

Leeswijzer

Deze notitie 'Vergelijking uitkomsten Europese en Nederlandse beoordelingen met betrekking tot spuitdrift' is besproken in de Collegevergadering van 25 april 2018. Het College heeft ingestemd met het voorstel van het secretariaat om het in de notitie beschreven voorgenomen gewijzigde beleid voor een stakeholderconsultatie aan te bieden, alvorens een definitief besluit over de te volgen werkwijze te nemen.

College Notitie

d.d. 25 april 2018

C312.I.06 Vergelijking uitkomsten Europese en Nederlandse beoordelingen met betrekking tot spuitdrift

Inleiding

Het College heeft het secretariaat verzocht om een gedegen analyse uit te voeren naar verschillen in uitkomst tussen NL en EU methodiek m.b.t. spuitdrift. De reden voor deze vraag ligt in het volgende: enerzijds onderschrijft het Ctgb het Europese streven naar een level playing field voor producenten en gebruikers van gewasbeschermingsmiddelen; anderzijds accepteert het Ctgb niet dat het overnemen van een Europese beoordeling leidt tot een verminderde bescherming van de driftgerelateerde beschermdoelen (niet doelwitarthropoden, niet-doelwitplanten en waterorganismen).

Het Ctgb streeft ernaar bij aanvragen voor een zonale toelating met Nederland als cMS en bij aanvragen voor een wederzijdse erkenning in Nederland de Europese beoordeling over te nemen zolang dit niet leidt tot een lager beschermingsniveau ten opzichte van de nationale beoordeling. Uitgangspunt is dat het huidige beschermingsniveau voor niet-doelwitarthropoden (NDA), niet-doelwitplanten (NDP) en waterorganismen wordt behouden.

Voor deze vergelijking is gebruik gemaakt van een 30-tal door het Ctgb recent uitgevoerde beoordelingen. In deze beoordelingen zijn de voor drift relevante beschermdoelen (NDA, NDP en waterorganismen) voor de toepassingsgebieden 'neerwaartse bespuitingen', 'fruit' en 'laanbomen' beoordeeld volgens zowel de Europese als de Nederlandse methodiek.

Op grond van deze vergelijking is een voorstel uitgewerkt volgens het principe "indien de Europese beoordeling voldoet dan neemt het Ctgb deze onverkort over, indien deze niet voldoet dan wordt de nationale beoordeling voortgezet" (Tabel 1).

Uitgangspunten, uitkomsten en voorgenomen besluit worden met deze notitie voorgelegd voor consultatie.

In de bijlage (1) behorend bij deze notitie worden de opzet van de analyse en de resultaten beschreven.

Samenvatting uitkomsten vergelijking

Uit de vergelijking blijkt dat voor meerdere beoordelingsaspecten bij bepaalde toepassingen de Europese beoordeling de Nederlandse beoordeling dekt, met andere woorden, de risico-evaluatie van de originele toelating is voldoende beschermend voor de Nederlandse beschermdoelen. Tabel 1 geeft een overzicht van de uitkomsten per toepassingsgebied en beschermdoel. Groen gearceerd zijn de toepassingen waarbij de Europese beoordeling dekkend is voor bescherming van het specifieke beschermdoel. Blauw gearceerd zijn de toepassingen waar de Europese beoordeling niet dekkend is.

Tabel 1 Uitkomsten vergelijking

Toepassingsgebied	Neerwaartse bespuitingen	Fruit	Laanbomen (m.u.v. opkweek van laanbomen)
<i>Beoordelingsaspect</i>			
<i>Aquatische organismen PECsw – step 1,2 en 3 (geen driftmitigatie)</i>	Europese beoordeling is dekkend	Europese beoordeling is dekkend	Europese beoordeling is niet dekkend
<i>Aquatische organismen PECsw – step 4 (driftmitigatie)</i>	Europese beoordeling is niet dekkend	Europese beoordeling is niet dekkend	
<i>Niet-doelwitplanten (géén driftmitigatie vereist in core)</i>	Europese beoordeling is dekkend	Europese beoordeling is dekkend	
<i>Niet-doelwitplanten (wel driftmitigatie vereist in core)</i>	Europese beoordeling is niet dekkend	Europese beoordeling is niet dekkend	
<i>Niet-doelwitarthropoden (géén driftmitigatie vereist in core)</i>	Europese beoordeling is niet dekkend	Europese beoordeling is dekkend	
<i>Niet-doelwitarthropoden (wel driftmitigatie vereist in core)</i>	Europese beoordeling is niet dekkend	Europese beoordeling is niet dekkend	

Uit Tabel 1 is het volgende af te leiden:

- voor alle toepassingsgebieden (neerwaartse bespuitingen, fruitteelt en laanbomenteelt) waarbij in de Europese beoordeling driftmitigerende maatregelen worden vereist is de Europese beoordeling niet toereikend. In veel gevallen worden in de Europese beoordeling driftmitigerende maatregelen voorgeschreven die niet aansluiten bij de Nederlandse landbouwpraktijk. Hierbij moet worden gedacht aan brede bufferzones (> 5 meter);
- voor het beschermdoel niet-doelwitarthropoden is bij neerwaartse bespuitingen de Europese beoordeling niet dekkend. Dit wordt veroorzaakt doordat in het Europese model lagere driftwaarden worden gehanteerd dan in het Nederlandse model.
- voor de fruitteelt is de Europese beoordeling dekkend (voor alle aspecten) voor die situaties waarbij in de core (dat is de zonale beoordeling) géén driftreducerende maatregelen worden vereist.
- de Europese beoordeling is voor de laanbomenteelt niet dekkend. Dit wordt veroorzaakt door het gegeven dat het Europese model géén scenario voor de laanbomenteelt heeft en daarom het scenario voor neerwaartse bespuiting wordt aangehouden. Dat sluit echter niet aan bij de praktijk waarbij laanbomen voornamelijk zij- en opwaarts worden bespoten;

Vorgenomen besluit

Aan de hand van de uitkomsten van de vergelijking kan het bestaande beleid als volgt worden gewijzigd:

Bij aanvragen tot zonale toelating met Nederland als cMS en bij aanvragen tot wederzijdse erkenning kan de Europese beoordeling worden overgenomen als dat niet leidt tot een lager beschermingsniveau ten opzichte van de nationale beoordeling.

Het College heeft onlangs besloten om deze voorgenomen wijziging eerst aan stakeholders voor te leggen. Op basis van het ontvangen commentaar zal het College een definitief besluit nemen tot wijziging van het bestaande beleid.

Het voorgenomen besluit dat ter consultatie nu wordt voorgelegd:

bij aanvragen tot zonale toelating met Nederland als cMS en bij aanvragen tot wederzijdse erkenning in Nederland voert het Ctgb alleen nog een nationale beoordeling uit voor die toepassingen waarbij met de Europese beoordeling niet het huidige beschermingsniveau wordt aangetoond. Dat betekent dat de uitkomsten van de analyse zoals weergegeven in Tabel 1 in de volgende werkwijze worden vertaald:

Toepassingsgebied	Neerwaartse bespuitingen	Fruit	Laanbomen (m.u.v. opkweek van laanbomen)
<i>Beoordelingsaspect</i>			
<i>Aquatiscbe organismen PECsw – step 1,2 en 3 (geen driftmitigatie)</i>	Géén nationale beoordeling doen en Europese beoordeling overnemen	Géén nationale beoordeling doen en Europese beoordeling overnemen	Nationale beoordeling continueren
<i>Aquatiscbe organismen PECsw – step 4 (driftmitigatie)</i>	Nationale beoordeling continueren	Nationale beoordeling continueren	
<i>NDP (géén (drift)mitigatie vereist in core)</i>	Géén nationale beoordeling doen en Europese beoordeling overnemen	Géén nationale beoordeling doen en Europese beoordeling overnemen	
<i>NDP (wel (drift)mitigatie vereist in core)</i>	Nationale beoordeling continueren	Nationale beoordeling continueren	
<i>NDA (géén (drift)mitigatie vereist in core)</i>	Nationale beoordeling continueren	Géén nationale beoordeling doen en Europese beoordeling overnemen	
<i>NDA (wel (drift)mitigatie vereist in core)</i>	Nationale beoordeling continueren	Nationale beoordeling continueren	

Hiermee wordt volledig tegemoet gekomen aan de uitgangspunten dat in principe, waar mogelijk, Europese harmonisatie in de wijze van beoordelen wordt nagestreefd, terwijl tegelijkertijd het huidige beschermingsniveau behouden wordt. Daarnaast leidt dit in veel gevallen tot een aanzienlijke beperking van de tijd die benodigd is voor het beoordelen van aanvragen tot zonale toelating met Nederland als cMS en voor aanvragen tot wederzijdse erkenning.

Bijlage 1 Analyse uitkomsten Europese en Nederlandse driftbeoordelingsmethodiek

1 INLEIDING

Het College heeft aangegeven:

1. Meer inzicht te willen in het gedrag van spuitdrift en de wijze waarop dit onderdeel uitmaakt van zowel het Nederlandse als het Europese model;
2. Ook heeft het College het secretariaat gevraagd om een uitgebreidere analyse uit te voeren aangaande het gevolg van eventuele harmonisatie van de risicobeoordeling van aquatische organismen en niet-doelwit planten.

Ter verduidelijking van punt 1 wordt voorafgaand aan de Collegevergadering d.d. 25 april 2018 een presentatie gegeven over het gedrag van spuitdrift en de wijze waarop dat in het Nederlandse en Europese model is geïntegreerd.

Tevens wordt in hoofdstuk 2 van deze notitie verdere uitleg gegeven over de manier waarop drift onderdeel uitmaakt van de Europese en de Nederlandse beoordelingsmethodiek.

Ter beantwoording van punt 2 is een uitgebreidere analyse uitgevoerd. In hoofdstuk 3 van deze notitie is de wijze waarop deze analyse is opgezet, beschreven. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 per beschermdoel de impact beschreven indien géén nationale beoordeling wordt uitgevoerd. Dit is gedaan aan de hand van een aantal voorbeelden, waarbij de initiële concentraties zijn berekend volgens het Europese en het Nederlandse model. Tenslotte worden in hoofdstuk 5 voorstellen beschreven op basis van de uitgevoerde analyse.

2 DRIFT IN DE EUROPESE EN NEDERLANDSE BEOORDELINGSMETHODIEKEN

Risico's van een gewasbeschermingsmiddel voor het milieu worden geëvalueerd voor zowel nationale toelatingen als zonale toelatingen. Indien bij de toepassing van een gewasbeschermingsmiddel spuitdrift optreedt, is dit relevant voor de inschatting van de risico's (blootstelling) voor een drietal aspecten, te weten:

- * Risico voor aquatische organismen;
- * Risico voor niet-doelwit planten;
- * Risico voor niet-doelwit arthropoden, waaronder ook bijen en andere bestuivers.

