

Bestrijdingsmiddelen en de waterkwaliteit



Toename bestrijdingsmiddelen

Een deel van de bestrijdingsmiddelen die worden gespoten op het land belandt uiteindelijk in het water. Onderzoek uit 2014 naar bestrijdingsmiddelen in het oppervlaktewater in Drenthe¹ levert zorgwekkende resultaten op. De onderzoekers van WECF vonden maar liefst 74 verschillende bestrijdingsmiddelen in het water waarvan volgens de “PAN List of highly hazardous pesticides”² de helft als zeer gevaarlijk voor mens en/of natuur zijn geclassificeerd. De onderzoekers geven aan dat het daadwerkelijke aantal waarschijnlijk nog hoger ligt omdat de nieuwste bestrijdingsmiddelen zo giftig zijn dat er slechts heel lage concentraties van worden toegepast, die door de huidige analysemethodes slecht te detecteren zijn. De conclusie van de onderzoekers luidt: “Het is de hoogste tijd dat politici, drinkwaterbedrijven, waterschappen en LTO Nederland de effecten van chemische bestrijdingsmiddelen op gezondheid en milieu serieus nemen, en maatregelen nemen om het gebruik van deze middelen in de agrarische sector uit te faseren.”

De onderzoekers van het WECF zijn niet de enigen die zich zorgen maken om bestrijdingsmiddelen in het water, ook de drinkwaterbedrijven ervaren de problemen. Bij de 23 oppervlaktewater winningen worden met het Rijn- en Maaswater tegelijk een enorme cocktail aan chemische stoffen binnengehaald. De stoffen komen uit het industriële afvalwater, maar ook als uitspoeling vanuit de landbouw en bebouwd gebied in de rivieren terecht. De grootste probleemstoffen voor het drinkwater lijken AMPA (een metaboliet van Glyfosaat), Glyfosaat zelf, Bentazon, en de verboden middelen Diuron en Aldicarb-sulfoxide.

De hoogste emissies van bestrijdingsmiddelen naar het oppervlaktewater komen volgens de Atlas Bestrijdingsmiddelen³ van de kasteelten, bloembollenteelt, bloemisterij. De streken met kassen zijn er ecologisch gezien erg aan toe. Ook de provincie Friesland en het kustgebied van de Waddenzee raken meer en meer vervuild. Er lijkt een lijnrecht verband te zijn tussen waar de bollenteelt en de uienteelt oprukken en de toename van bestrijdingsmiddelen in het oppervlaktewater.

Het 2019 rapport van het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL)⁴ concludeert dat de meeste normoverschrijdingen worden aangetroffen in sloten bij boomkwekerijen, bloembollen, fruitteelt en glastuinbouw. Maar ook de overige teelten maken zich schuldig; akkerbouw, opengronds groenteteelt, en zelfs de veehouderij.

1

<https://www.google.com/search?client=firefox-b-e&q=WECF+Drenthe+Bestrijdingsmiddelen+opperlvaktewater>

2 <https://www.pan-uk.org/highly-hazardous-pesticides/>

3

<http://www.bestrijdingsmiddelenatlas.nl/atlas/koppeling-met-landgebruik/top-landgebruik-normoverschrijdingen.aspx>

4 <https://www.pbl.nl/publicaties/geintegreerde-gewasbescherming-nader-beschouwd>

Stoffen die in de evaluatieperiode het vaakst de norm voor chronische blootstelling overschreden

Stof	Stofgroep	Aandeel normoverschrijdende locaties (%)	
		2011-2013	2015-2017
Imidacloprid	Insecticide	64	47
Fluoxastrobine	Fungicide	28	28
Thiacloprid	Insecticide	12	16
Esfenvaleraat	Insecticide	7	15
ETU	Fungicide	33	12
Spinosad	Insecticide	17	12
Pyraclostrobin	Fungicide	25	11
Pendimethaline	Herbicide	3	10
Carbendazim	Fungicide	9	9

Bron: Tamis & Van 't Zelfde (2019)

Bovenstaande tabel uit het PBL 2019 rapport laat de top-10 probleemstoffen in Nederlands oppervlaktewater zien voor de periodes van 2011-2013 en 2015-2017. De insecticiden imidacloprid, clothianidine en thiamethoxam zijn inmiddels voor open teelten officieel verboden vanwege de schadelijke effecten op niet-doelsoorten waaronder de bijen. Helaas zijn ze nog wel toegelaten op kasteelterreinen. De toelating van Esfenvaleraat wordt momenteel herbeoordeelt.

