemen verschillende technieken met *verwijzing naar rapport Beerling et al, WUR glastuinbouw*. En toevoegen van referentie onderin.

Van belang is daarbij dat de koolfilters ook worden toegepast en voldoende worden gecontroleerd.

### Is de route via het riool een alternatief voor zuiverings op het etiket?

Op basis van de nieuwe informatie (bovenstaand beschreven modelberekeningen) is alleen heel hoge mate van zuivering toereikend om de normoverschrijdingen voldoende terug te dringen. In dat licht lijkt het niet verantwoord om lozing via RWZI zonder eerst de zuivering toe te passen op het etiket op te nemen.

Voorts is er op dit moment geen adequate methode beschikbaar om te bepalen hoeveel er precies via het riool en RWZI in het oppervlaktewater terecht komt. Ctgb beschikt niet over een uitgewerkte methodiek om dit te berekenen. Wel is vastgesteld dat de RWZI zelf geen schade zou ondervinden van het lozen van spuiwater. Verder geven de antwoorden van het waterschap al aan dat dit lozing via het riool momenteel al is toegestaan. Het heeft dus geen toegevoegde waarde dit op het etiket te vermelden.

Het College is daarom voornemens om uitsluitend een zuiveringsvoorschrift op te nemen zonder daarnaast de optie open te houden om het spuiwater zonder zuivering via het riool te lozen.

**Commented [512]:** Ik wacht nog op de officiële publicatie. Via de WUR-site krijg ik alleen een web page aimed at general public.

**Commented [512]:** Uitbreider. Erg belangrijk in onderbouwing of dit realistisch is.

**Commented [512]:** In besluit Kohinor maar dat moeten we hier niet noemen neem ik aan

**5.1.2.e** Geen probleem toch? Ik heb het laten staan.

Lozing via het riool mag dus wel (volgens andere regelgeving, Activiteitenbesluit), maar dan gelden dezelfde zuiveringsvoorschriften als voor directe lozing op oppervlaktewater.