De wijze waarop de blootstelling voor bovenstaande aspecten wordt beoordeeld, verschilt wat betreft de nationale methodiek (toegepast in het NL addendum) en de Europese methodiek (afgeleid van de stofplaatsingsmethodieken en toegepast in de core assessment van zonale middelbeoordelingen). De belangrijkste elementen in de beoordeling van de 'blootstelling als gevolg van spuitdrift' zijn de ligging van de evaluatiezone (op welke afstand van het gewas wordt de driftdepositie bepaald) en de gehanteerde driftdepositiewaarden. Hieronder worden beide elementen verder uitgewerkt. Andere verschillen tussen de NL en EU methodiek (met name voor water) worden verder in de notitie uitgewerkt.

2.1 Ligging evaluatiezones

De ligging van de evaluatiezones in de Europese en Nederlandse methodieken verschilt op een aantal vlakken. In het Europese model is de ligging van de evaluatiezones vrijwel niet gedifferentieerd naar type organismen (waterorganismen, terrestrische organismen). In het Nederlandse model is de ligging van de evaluatiezones een betere afspiegeling van de inrichting van het agrarisch areaal in Nederland; de ligging sluit beter aan bij de Nederlandse landbouwpraktijk.

2.1.1 Evaluatiezones in de Europese beoordelingsmethodiek

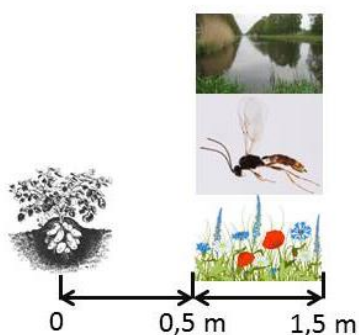
In de EU-methodiek is de ligging van de evaluatiezones voor aquatische organismen, niet doelwitplanten en niet doelwitorganismen gedifferentieerd naar de volgende typen toepassingswijzen/gewasgroepen:

1. Neerwaarts bespoten gewassen;
2. Fruitteelt (op-/zijwaarts bespoten).

Neerwaarts bespoten gewassen

Voor neerwaarts bespoten gewassen liggen de evaluatiezones voor de drie aspecten op dezelfde afstand van het gewas¹ (zie Figuur 1).

Neerwaarts bespoten gewassen

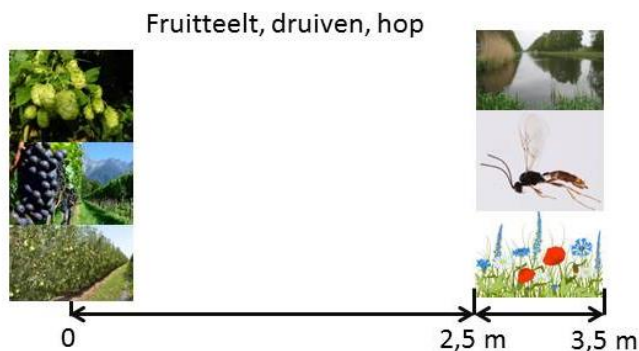


Figuur 1 Evaluatiezones neerwaarts bespoten gewassen, EU-methodiek

Fruitteelt

In het Europese blootstellingsmodel vallen druif (wijnbouw), fruitteelt, bessen en hop onder fruitteelt. Net zoals voor neerwaarts bespoten gewassen ligt de evaluatiezone voor de drie aspecten op dezelfde afstand van het gewas. Figuur 2 geeft de evaluatiezone voor de fruitteelt, druiven en hop weer.

¹ https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/plant/docs/pesticides_ppp_app-proc_guide_ecotox_terrestrial.pdf en https://esdac.jrc.ec.europa.eu/public_path/projects_data/focus/sw/docs/Generic%20FOCUS_SWS_vc1.4.pdf



Figuur 2 Evaluatiezones fruitteelt, EU-methodiek

Voor boomteelt géén separaat scenario

In tegenstelling tot de Nederlandse methodiek is in het Europese blootstellingsscenario geen apart scenario geïdentificeerd voor de boomteelt. Deze groep gewassen zal voornamelijk worden beoordeeld onder de groep ‘ornamentals’ wat als een neerwaarts bespoten gewas wordt beoordeeld. In de praktijk vindt de neerwaartse bespuiting van boomteelt alleen plaats in de opkweekfase, daarna worden de boompjes en bomen middels op- en/of zijwaartse bespuiting behandeld.

De bijbehorende driftwaarden en evaluatiezones voor op- en zijwaartse bespuitingen wijken sterk af van de neerwaartse bespuitingen. Gelet hierop wordt geadviseerd om voor de laanbomenteelt (met uitzondering van de opkweek van bomen) de resultaten van de Europese beoordelingsmethodiek niet over te nemen maar een nationale beoordeling voor aquatische organismen, niet-doelwit planten en niet doelwit-arthropoden te blijven uitvoeren.

2.1.2 Evaluatiezones in de Nederlandse beoordelingsmethodiek

In de Nederlandse beoordelingsmethodiek zijn de evaluatiezones gedifferentieerd in drie gewastypen, te weten:

1. Neerwaarts bespoten gewassen;
2. Fruitteelt;
3. Laanbomen (onderverdeeld in spillen, opzetters en hoge laanbomen).

De evaluatiezones zijn vastgelegd in de *Evaluation Manual, NL part Chapter 6 fate and behaviour: surface water* en de *Evaluation Manual, EU part Chapter 7 Ecotoxicology: terrestrial; non target arthropods and plants*.

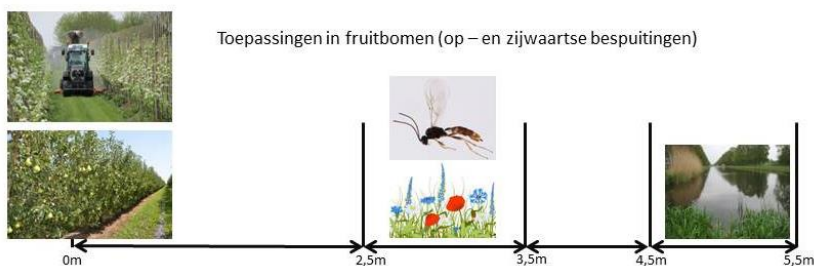
Neerwaarts bespoten gewassen

Figuur 3 geeft de ligging van de evaluatiezones voor neerwaarts bespoten gewassen weer.



Figuur 3 Evaluatiezones voor neerwaarts bespoten gewassen, NL-methodiek

Fruitteelt



Figuur 4 Evaluatiezones voor fruitteelt, NL-methodiek

Opzetters en hoge laanbomen

Toepassingen in opzetters en hoge laanbomen



Figuur 5 Evaluatiezones voor opzetters en hoge laanbomen, NL-methodiek

Toepassingen in spillen



Figuur 6 Evaluatiezones voor spillen, NL-methodiek

Evaluatiezones zijn afgestemd op de minimum wettelijke eisen en op praktijkvoering

De differentiatie in de evaluatiezones wordt vooral veroorzaakt doordat rekening wordt gehouden met de wijze waarop in Nederland de gewassen worden geteeld en de minimale wettelijke eisen (met name het Activiteitenbesluit).

Zo staan bijvoorbeeld fruitbomen per definitie op enkele meters afstand van de perceelrand/de insteek van de sloot omdat een rijpad naast iedere bomenrij ligt. Op grond van het Activiteitenbesluit is een teeltvrije zone van tenminste 3 meter vereist op perceelzijden die grenzen aan oppervlaktewater. De wettelijk vereiste afstand past goed in de agrarische bedrijfsvoering.

Bij neerwaarts bespoten akkerbouwgewassen is de situatie anders. Hier varieert de agronomische minimale teeltvrije zone tussen 0-75 cm, afhankelijk van het gewas. In het Activiteitenbesluit zijn

minimale teeltvrije zones vastgelegd van 50 cm tot 150 cm (150 cm geldt voor intensief geteelde gewassen) voor de perceelzijden die grenzen aan oppervlaktewater.

Tenslotte geldt voor laanbomen een minimale agronomische teeltvrije zone van 1,5-2 meter (afhankelijk van het gewasstadium spullen, opzetters of hoge laanbomen), en is voor perceelzijden die grenzen aan oppervlaktewater een minimale teeltvrije zone van 5 meter geregeld in het Activiteitenbesluit.

2.2 Driftwaarden in de Europese en de Nederlandse beoordelingsmethodieken

EU database en keuze percentiel voor de risicobeoordeling.

De driftwaarden die gebruikt worden in het Europese model zijn gebaseerd op de Rautmann curven (Ganzelmeier et al., 1995). De Rautmanncurven gaan voor 1 toepassing uit van het 90-percentiel van de driftwaarden. Bij toenemend aantal toepassingen neemt het percentiel en derhalve het driftpercentage af. De onderbouwing hiervoor is de aanname dat bij meervoudige toepassingen de wind niet altijd in de richting van het waterlichaam staat.

Tabel 2 geeft de driftwaarden weer die in de Europese en de Nederlandse methodiek worden gehanteerd.

Tabel 2 Driftwaarden Europese en Nederlandse methodiek

Beschermdoel	Teelt	Driftpercentage		
		Eu-Scenario ²		NL-scenario
		EU-scenario (zonder driftreducerende maatregelen)	Maatregelen AB vóór 1-1-2018	Maatregelen AB vanaf 1- 1-2018
Aquatische organismen	Neerwaarts bespoten gewassen	2,77%	1,0% (50% driftreductie + kantdop + 1,5 m TV)	0,5% (75% driftreductie + kantdop + 1,5 m TV)
	Fruitteelt (bij 3 meter teeltvrij)	29,20% voor vroege toepassing (~kale boomsituatie) 15,73 % voor late toepassing (~volblad situatie) NB niet apart voor NL maar wel voor EU: voor druif en bessen: vroeg 2,70%, laat 8,02% Voor hop: 19,3%	16,6% voor toepassen in kale boomsituatie (ook gebruikt voor hop, alle stadia) 8,6% voor toepassen in volbladsituatie (ook gebruikt voor druif en bessen alle stadia)	Maximum 7.0% (kaal) en 1.3% (volblad) op basis van de overgangstermijn tot 2021. Daarna 5.0% en 1.2%.
	Laanbomen	2,77% ³	0,8% (spillen)	Tot 2021: 0,8% (spillen)

² De genoemde driftpercentages gelden voor één toepassing per seizoen

³ Omdat laanbomen niet zijn gespecificeerd in Europees scenario wordt de driftdepositie behorend bij neerwaartse bespuiting aangehouden.