Het bestrijdingsmiddelen beleid

Het Nederlandse beleid is voor de bescherming van het oppervlaktewater tegen bestrijdingsmiddelen tot nu toe uitgegaan van het Maximaal Toelaatbaar Risico (MTR) als uitgangspunt. Dit is een beleidsmatige norm die voor elke stof apart wordt vastgesteld. De norm geeft de concentratie aan waarbij 95 procent van de meest gevoelige aquatische soorten is beschermd. Hierbij wordt geen rekening gehouden met schadelijke cumulatieve effecten over tijd of schadelijke cocktail effecten van verschillende bestrijdingsmiddelen door elkaar. Ook is hierbij geen rekening gehouden met eventuele schadelijke effecten van afbraakproducten van de bestrijdingsmiddelen (op niet doelsoorten).

Met de invoering van de Kaderrichtlijn Water (KRW) is de toetsing van de waterkwaliteit herzien. Stoffen worden nu volgens de nieuwe methodiek beoordeeld, namelijk volgens de MilieuKwaliteitsNorm (MKN). Op dit moment is dit pas voor een deel van de toegelaten stoffen gebeurd. Bij de MKN wordt er onderscheid gemaakt tussen een norm voor kortdurende blootstelling, de Maximaal Aanvaardbare Concentratie (MAC-MKN) en voor langdurige blootstelling, het Jaargemiddelde (JG-MKN). De MTR en de JG-MKN worden op dit moment nog naast elkaar gebruikt. Voor meer informatie over de

waterkwaliteitsnormen en bestrijdingsmiddelenregulatie onder de Kaderrichtlijn Water raden we [deze website](#) aan van de Bestrijdingsmiddelen Atlas.

Helaas blijkt dat voor veel bestrijdingsmiddelen in het oppervlaktewater in Nederland er niet aan de MTR of de JG-MKN wordt voldaan.

Vele insecticiden zoals pirimifos-methyl, permethrin, deltamethrin, esfenvaleraat en abamectine zijn extreem toxisch voor onder andere aquatische soorten. Stuk voor stuk zijn ze zo giftig dat de kwaliteitsnorm voor het oppervlaktewater zo laag is, dat ze pas kunnen worden aangetoond in het oppervlaktewater bij een overschrijding van de toelaatbare norm, hetgeen helaas regelmatig aan de orde is. Er schijnen per meetlocatie circa 15 niet-toetsbare stoffen te zijn. Daarnaast zijn er bestrijdingsmiddelen die in het oppervlaktewater helemaal niet toetsbaar zijn, omdat er geen gepaste analytische methode beschikbaar is. Volgens het genoemde WECF rapport was in 2014 een vierde van de stoffen in de Bestrijdingsmiddelen Atlas niet of alleen bij een norm overschrijding toetsbaar.

Sommige van de gevonden stoffen, waaronder esfenvaleraat staan op de lijst om vervangen of verboden te worden door de Europese Commissie. Het zou het Ctgb sieren om bij nieuwe aanvragen van een toelating af te zien, ook al zijn deze stoffen in de EU nog wel toegelaten.

De trend van de emissies van bestrijdingsmiddelen wordt berekend aan de hand van de Nationale Milieuindicator (NMI). Deze indicator is door de jaren heen steeds verder verbeterd door bijvoorbeeld ook emissies door drift mee te nemen in de berekening. Toch geeft de indicator een vals positief beeld. De emissies worden berekend in grammen per hectare maar de huidige bestrijdingsmiddelen worden in steeds lagere hoeveelheden gebruikt om hetzelfde dodelijke effect te bereiken. Daarnaast blijken de lijsten van berekende probleemstoffen nog altijd te verschillen van de gemeten probleemstoffen in het milieu. Een van de oorzaken hiervan is dat er nog altijd emissieroutes zijn waarop bestrijdingsmiddelen in het milieu komen waarmee geen rekening wordt gehouden in het model. Afvoer via drainage, oppervlakkige afspoeling van plassen op het perceel naar de sloot is een voorbeeld hiervan. Plaatselijk heeft Nederland een zeer doorlatende zanderige bodem, waardoor de stoffen ook snel uitspoelen. Een andere oorzaak is dat de NMI uitgaat van goede landbouwpraktijken.