Beschermdoel	Teelt	Driftpercentage		
		Eu-Scenario ²	NL-scenario	
		EU-scenario (zonder driftreducerende maatregelen)	Maatregelen AB vóór 1-1-2018	Maatregelen AB vanaf 1- 1-2018
			2,8% (opzetters) 5,8% (hoge laanbomen)	2,8% (opzetters) 5,8% (hoge laanbomen) Driftcijfers bij 75 % of meer reductie nog niet volledig.
Niet doelwit arthropoden	<i>Neerwaarts bespoten gewassen</i>	2,77%	10%	5,5%
	<i>Fruitteelt (groot fruit)</i>	15,7% (volblad, 29,2 % (kaalblad)	15,9% (volblad) 37% (kaalblad)	3,8% (volblad) 10,6% (kaalblad)
	<i>Hop</i>	19,3%	37%	10,6%
	<i>Druiven</i>	2,7% (kaalblad) 8,02% (volblad)	15,9%	3,8%
	<i>Bessen</i>	8,02%	15,9%	3,8%
	<i>Laanbomen (hoge laanbomen)</i>	2,77% ³	34,3%	34%
	<i>Laanbomen (opzetters)</i>		25,7%	26%
	<i>Laanbomen (spillen)</i>		11,2%	11%
Niet doelwit planten	<i>Neerwaarts bespoten gewassen</i>	2,77%	4,7%	0,9% (incl. 75% (= AB)).
	<i>Fruitteelt (groot fruit)</i>	15,7% (volblad, 29,2 % (kaalblad)	15,9% (volblad) 37% (kaalblad)	3,8% (volblad) 10,6% (kaalblad)
	<i>Hop</i>	19,3%	37%	10,6%
	<i>Druiven</i>	2,7% (kaalblad) 8,02% (volblad)	15,9%	3,8%
	<i>Bessen</i>	8,02%	15,9%	3,8%
	<i>Laanbomen (hoge laanbomen)</i>	2,77% (niet nader gespecificeerd in Europees	34,3%	34%
	<i>Laanbomen (opzetters)</i>	scenario, daarom neerwaarts	25,7%	26%
	<i>Laanbomen (spillen)</i>	aangehouden)	11,2%	11%

2.3 Overige verschillen tussen Nederlandse en Europese methodiek

Appendix 1 geeft een overzicht van overige verschillen tussen de Europese en de Nederlandse methodiek die onderdeel uitmaken van de risicobeoordeling.

2.4 Toelichting op de modellen en methodieken

2.4.1 Europese systematiek

De Europese systematiek voor het berekenen van de belasting van het oppervlaktewater is als volgt vorm gegeven:

- a. Het verloopt via een getrapte aanpak in 4 steps (trappen), oplopend naar mate van realisme/detail/rekentijd ;
- b. Laterale invoer (drainage en/of runoff) en drift worden in alle steps meegenomen;
- c. In alle steps worden driftdepositiegegevens gehanteerd die zijn afgeleid uit het rapport van Ganzelmeier, H. et al. (1995)⁴. In dit rapport zijn driftdepostiecurves opgenomen die zijn samengesteld uit een groot aantal driftmetingen afkomstig van zowel niet als-wel mitigerende technieken.

Step 1 en Step 2

De berekeningen in step 1 en Step 2 worden uitgevoerd met het model FOCUS.

In Step 1 wordt een standaardhoeveelheid van de dosering (10%) meegenomen als laterale invoer (drainage + run-off). Dit wordt gecombineerd met invoer via drift. De driftcijfers worden gebaseerd uit de notitie van Rautmann waarin, verschillend voor neerwaarts bespoten, fruit en bometeelt, en daarbinnen nog verschillend per aantal toedieningen). Er wordt geen rekening gehouden met tussentijdse afbraak in het waterlichaam en de bodem.

De hiermee berekende PEC_{sw} / PEC_{sed} is worst-case, maar in sommige gevallen dekt dit het risico voor waterorganismen af.

Step 2 wordt uitgevoerd indien in Step 1 geen veilig gebruik is aangetoond. In Step 2 worden lagere percentages gebruikt voor de laterale invloeden drainage en run-off (verschillend per seizoen en per zone van Europa) en wordt wél rekening gehouden met afbraak tussen de toedieningen (in water en in bodem).

Het principe van Step 1 en Step 2 wordt weergegeven in Figuur 7.

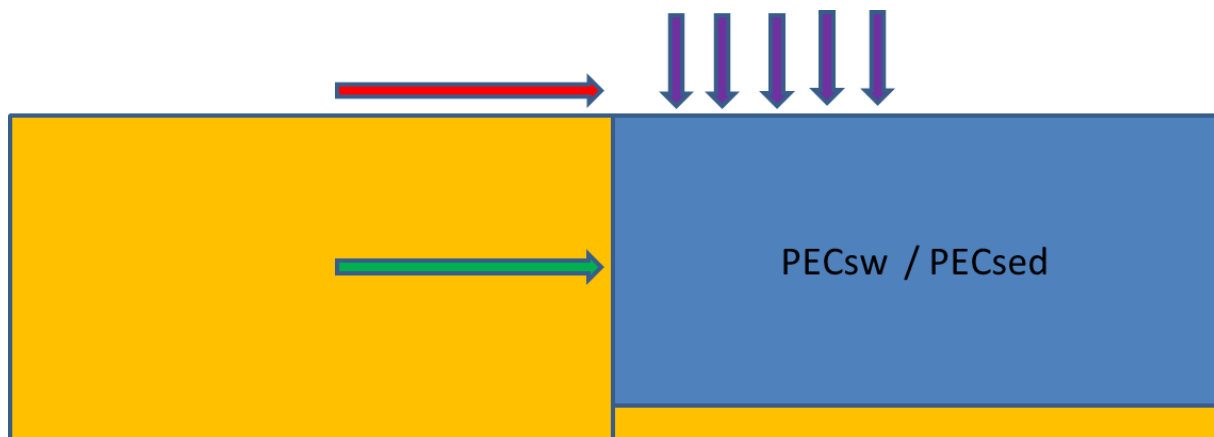
Step 3 en Step 4

Indien uit Step 2 geen veilig gebruik blijkt wordt Step 3 doorlopen. Voor Step 3 wordt model SWASH gebruikt. SWASH is een overkoepelend model dat de modellen TOXSWA, MACRO (voor drainage) en PRZM (voor runoff) aanstuurt.

In step 3 zijn 10 scenarios aanwezig die het grootste deel van het Europese landbouwareaal vertegenwoordigen. Hierin is per scenario de route drainage of run-off als relevante emissieroute bepaald en is een bodemprofiel en een weerreeks (1 jaar) bepaald. Dit bepaalt vervolgens de hydrologie van de waterlichamen (sloot en/of stroom en/of vijver). De uiteindelijke PEC wordt berekend uit de ingegeven parameters mbt toediening (hoeveelheid, interval, methode) en de route (drift + drainage of drift + run-off).

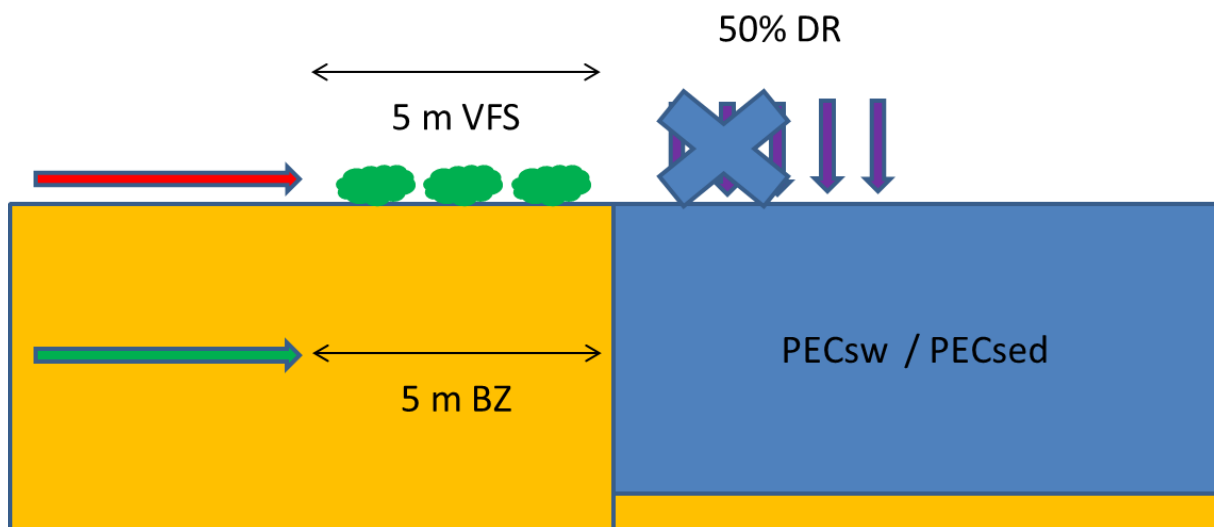
⁴ Ganzelmeier, H.; Rautmann, D.; Spangenberg, R.; Strelake, M.; Herrmann, M.; Wenzelburger H.-J.; Walter, H.-F. (1995): *Untersuchungen zur Abdrift von Pflanzenschutzmitteln*. Mitteilungen aus der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Berlin-Dahlem, 304

De PECs voor 8 van de 10 scenarios worden gepresenteerd in een Core Assessment van de Centrale Zone. Het verschilt echter per lidstaat welke scenarios nationaal meegenomen worden voor de risicobeoordeling. Het principe van Step 3 wordt weergegeven in Figuur 7.



Figuur 7 Schematische weergave van EU Surface water model Step 1,2 en Step 3 (invoer routes: Runoff (rood), drainage (groen), drift (paars)).

Step 4 is gelijk aan Step 3, alleen wordt nu het effect van emissiereducerende maatregelen doorgerekend. Voor Step 4 wordt wederom gebruik gemaakt van model SWAN. Met SWAN wordt een gemitigeerde input file aangemaakt die vervolgens weer met SWASH) wordt doorgerekend. Het principe van Step 4 wordt weergegeven in Figuur 8.



Figuur 8 Schematische weergave van EU Surface water model Step 4; mitigatie toegepast.

(BZ: Bufferzone. VFS: Vegetated filter strip (mitigatiemaatregel ter preventie van run-off)).

2.4.2 Nederlandse systematiek

Risico's van een gewasbeschermingsmiddel ten behoeve van een toelating in Nederland worden geëvalueerd aan de hand van de nationale onderdelen van de Evaluation Manual. De risico-evaluatie voor deze onderwerpen is vastgelegd in *Evaluation Manual, NL part Chapter 6 fate and behaviour: surface water en Evaluation Manual, NL part Chapter 7 Ecotoxicology: terrestrial; non target arthropods and plants*.

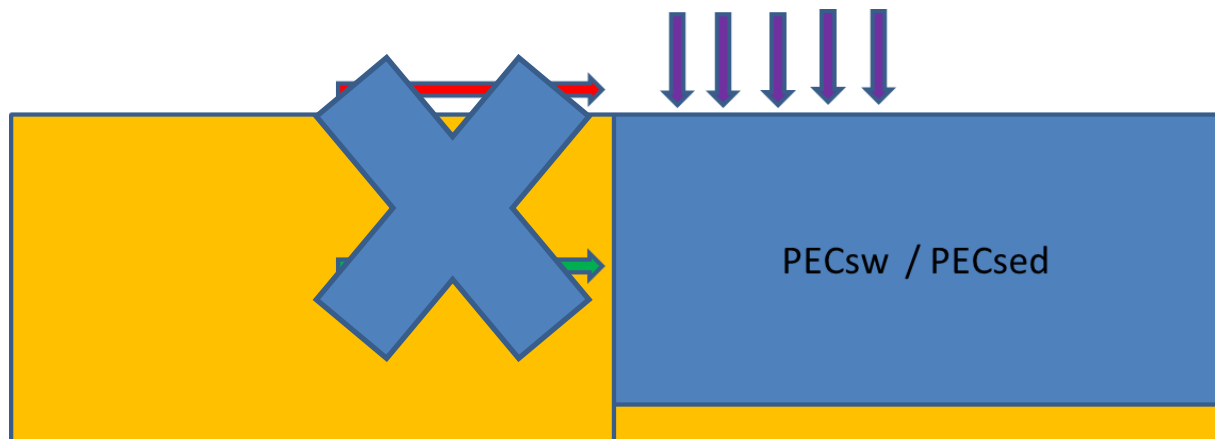
De risicobeoordeling voor deze aspecten vindt plaats aan de hand van de verwachte hoeveelheid gewasbeschermingsmiddel die door spuitdrift op een bepaalde afstand ten opzichte van de laatste gewasrij (de evaluatiezones) neerdaalt.

In de Nederlandse systematiek wordt de te verwachten concentratie in het oppervlaktewater berekend met behulp van model TOXSWA. In tegenstelling tot het Europese model waarin niet alleen emissie via drift maar ook emissie via de bodem (run-off of drainage) een rol spelen bij het berekenen van de te verwachten concentratie, rekent TOXSWA uitsluitend met de directe spuitdrift.

Run-off en drainage niet in NL-methodiek

In de Nederlandse methodiek is run-off niet meegenomen omdat dat in overgrote deel van Nederland geen belangrijke emissieroute is. Ondanks dat het geen onderdeel uitmaakt van het TOXSWA-NL model kan drainage belangrijke emissieroute zijn. Daarom maakt de emissieroute via drainage onderdeel uit van nieuwe in ontwikkeling zijnde model DRAINBOW.

Het principe van de PEC-berekening volgens de NL-methodiek wordt weergegeven in Figuur 9).



Figuur 9 Schematische weergave van huidige NL Surface water model (TOXSWA). Invoer route: alleen drift.

3 OPZET EN DOELSTELLINGEN ANALYSE

3.1 Opzet analyse

De analyse is als volgt uitgevoerd:

1. Inventarisatie van circa 30 recente besluiten tot het al dan niet toelaten van een wederzijdse erkenning dan wel nationale toelating waarbij Nederland cMS is;
2. Inventarisatie van data aangaande de concentraties van de werkzame stof(fen) in de betreffende evaluatiezones;
3. Vergelijking van de initiële concentraties berekend volgens het Europese model en het Nederlandse model en berekening van de impact van de aanscherping van het Activiteitenbesluit per 1-1-2018.

3.1.1 Inventarisatie dossiers

Aan de hand van het overzicht van Collegebesluiten is een 30-tal besluiten tot het al dan niet afwijzen van een aanvraag voor wederzijdse erkenning (NLWERG, NLWERGZ, NLWERGU) dan wel een aanvraag voor een nationale toelating waarbij NL als cMS optreedt (NLTG). Appendix 2 geeft een overzicht gegeven van de geïnventariseerde besluiten.

Een zeventwintigtal beoordelingen van aanvragen voor wederzijdse erkenning is doorgenomen. De keuze van deze aanvragen is zo gekozen dat de meest recente beoordelingen zijn gebruikt. Echter, bij de selectie is ook rekening gehouden met de verschillende soorten aangevraagde gewassen. Hierin zit voldoende variatie. Er zijn 20 bruikbare PEC waarden voor –verschillende typen- neerwaarts bespoten gewassen, en 9 bruikbare PEC waarden voor fruitteelt (m.n pitvruchten en druiven). Daarnaast is er ook rekening gehouden met verschillen in toepassingsregimes. Er zijn meerdere aanvragen bekeken met 1 of 2 toepassingen per seizoen, maar ook een aantal met 3 of 4 toepassingen per seizoen.

Er is ook gekeken naar de volgende stoffeigenschappen:

- * DT50_{soil};
- * DT50_{water};
- * Sorptie (Kfoc).

Deze eigenschappen zijn vergeleken met de FOCUS scenarios (DT50 soil en sorptie) en representatief bevonden (Zie Appendix 3). Daarmee is deze analyse gebaseerd op 29 verschillende PECsw waarden van 25 verschillende stoffen voldoende representatief voor de (combinatie van) stoffeigenschappen die mogelijk zijn.

Aantal WERG aanvragen	32 (periode 2013-2017)
Bruikbare WERGS	27*
Oppervlaktewater	
Aantal bruikbare PECsw waarden	29**
PECsw Originele Toelating***	
Step 1-2 of Step 3	11
Step 4	11
Nationaal model	4
Anders	3
PECsw NL Addendum***	
TOXSWA model	27
Anders (zie tekst)	2
Niet doelwit planten	
PER-Europese toelating zonder mitigerende maatregelen	7
PER-Europese toelating met mitigerende maatregelen	6
Niet-doelwit arthropoden	
PER-Europese toelating zonder mitigerende maatregelen	9
PER-Europese toelating met mitigerende maatregelen	3

* Voor 5 WERG aanvragen geen besluit, afgewezen of verwezen naar ander middel. Let op: er is 1 zonale herringistratie meegenomen in deze analyse. Dit is gedaan om ook een aanvraag met meervoudige toepassing (4 x) in de analyse mee te nemen.

** Omdat sommige aanvragen meerdere stoffen hebben is het aantal PECs hoger dan het aantal aanvragen (het gaat om 25 verschillende stoffen).

*** Zie tekst voor beschrijvingen

3.1.2 Inventarisatie data

Per besluit zijn aan de hand van de onderliggende beoordeling de volgende data geïnventariseerd:

- Stofeigenschappen ($DT50_{\text{bodem}}$, $DT50_{\text{water}}$ en sorptieconstante);
- PEC-surfacewater (incl. het gebruikte model);
- PER-waarden voor risicoevaluatie Niet-doelwitplanten;
- PER-waarden voor risicoevaluatie Niet-doelwitarthropoden.

Additioneel zijn gegevens zoals GAP en het land van de originele beoordeling geïnventariseerd en gerapporteerd.

3.1.3 Data-analyse en berekening consequenties wijziging Activiteitenbesluit

Als gevolg van de wijziging in het Activiteitenbesluit die in januari 2018 is ingegaan, zijn de maximale driftwaarden die in de Nederlandse risicoanalyse worden gehanteerd verlaagd. De Nederlandse risicobeoordelingen die zijn meegenomen in deze analyse zijn als gevolg daarvan in sommige gevallen conservatiever (met een hogere drift) dan onder de huidige wetgeving het geval is. In die gevallen is ook het effect van het inwerking treden van het gewijzigde Activiteitenbesluit per 1 januari 2018 berekend en meegenomen in deze analyse.

4 IMPACTANALYSE

In dit hoofdstuk wordt per beschermdoel de impact beschreven indien geen nationale beoordeling wordt uitgevoerd.