Het Planbureau voor de Leefomgeving waarschuwde in 2012 al dat de doelstelling van 95 procent reductie van bestrijdingsmiddelen in het oppervlaktewater, nodig om de milieubelasting terug te dringen niet gehaald gaat worden met de huidige toelatingsbeoordeling. De stoffen die bovenaan stonden in de metingen waren allemaal toegelaten door het Ctgb. Het RIVM, het Ministerie, de waterschappen moeten meer druk op het Ctgb uitoefenen, om de toelating van stoffen die regelmatig op de zogenaamde top-10 lijst van probleemstoffen voorkomen, te verhinderen. Daar komt nog bij dat snel omzetbare stoffen, metabolieten, vluchtige stoffen en stoffen die sterk binden aan het sediment slecht meetbaar zijn maar wel aanzienlijk schadelijke effecten kunnen hebben op het (aquatisch) milieu. AMPA, de metaboliet van Glyfosaat is hier een voorbeeld van.

Gevolgen voor het aquatisch leven

Veel van de diersoorten, waaronder ook veel insecten, die afhankelijk zijn van oppervlaktewater voor hun levenscyclus lijden onder de emissies van bestrijdingsmiddelen.

22 van de Europese soorten amfibieën, een kwart van het totaal, hebben een kwetsbare of kritieke status. Vervuiling door de landbouw en industrie wordt met stip op één gezet als grootste bedreigingen voor deze dieren (IUCN, Red List 2019). Bestrijdingsmiddelen waarvan de schadelijke effecten op vogels, insecten, zoogdieren of vissen bekend zijn hebben vaak onvoorspelbare effecten op amfibieën, maar ook op het hele ecosysteem.

Van vissen daarentegen is al langer bekend dat ze kwetsbaar zijn voor bestrijdingsmiddelen. Vooral in jonge stadia. Deze schadelijke effecten kunnen acuut werken of op de lange termijn en leiden van abnormale ontwikkeling en mutaties aan onder andere kieuwen en voortplantingsorganen tot onmiddellijke sterfte. Herbiciden (onkruidbestrijdingsmiddelen) in het water zijn misschien niet acuut toxisch voor water dieren, maar kunnen wel de voedselketen verstoren doordat bijv. de algen verdwijnen en uiteindelijk een grote invloed op waterdieren hebben.

In Nederland lopen we met al onze sloten, rivieren en meren, dicht bij landbouwgronden, extra risico voor de schade van bestrijdingsmiddelen aan het waterleven. Het is dan ook belangrijk om zoveel mogelijk vrij van bestrijdingsmiddelen te werken en als het per se moet, een bufferzone in acht te nemen tot de slootkant.

Waar PAN NL voor pleit

De toelating van bestrijdingsmiddelen die voor aquatische (en terrestrische) niet-doelsoorten zeer toxisch zijn is onverantwoordelijk. De toelating van vluchtige stoffen, bioaccumulerende stoffen, en stoffen met aquatisch toxische afbraakproducten moeten zo spoedig mogelijk worden ingetrokken. De norm van de WFD moet worden toegepast door het Ctgb.

Bij de toelating van werkzame stoffen of formuleringen zullen daarnaast de volgende criteria gehanteerd moeten worden:

- De werkzame stof is zowel in de bodem als in het water niet persistent.
- De stof is toetsbaar: dus er moet een algemene analysemethode beschikbaar zijn om de stof ook onder de norm voor oppervlaktewater aan te kunnen tonen.
- De kwaliteit van de toxiciteitstesten en resultaten zijn van dien aard dat mogelijke acute en chronische negatieve effecten op het milieu uitgesloten kunnen worden.
- De stof is niet carcinogeen, niet neurotoxisch en niet hormoonverstorend, het heeft geen negatieve effecten op de reproductie en op de ontwikkeling en is niet genotoxisch.
- Voor cumulatieve effecten moet met een extra factor 10 (RIVM) gerekend worden bij de risicobeoordeling.