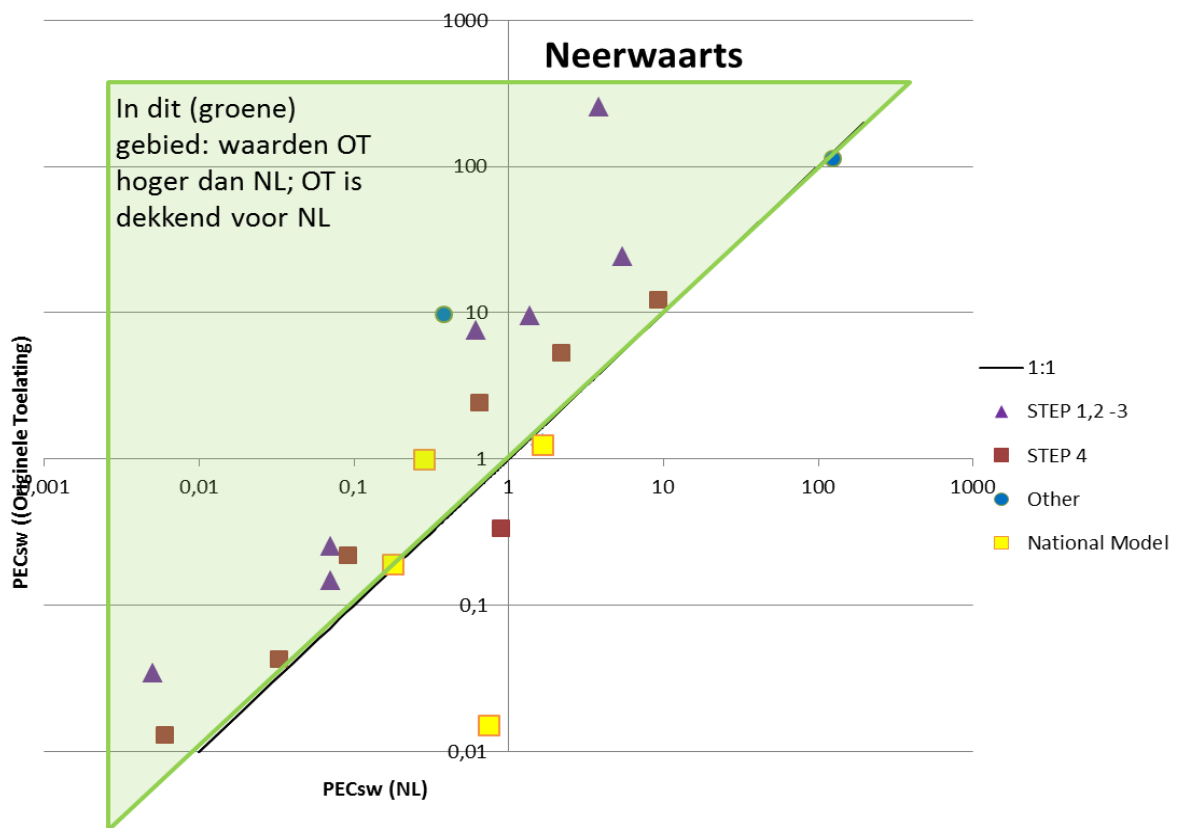
4.1 Aquatische organismen

PEC_{sw}-waarden

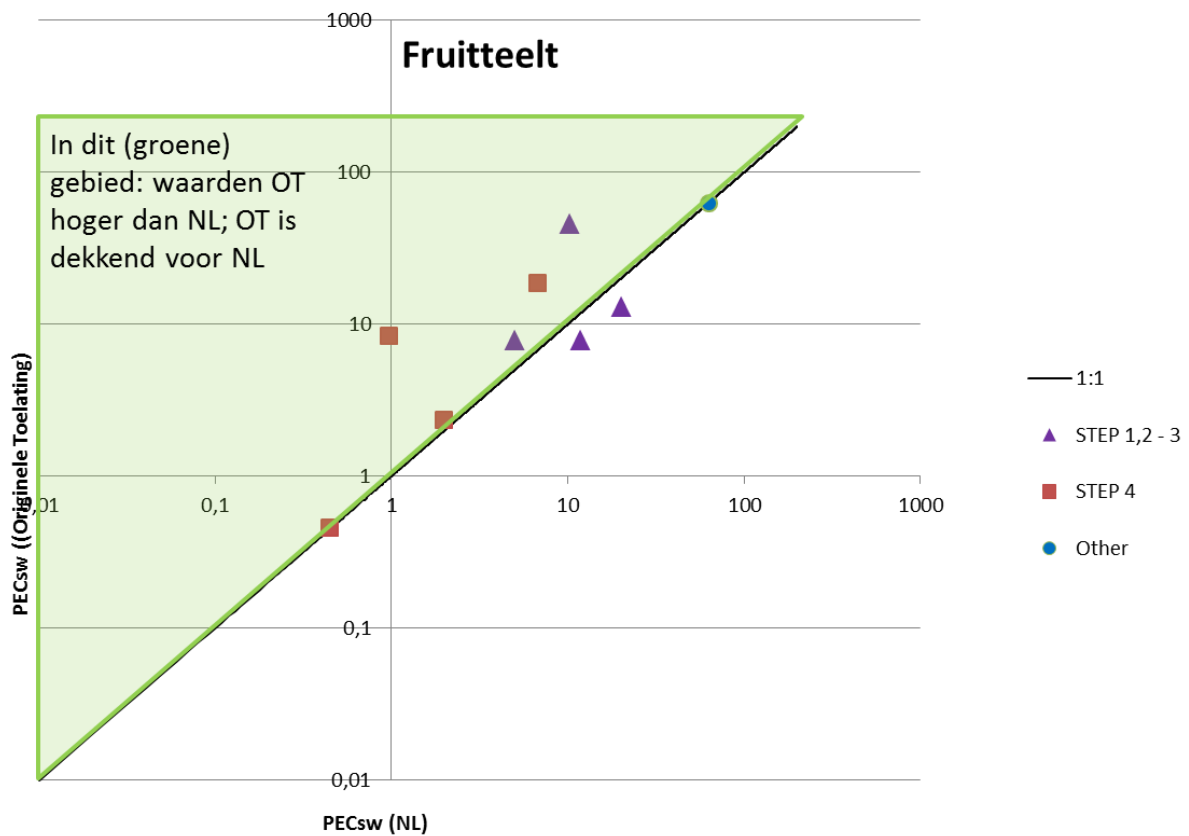
In alle geïnventariseerde WERGs is bekeken wat de PEC_{sw} is die is gebruikt voor de risicobeoordeling in de originele toelating (OT). Dit is in de meeste gevallen de Core Assessment en in sommige gevallen is de WERG gebaseerd op een nationaal model van een EU-lidstaat. In die gevallen is de PEC_{sw}, zoals berekend met het nationaal model, gerapporteerd. Uitgangspunt is dat in alle gevallen de PEC_{sw} die is gebruikt voor de risicobeoordeling is vergeleken met de PEC_{sw} uit het NL-Addendum (NL). Omdat de risicobeoordeling voor aquatische organismen zelf niet nationaal specifiek is gaat het derhalve om de PEC_{sw} die tot een veilig gebruik leidt. Deze PEC_{sw} wordt vergeleken met de PEC_{sw} zoals berekend in het Nationaal Addendum voor Nederland, die is berekend met het TOXSWA model voor veldtoepassingen. In twee uitzonderingsgevallen is daarvan afgeweken en is een vereenvoudigde berekening gebruikt in plaats van TOXSWA.

Op basis van deze analyse kan worden vastgesteld of de gebruikte PEC_{sw} in de risicobeoordeling van de originele toelating dekkend (veilig) zou zijn geweest ten opzichte van de in het NL-Addendum berekende waarde.

Bij de analyse is een splitsing gemaakt tussen neerwaarts bespoten gewassen en fruitteelt. De data die ten grondslag hebben gelegen aan de analyse worden weergegeven in Appendix 4 en zijn grafisch weergegeven in Figuur 10 en Figuur 11.



Figuur 10 Verhouding PEC_{sw} in OT en NL-add voor neerwaarts bespoten gewassen



Figuur 11 Verhouding PEC_{sw} in OT en NL-add voor fruitteelt

In Figuur 10 en Figuur 11 wordt weergegeven hoe de PEC_{sw} zoals berekend in het NL-Addendum zich verhoudt tot de PEC_{sw} gerapporteerd in de OT. Daarnaast is verder uitgewerkt welk model is gebruikt om tot de betreffende PEC_{sw} te komen in de originele toelating. Deze verschillende modellen worden hieronder verder uitgewerkt. Indien de PEC_{sw} uit de OT en de PEC_{sw} uit het nationaal addendum exact hetzelfde zouden zijn zouden ze op de 1:1 lijn vallen. Is echter de PEC_{sw} in de OT hoger dan in het NL addendum dan liggen de waarden boven de 1:1 lijn in de grafiek, is de PEC_{sw} in de OT lager dan liggen de waarden onder de 1:1 lijn in de grafiek. Dit betekent dat indien de waarden in het groene gebied boven de lijn liggen de OT dekkend (beschermend) is ten opzichte van de NL beoordeling.

Toelichting op de berekeningen die ten grondslag liggen aan Figuur 10 en Figuur 11

Neem het punt op de grafiek waarvoor in de OT 9.53 µg/L is gerapporteerd en in de NL toelating 1.37 µg/L. Als met het zelfde toxiciteits eindpunt (bijvoorbeeld NOEC_{Daphnia} = 10 µg/L) is gerekend zijn de bijbehorende formules:

$$OT: TER = NOEC_{Daphnia} / PEC_{sw} = 10/9.53 = 1$$

$$NL: TER = NOEC_{Daphnia} / PEC_{sw} = 10/1.37 = 7.3$$

Een hogere TER betekent een lager risico (meer verschil tussen toxiciteit en blootstelling). Er is een ondergrens (laagste TER) waaraan de TER moet voldoen, alles daarboven is veilig. Aangezien er in de OT een veilig gebruik aangetoond is, met TER = 1, is de OT beschermend ten opzichte van de NL beoordeling; de TER van NL is namelijk hoger en derhalve 'veiliger'.

Step 1, 2 en Step 3

Figuur 10 en Figuur 11 laten zien dat de PECwaarden die zijn berekend met Step 1, Step 2 of Step 3 iets verder van de 1:1 lijn lijken te liggen. Dit betekent dat deze een grotere veiligheidsmarge hebben ten opzichte van het de in het NL addendum berekende PEC. De PEC_{sw} waarden berekend met Step 1-2 of Step 3 hebben als kenmerk dat er geen mitigatie wordt meegenomen. Hierdoor is een vergelijking mogelijk van een ongemitigeerde OT (EU) PEC_{sw} waarde met een ongemitigeerde NL PEC_{sw} waarde.

PEC_{sw} uit NL-addendum wordt gedekt door PEC_{sw} uit OT

Uit Figuur 10 (neerwaarts bespoten) en Figuur 11 (fruitteelt) blijkt dat, op basis van deze analyse, Step 1-2 en Step 3 PEC_{sw} waarden dekkend zijn voor de Nederlandse situatie, op een tweetal middelen na. Dit argument wordt nog verder bekrachtigd door het feit dat voor 2 van de gerapporteerde NL-waarden in deze categorie 1% drift (voor neerwaarts bespoten) en 16,6/17% drift (voor fruitteelt) is gebruikt. Volgens het gewijzigde Activiteitenbesluit zoals dat vanaf 1 januari 2018 van kracht is geworden (zie onder) zijn deze driftwaarden niet meer reëel aangezien de bijbehorende technieken in de praktijk niet meer zijn toegestaan. Voor de geïnventariseerde PEC_{sw} van de toepassingen in de fruitteelt zou dit betekenen dat alle waarden voor Step 1,2 en Step 3 onder het nieuwe AB in het veilige gebied zouden vallen. Zie ook hieronder ('invloed nieuw AB').

Step 4

In deze analyse is elf keer een veilig gebruik aangetoond (in de OT) met PEC_{sw} waarden berekend met Step 4. Step 4 waarden hebben per definitie mitigatie maatregelen. Uit deze analyse blijkt dat in de OT vaak bufferzones (variërend van 2 tot 30 meter) worden voorgeschreven als mitigatiemaatregel. Deze maatregel wordt in het NL addendum vervangen door drift reducerende maatregelen (85-95% DRT) (en in twee gevallen door geen maatregelen). In Appendix 6 is een overzicht weergegeven van de mitigerende maatregelen zoals gesteld in het OT en de "vertaling" in het NL-addendum. Hoewel de analyse beperkt is illustreert dit de verschillende mogelijkheden die de

lidstaat van de OT kan voorstellen mbt driftmitigatie om tot een veilig gebruik te komen. Hoewel het duidelijk is dat deze maatregelen in NL vervangen moeten worden door driftreducerende technieken, is het op dit moment nog niet bij voorbaat in te schatten welke maatregel in het NL addendum tot een veilig gebruik zal leiden gegeven de voorgestelde maatregel (bufferzone) in de OT; een vertaalslag is altijd nodig om te toetsen of een in de Nederlandse landbouwpraktijk passende mitigerende maatregel mogelijk is.

Nationaal Model

In enkele gevallen is er gebruik gemaakt van een nationaal model om tot een acceptabele PEC_{sw} te komen in de OT. Dit gaat om WERG aanvragen vanuit Duitsland en het Verenigd Koninkrijk (VK). Aan drie aanvragen vanuit Duitsland ligt geen Core Assessment ten grondslag, maar een nationale beoordeling. Hierin is de PEC_{sw} berekening uitgevoerd met het model EVA. Dit model houdt rekening met drift en volatilization van het product bij het berekenen van een concentratie in de sloot. Deze PEC_{sw} is vervolgens gebruikt voor de risicobeoordeling.

In een WERG is de originele toelating afgegeven gebaseerd op een PEC_{sw} berekend met het model "PEC_{sw} spreadsheet" van het VK. Dit is een eenvoudig spreadsheet waarin de PEC_{sw} wordt berekend.

Zoals te zien in Figuur 10 is de verhouding van deze modellen tot het TOXSWA model wisselend, er is onvoldoende basis om te stellen dat PEC_{sw} berekeningen gedaan met deze modellen / spreadsheets dekkend zijn voor de NL situatie.

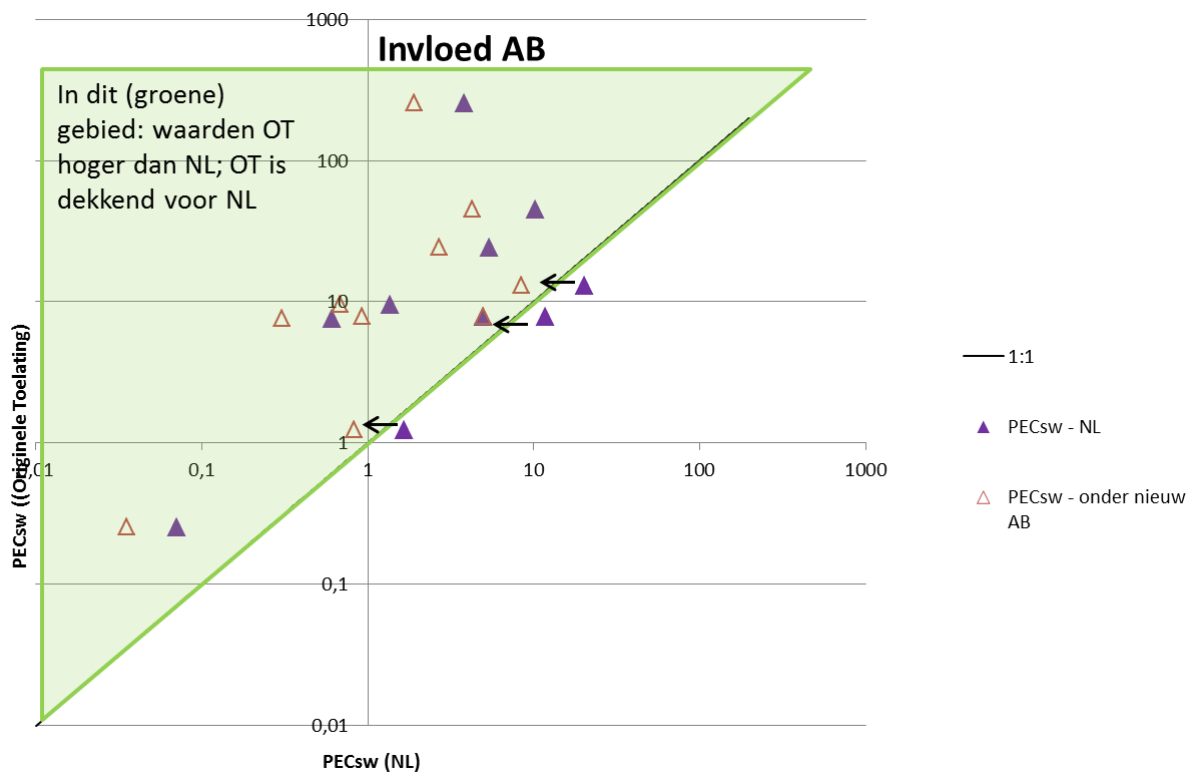
Afwijkende beoordelingen

In één geval is in de OT terugverwezen naar PEC berekeningen gedaan in de EFSA conclusie als zijnde dekkend voor de aangevraagde toepassing. In een ander geval is een vereenvoudigde berekening uitgevoerd waarin alle toegediende stof is opgelost in 300 L water (voor een virus). Voor een middel op basis van zwavel is de maximale oplosbaarheid gebruikt als PEC_{sw} voor zowel NL als OT. Dit zijn niet-standaard manieren van beoordelen.

Invloed wijziging Activiteitenbesluit per 1-1-2018

De gerapporteerde PEC_{sw} waarden voor het NL addendum zijn in enkele gevallen berekend met een (standaard) drift van 1%. Echter, sinds januari 2018 moeten gebruikers als gevolg van de wijzigingen in het Activiteitenbesluit (AB) minimaal 75% drift reduceren. Daarom is de maximum drift in neerwaarts bespoten onbedekte teelten per 1 januari 2018 maximaal 0.5%. Dit betekent dat de 'marge' tussen PEC_{sw} waarden berekend in de originele toelating en PEC_{sw} berekend volgens de NL aanpak nog iets groter wordt. Voor de fruitteelt is het verschil nog groter. De drift verandert in deze gevallen van 17% / 16.6% naar 7% (vóór 1 mei (kaalbladsituatie)) en van 7% naar 1,3% (na 1 mei (volbladsituatie)).

Van de in deze analyse gerapporteerde PEC_{sw} waarden zijn 10 waarvan onder het huidige AB de drift (en dus de blootstelling zoals gemodelleerd in TOXSWA-NL) lager zou zijn. In Figuur 12 is voor elke gerapporteerde PEC_{sw} (dichte driehoekjes) weergegeven wat deze betreffende PEC_{sw} zou worden indien deze risicobeoordeling nu (dus onder het nieuwe AB) zou plaatsvinden (open driehoekjes). Ter illustratie is voor drie PEC_{sw} waarden de transitie van 'oud' naar 'nieuw' AB weergegeven met pijlen.



Figuur 12 Effect inwerking treden gewijzigd Activiteitenbesluit per 1 januari 2018

Uit deze figuur blijkt dat onder de maatregelen zoals gesteld in het gewijzigde AB per 1 januari 2018 eigenlijk alle waarden uit de OT dekkend zijn voor de NL situatie, met uitzondering van waarden waarvoor driftmitigatie nodig is (Step 4).

Meervoudige toepassingen

Zoals boven genoemd is er in de meegenomen WERGs een variatie in het aantal toepassingen dat in de berekening meegenomen wordt. Dit is van belang omdat een belangrijk verschil tussen NL driftcijfers en de in de EU gebruikte Rautmann driftcijfers is dat de Rautmann cijfers probabilistisch zijn i.e. de drift per toepassing neemt af naarmate er meer toepassingen zijn (omdat uitgegaan wordt van 90-percentiel driftwaarden). Als voorbeeld, bij 1 toepassing voor neerwaarts bespoten teelt is de drift 2,77%. Wordt er echter, voor dezelfde toepassing, gerekend met 4 keer toepassen is de drift – voor al deze vier toepassingen- nog maar 1,85%. Voor de NL toepassingen geldt dit niet. Hier wordt voor elke toepassing dezelfde drift gebruikt, omdat uit wordt gegaan van gemiddelde driftcijfers. In principe wordt de marge tussen Rautmann en NL driftcijfers dus kleiner naarmate het aantal toepassingen toeneemt. Echter, juist om deze probabiliteit te ondervangen is in de EU (en in de Centrale Zone) afgeproven dat er een PECsw gerapporteerd wordt voor zowel het correcte aantal toepassingen als voor 1 toepassing (en dus met een hogere drift). De hoogste PECsw wordt gebruikt voor de risicobeoordeling. In veel gevallen is hiermee ook het effect van de probabiliteit in de Rautmann driftcijfers afgedekt.

Echter, om ook de situatie te ondervangen waarbij de hoogste PECsw veroorzaakt is door meervoudige toepassing (stof met gemiddelde K_{om} en $DT_{50,soil}$ en hoge $DT_{50,water}$) is een berekening gedaan met een voorbeeld stof. Hierbij is de NL aanpak, TOXSWA model en 0,5% drift (nieuw AB) vergeleken met de EU STEP 3 aanpak voor een hypothetische stof en een gebruik in granen (8 x 100 g as/ha; interval = 7 dagen). Hieruit volgt dat de PECsw berekend met TOXSWA-NL lager is dan de maximale PECsw berekend met EU STEP 3 aanpak. Dit betekent dat ook dit datapunt in het groene 'veilige' gebied in figuur 12 gesitueerd zou zijn.

Meer informatie over deze berekening is opgenomen in Appendix 4.

Metabolieten en concentratie in sediment

De huidige analyse beperkt zich tot de actieve stof van elk product. De metabolieten zijn niet in beschouwing genomen. De achtergrond hiervan is dat het vrij uitzonderlijk is dat er een risico is voor een metaboliet waar dat niet het geval is voor de actieve stof. Daarmee is het aannemelijk dat de conclusies voor de actieve stoffen ook gelden voor eventuele metabolieten die worden gevormd in het oppervlaktewater.

Ook is er voor gekozen alleen naar de PEC in het oppervlaktewater te kijken (PEC_{sw}) en niet naar de PEC het sediment. Het komt in de praktijk weinig voor dat een conclusie mbt de toelaatbaarheid wordt getrokken op basis van de concentratie in het sediment. Bovendien hangen concentratie in het water en concentratie in het sediment samen, omdat in beide modellen een deel van de concentratie in het water naar het sediment partitioneert. Het valt dus te verwachten dat de verschillen in de PEC_{sw} in grote lijnen ook de verschillen in PEC_{sed} beschrijven.

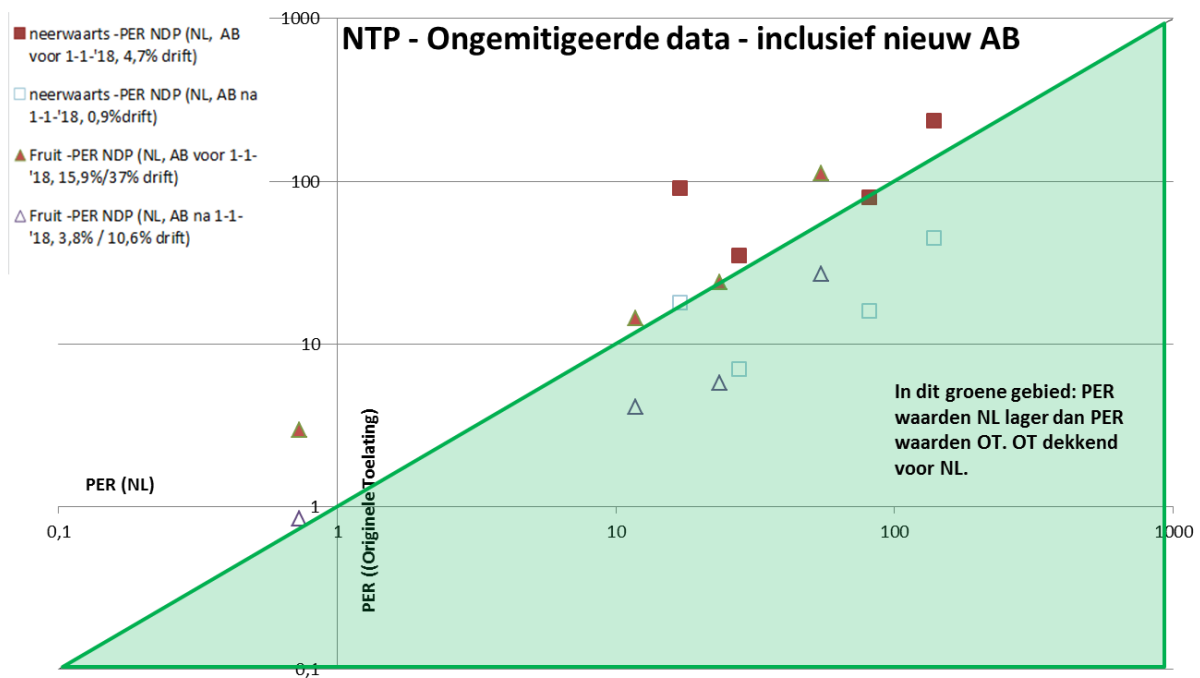
Vergelijking met bestaande literatuur

In 2011, bij het ingaan van EU regulation 1107/2009 is een studie uitgevoerd (Erlacher and Wang, 2011) waarin de PEC_{sw} van de FOCUS-scenarios, de PEC_{sw} van de nationale modellen zoals die door Duitsland, Engeland en Nederland (TOXSWA-NL) worden toegepast vergeleken. Er is gekeken naar 19 verschillende stoffen en 1 enkelvoudige toepassing. Hoewel de insteek van deze publicatie anders is dan de hiervoor beschreven impactanalyse komen de belangrijkste bevindingen overeen. De PEC_{sw} als gevolg van drift was hoger in NL (TOXSWA-NL) dan in de FOCUS modellen en in de UK en DE nationale modellen. Echter, dit was (2011) nog gebaseerd op 2% drift, teneinde een eerlijke vergelijking te kunnen maken. Als de vergelijking daarentegen wordt gemaakt met de PEC_{sw} zoals gebruikt in de risicobeoordeling (1% drift voor NL en inclusief de drainage route) blijkt dat de PEC_{sw} voor Nederland het laagste is. Dit verschil wordt uiteraard nog groter met de huidig geldende 0,5% drift sinds de inwerkingtreding van het gewijzigde AB per 1-1-2018.

4.2 Impact voor niet-doelwitplanten

Evenals voor de aquatische organismen is in deze analyse ook de impact van harrmonisatie op het beschermdoel niet-doelwitplanten uitgevoerd. Daartoe zijn van de betreffende dossiers die in Appendix 2 zijn weergegeven de PER (Predicted Environmental Rate)-waarden geïnventariseerd die gebruikt zijn om de risico's voor niet-doelwitplanten (NDP) te evalueren. De geïnventariseerde data die gebruikt zijn staan weergegeven in Appendix 7. Het betreffen PER-waarden die gerelateerd zijn aan zowel neerwaarts bespoten gewassen als zij-/opwaarts bespoten gewassen (fruitteelt). In alle geïnventariseerde dossiers is bekeken wat de PER voor NDP is die is gebruikt voor de risicobeoordeling in de originele toelating (OT) en de PER voor NDP die is gebruikt in het NL-Addendum en deze zijn met elkaar vergeleken. Hierbij is uitgegaan van de PER-waarden zonder driftmitigerende maatregelen om een goede vergelijking mogelijk te maken (driftmitigerende maatregelen en bijbehorende driftpercentages verschillen aanzienlijk tussen de EU en NL). Op basis van deze analyse kan worden vastgesteld of de gebruikte PER waarde in de risicobeoordeling van de originele toelating dekkend (veilig) zou zijn geweest ten opzichte van de in het NL-Addendum berekende PER waarde.

In Figuur 13 worden grafisch de PER-waarden die gebruikt zijn in de Originele Toelating (OT) afgezet tegen de PER-waarden die in het NL-addendum zijn opgenomen als onderdeel van de evaluatie van risico's voor niet-doelwitplanten. Hierbij is zowel de situatie vóór de invoering van het nieuwe Activiteitenbesluit (AB) (de bruine vierkantjes) als ná de doorvoering van de wijzigingen in het Activiteitenbesluit per 1-1-2018 (de open vierkantjes) weergegeven.



Figuur 13 Vergelijking PER-waarden uit Originele Toelating (zonder driftmitigerende maatregelen) en uit NL addendum

Indien de PER uit de OT en de PER uit het nationaal addendum exact hetzelfde zijn, dan vallen ze op de 1:1 lijn in de grafiek. Is de PER in de OT hoger dan liggen de vakjes onder de 1:1 lijn in de grafiek. Dit betekent dat indien de vakjes in het groene gebied onder de lijn liggen de OT dekkend (beschermend) is ten opzichte van de NL beoordeling. Zijn de PER waarden in de OT lager dan die in het nationaal addendum, dan liggen de vakjes boven de 1:1 lijn en is de OT niet beschermend ten opzichte van de NL beoordeling.

Uit Figuur 13 valt af te leiden dat de PER waarden van de OT niet beschermend zijn ten opzichte van de NL-beoordeling. Dit geldt voor zowel de neerwaarts bespoten teelten (bruine vierkantjes) als de fruitteelt (bruine driehoekjes). Echter, wordt gekeken naar de situatie ná invoering van het gewijzigde AB (open vakjes) dan liggen de vakjes voor het overgrote deel in het groene gebied en twee vakjes op de 1:1 lijn. Derhalve kan worden geconcludeerd dat de PER-waarden in de OT voor de situatie sinds het van kracht worden van het gewijzigde AB per 1-1-2018 beschermend zijn ten opzichte van de NL beoordeling.

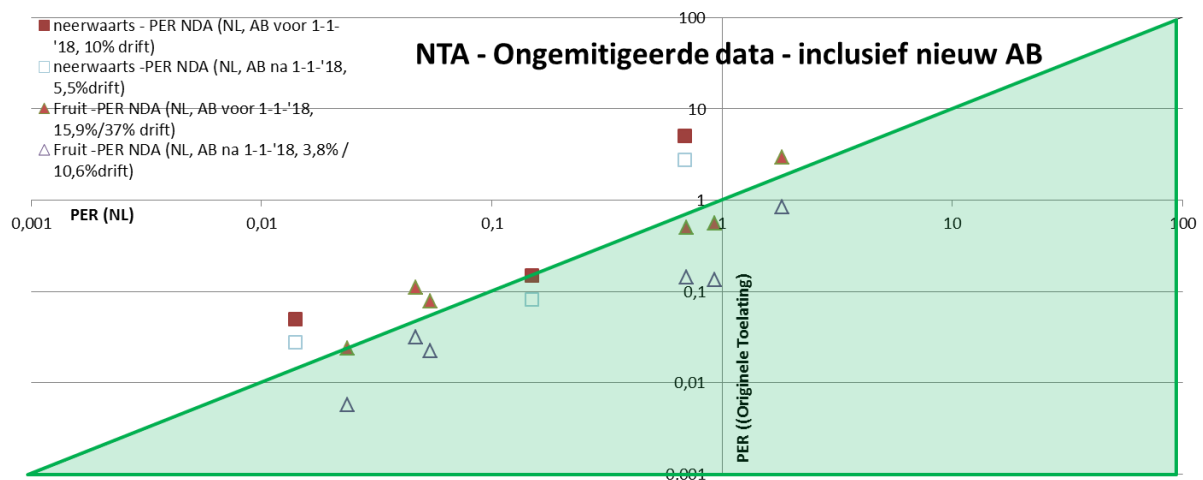
Mitigerende maatregelen

In een aantal van de geïnventariseerde dossiers worden op grond van de Europese beoordeling driftmitigerende maatregelen vereist die in veel gevallen niet aansluiten bij de Nederlandse landbouwpraktijk. Het gaat vooral om bufferzones van 5 meter of breder. Het voorstel is om – in analogie met het voorstel bij aquatische organismen – in die gevallen een nationale beoordeling uit te voeren.

4.3 Impact voor niet-doelwitarthropoden

Wat gedaan is voor niet-doelwit planten zoals beschreven in sectie 4.2 is ook gedaan voor niet-doelwit arthropoden (NDA) op basis van dezelfde dossiers. De data die gebruikt zijn staan weergegeven in Appendix 7. Ook hier is uitgegaan van de PER-waarden zonder driftmitigerende maatregelen om een goede vergelijking mogelijk te maken. De PER-waarden zijn niet alleen afgezet tegen de PER-waarden uit het NL-addendum (de bruine vierkantjes en driehoekjes) maar ook tegen

de PER-waarden na doorrekening van de wijzigingen in het Activiteitenbesluit zoals die vanaf 1 januari 2018 van kracht zijn (het open vierkantje en driehoekje).



Figuur 14 Vergelijking PER-waarden uit Originele Toelating (zonder driftmitigerende maatregelen) en uit NL-addendum

Uit Figuur 14 is af te lezen dat zowel voor neerwaarts bespoten gewassen als voor fruitteelt de meerderheid van de dichte driehoekjes en vakjes (situatie vóór invoering nieuwe AB) boven de 1:1 lijn vallen en de PER waarden in de OT derhalve niet beschermend genoeg zijn ten opzichte van de PER waarden uit het NL addendum. Wordt de situatie ná invoering nieuwe AB in ogenschouw genomen dan blijkt dat in het geval van de fruitteelt de open driehoekjes allen in het groene gebied vallen en dat de PER waarden in de OT dus beschermend zijn. In het geval van de neerwaarts bespoten teelten (open vakjes) is dat niet het geval en derhalve moet voor deze teelten worden geconcludeerd dat de waarden in het OT niet beschermend genoeg zijn ten opzichte van de PER waarden van het NL addendum.

Ook ter bescherming van het beschermdoel niet-doelwitartropoden in een aantal van de geïnventariseerde dossiers op grond van de Europese beoordeling driftmitigerende maatregelen vereist die niet aansluiten bij de Nederlandse landbouwpraktijk. Het gaat vooral om bufferzones van 5 meter of breder. Indien die situatie zich voordoet tijdens de beoordeling van een aanvraag is het voorstel om een nationale beoordeling uit te voeren.

5 CONCLUSIES EN VOORSTELLEN

Gelet op de resultaten van de impactanalyse wordt het College het volgende per beoordelingsaspect voorgesteld:

A. Aquatische organismen:

Bij de beoordeling van aanvragen tot zonale toelating met Nederland als cMS en aanvragen tot wederzijdse erkenning van een gewasbeschermingsmiddel, wordt alleen een nationale beoordeling uitgevoerd:

1. Indien het een toepassing betreft in laanbomenteelt (m.u.v. opkweek van laanbomen) aangezien de Europese beoordelingsmethodiek uitgaat van uitsluitend neerwaartse bespuitingen terwijl in de praktijk de behandeling vooral middels op- en zijwaartse bespuiting plaatsvindt.
2. Indien voor toepassingsgebieden anders dan laanbomenteelt alleen een veilig gebruik is aangetoond bij gebruik van mitigerende maatregelen (step 4 berekening).

B. Niet-doelwit planten

Bij de beoordeling van aanvragen tot zonale toelating met Nederland als cMS en aanvragen tot wederzijdse erkenning van een gewasbeschermingsmiddel, wordt alleen een nationale beoordeling uitgevoerd:

1. Indien het een toepassing betreft in laanbomenteelt (m.u.v. opkweek van laanbomen);
2. Indien voor toepassingsgebieden anders dan laanbomenteelt alleen een veilig gebruik is aangetoond bij gebruik van mitigerende maatregelen.

C. Niet-doelwit arthropoden

Bij de beoordeling van aanvragen tot zonale toelating met Nederland als cMS en aanvragen tot wederzijdse erkenning van een gewasbeschermingsmiddel, wordt alleen een nationale beoordeling uitgevoerd:

1. Indien het een toepassing betreft in laanbomenteelt (m.u.v. opkweek van laanbomen);
2. voor alle toepassingsgebieden waarbij het middel middels een neerwaartse bespuiting wordt toegediend;
3. indien voor de toepassing in fruitteelt middels zij- of opwaartse bespuiting alleen een veilig gebruik is aangetoond bij gebruik van driftmitigerende maatregelen.

In Tabel 3 wordt zijn de voorgestelde besluiten weergegeven per toepassingsgebied (kolommen) en per beoordelingsaspect (rijen).

Tabel 3 Samenvatting voorgestelde besluiten

Toepassingsgebied	Neerwaartse bespuitingen	Fruit	Laanbomen (m.u.v. opkweek van laanbomen)
<i>Beoordelingsaspect</i>			
<i>Aquatische organismen PECsw – step 1,2 en 3 (geen</i>	Europese beoordeling overnemen	Europese beoordeling	Nationaal beoordelen

<i>driftmitigatie)</i>		overnemen	
<i>Aquatische organismen PECsw – step 4 (driftmitigatie)</i>	Nationaal beoordelen	Nationaal beoordelen	
<i>NDP (géén driftmitigerende maatregelen vereist in core)</i>	Europese beoordeling overnemen	Europese beoordeling overnemen	
<i>NDP (wel driftmitigerende maatregelen vereist in core)</i>	Nationaal beoordelen	Nationaal beoordelen	
<i>NDA (géén driftmitigerende maatregelen vereist in core)</i>	Nationaal beoordelen	Europese beoordeling overnemen	
<i>NDA (wel driftmitigerende maatregelen vereist in core)</i>	Nationaal beoordelen	Nationaal beoordelen	

Referenties:

Erlacher, E. and M. Wang, 2011. Regulation (EC) 1107/2009 and upcoming challenges for exposure assessment of plant protection products – Harmonisation or national modelling approaches? Environmental Pollution 159 (2011) 3357-3363.

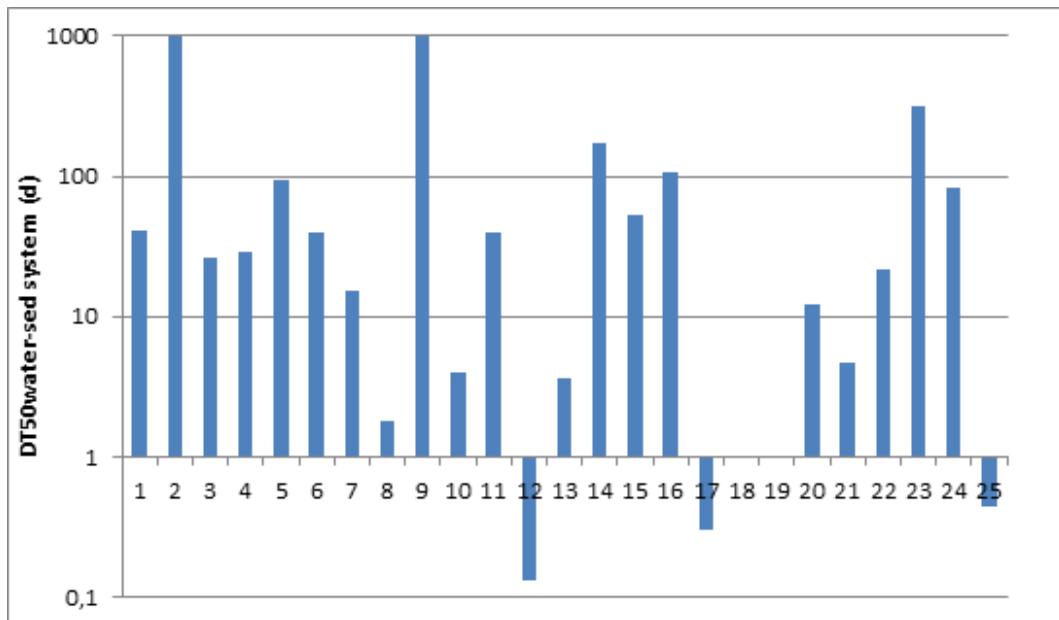
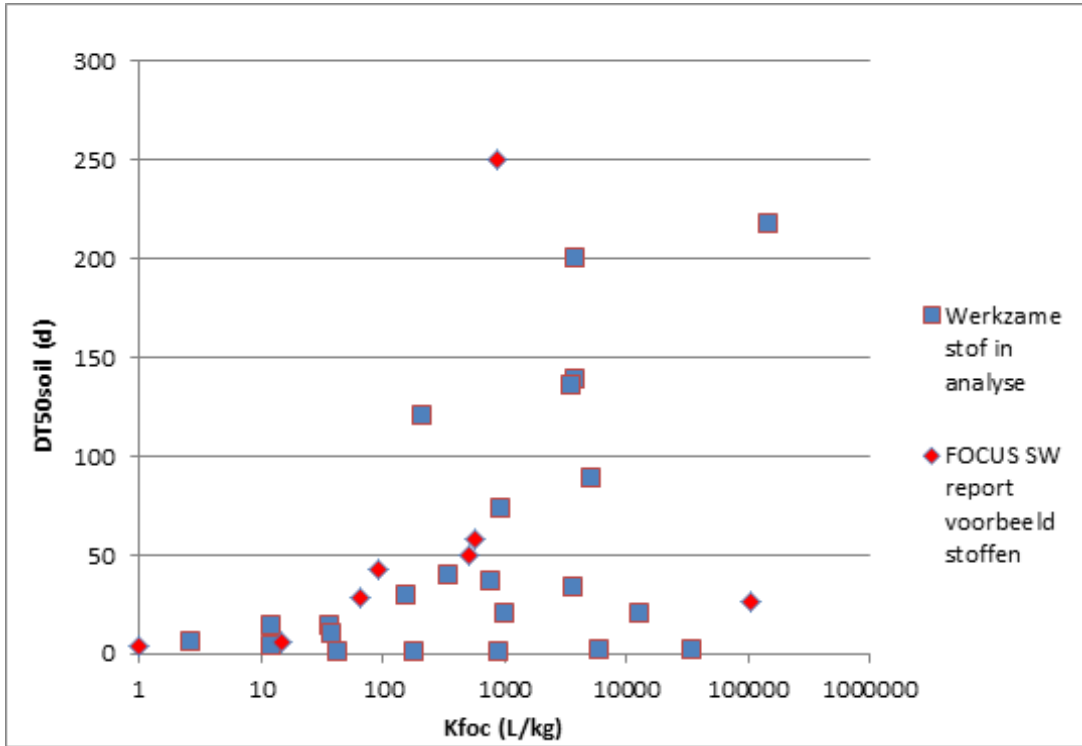
APPENDICES

Onderwerp	Beschrijving	Gevolg voor de blootstellingsconcentraties (en daarmee de uitspraak of EU berekening dekkend is voor NL toelating)
Stroomsnelheid	NL scenario: vaste stroomsnelheid (lente: 10 m/d, herfst 100 m/d) EU scenarios: variabel als gevolg van hydrologie, die per scenario en afhankelijk van toepassingstijdstip kan verschillen. Gemiddelde stroomsnelheid ditch: 20 m/d (verblijftijd 5 dagen in 100 m) Gemiddelde stroomsnelheid stroom: 1000 m/d (residence time 0.1 dag in 100 m)	Gemiddeld genomen stroomt NL sloot (spring scenario, wat eigenlijk altijd gehanteerd wordt) dus trager. Dus NL-PEC is conservatiever bij meervoudige toedieningen en indien TWA gewenst is. EU berekening dekt dit aspect niet af
Dimensies van het waterlichaam NL: sloot met schuine taluds EU: sloot en stroom zijn rechthoekige bakken. In beide gevallen 1 meter breed maar dus een ander basisvolume.	NL scenario: de NL sloot heeft een volume van 210 L/m bij een vaste diepte van 30 cm EU scenario: de <i>sloot</i> en de <i>stroom</i> hebben een volume van 300 L/m bij een <i>minimum</i> diepte van 30 cm. Een verschil van tenminste 30% dus. Verder kan vooral in EU stroom de diepte toenemen (stroom tot 1.40 m!).	Dit heeft behoorlijke gevolgen voor de blootstellingsconcentratie, uitgaande van dezelfde driftdepositie is de PEC in de EU tenminste 30% lager dan in NL (kan nog meer zijn als in stroomscenario een grotere waterdiepte optreedt) <u>Het gebruiken van de uitkomsten van een stroom (stream) scenario lijkt daarmee niet representatief voor NL situaties.</u> EU berekening dekt dit aspect niet af
Drainage (uitgaande van alleen gebruiken van D scenarios uit EU model)	NL scenario: geen drainageroute EU scenarios: De mate waarin drainage een rol speelt hangt af van de scenario-eigenschappen , en kan per scenario (en toepassingstijdstip) verschillen. Verder hangt het af van de stofeigenschappen .	Het feit dat drainage wordt meegenomen in de EU modellen maar niet in het NL model kan geen generiek argument zijn om de EU blootstellingsconcentraties te gebruiken als afdekkend. Ten eerste is drainage voor veel stoffen niet relevant. Ten tweede is het argument ook niet meer valide als in de toekomst voor NL wel drainage wordt meegenomen. Ten derde wordt de piek (bij enkelvoudige toedieningen) vrijwel altijd bepaald door drift.

Appendix 2. Geïntariseerde besluiten

Deze data zijn confidntieel en derhalve uit deze notitie verwijderd.

Appendix 3. Stofeigenschappen van de werkzame stoffen in de geïnventariseerde besluiten



BIJLAGEN

Appendix 4. Additionele PECsw berekingen en vergelijking voor meervoudige toepassing

Om de situatie te ondervangen waarbij de hoogste PECsw veroorzaakt is door meervoudige toepassing (stof met gemiddelde K_{om} en $DT_{50,soil}$ en hoge $DT_{50,water}$) is een berekening gedaan met een voorbeeld stof. Hierbij is de NL aanpak, TOXSWA model en 0,5% drift (nieuw AB) vergeleken met de EU STEP 3 aanpak voor een hypotetische stof en een gebruik in granen (8 x 100 g as/ha; interval = 7 dagen). Stofgegevens, toedieningsgegevens en de drift loading gebruikt in TOXSWA-NL zijn hieronder gegeven.

Stofparameters		
$DT_{50,bodem}$	10	days
$DT_{50,water}$	1000	days
$K_{f,om}$	200	L/kg
1/n	1	
Molar mass	300	g/mol
Vap pressure	1E-07	Pa
Solubility	1	mg/L
Other	FOCUS default	

Gebruikparameters		
Crop	Cereals	
Dosage	100	g as/ha
# Applications	8	
Interval	7	days

Loading - TOXSWA - NL		
Dosage	100	g as/ha
Drift	0,5	%
Loading	5E-05	g as/m ²

De resultaten zijn hieronder weergegeven:

Results	PECsw	max PECsw
TOXSWA - NL	1,037	1,037
TOXSWA - EU		
D1s	29,78	29,78
D1d	18,61	
D2s	28,95	
D2d	18,09	
D3	0,348	
D4p	0,134	
D4s	7,326	
D5p	3,926	
D5s	3,773	
R1p	0,477	
R1s	6,895	
R3	6,723	
R4	6,749	

De gebruikte scenario's zijn die scenario's die volgens het 'Harmonization document voor de Centrale Zone' in een Core gerapporteerd moeten worden. Uit de resultaten blijkt dat er maar 1 scenario (D3) is dat niet dekkend is voor de TOXSWA-NL gerapporteerde waarde. Echter, er is geen enkele crop die alleen in scenario D3 voorkomt. Dat betekent dat er naast voor D3 altijd voor minimaal 1 of 2 andere scenario's PECsw waarden gerapporteerd moeten worden in een Central Zone Core Assessment. Vervolgens zal er met de hoogste PECsw een risicobeoordeling worden uitgevoerd. Gebaseerd op deze berekeningen valt het te verwachten dat de effecten van de lager driftwaarden bij meervoudige toepassing in de EU STEP 3 aanpak niet zullen leiden tot een zodanig lagere PECsw dat deze niet meer dekkend is voor de PECsw berekend met TOXSWA-NL.

Appendix 5. Data voor analyse aquatische organismen

Deze data zijn confidentieel en derhalve uit deze notitie verwijderd.

BIJLAGEN

Appendix 6. Vergelijking van driftreducerende maatregelen zoals voorgeschreven op het etiket van de originele toelating en de corresponderende maatregelen zoals voortgekomen uit de NL risicobeoordeling

Deze data zijn confidentieel en derhalve uit deze notitie verwijderd.

Appendix 7. data voor analyse Niet-doelwitplanten en niet-doelwitarthropoden

Deze data zijn confidentieel en derhalve uit deze notitie verwijderd.