DE GROTE GIFROUTE IN BEELD

Hoe verboden bestrijdingsmiddelen tóch op ons bord belanden

foodwatch
de voedselwaakhond

2

Inhoud

1. Inleiding 4
2. Methode 5
3. Illegale bestrijdingsmiddelen in het supermarktschap 8
4. Import-MRLs 16
5. Export van verboden pesticiden 22
6. Handhavingsbeleid NVWA en supermarkten 27
7. Conclusie 34
8. Aanbevelingen 36
Bijlagen 38
Bronnen 47

Stichting foodwatch Nederland

De Wittenstraat 25
1052 AK Amsterdam

http://www.foodwatch.nl/
contact@foodwatch.nl
+31 (0) 20 77 41 079
IBAN NL 43 TRIO 0390 3757 64

Publicatiedatum December 2024

1. Inleiding

In een wereld waarin voedselveiligheid en duurzaamheid steeds belangrijker worden, staat Europa voor een schrijnende paradox: ondanks strenge regelgeving binnen de Europese Unie om gevaarlijke bestrijdingsmiddelen te verbieden, worden er nog steeds resten van deze verboden pesticiden gevonden op ons voedsel. Deze tegenstrijdigheid onderstreept een cruciale uitdaging in onze voedselketen. Dit rapport van Foodwatch onderzoekt de prevalentie van deze illegale bestrijdingsmiddelen op producten in supermarkten en evalueert kritisch de effectiviteit van het huidige beleid van overheden en supermarkten om ze te weren.

1.1 Aanleiding van het onderzoek

Voor de Europese landbouw gelden regels over welke pesticiden een boer wél en níet op het land mag gebruiken. Ondanks de lange lijst met verboden middelen, blijft de realiteit dat deze stoffen in Europa worden geproduceerd voor de export naar landen die minder strenge regels hebben. Foodwatch voert al sinds 2020 campagne tegen deze dubbele moraal en pleit voor het stopzetten van deze Europese productie en export door grote chemieconcerns zoals BASF, Bayer AG en Syngenta.

Hoewel de Europese Commissie in 2020 beloofde om tegen 2023 met een exportverbod te komen voor deze middelen, is de vooruitgang op dit gebied teleurstellend traag gebleken De stagnatie in de Europese regelgeving is zorgwekkend. Ondanks herhaalde beloften en aankondigingen, onder meer in de 'Chemicaliënstrategie voor duurzaamheid', is er tot op heden geen concreet voorstel voor een exportverbod gepresenteerd. Daarnaast zijn veel van deze middelen nog steeds toegestaan op producten die geïmporteerd worden. Deze situatie creëert een gevaarlijke dubbele standaard die de gezondheid van boeren, consumenten en milieu wereldwijd in gevaar brengt.[1]

Dit rapport biedt een grondig overzicht van de huidige situatie met betrekking tot illegale bestrijdingsmiddelen in ons voedsel, gebaseerd op de monitoringsgegevens van de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) uit 2023. Het onderzoek richt zich op de volgende kernpunten:

- Een analyse van de prevalentie van illegale bestrijdingsmiddelen in voedsel dat in Nederlandse supermarkten wordt verkocht.
- Een analyse van de nog steeds geldende import-MRLs (Maximum Residue Levels). Import-MRLs zijn wettelijke residulimieten voor middelen die in de Europese landbouw verboden zijn, maar desondanks wel zijn toegestaan op geïmporteerde producten.
- Een analyse van de in 2023 aangetroffen zeer giftige en verboden Prior Informed Consent (PIC)bestrijdingsmiddelen, die in 2023 tegelijkertijd óók door EU-landen, waaronder Nederland, geëxporteerd zijn.
- Een evaluatie van het handhavingsbeleid van de NVWA en supermarkten om consumenten te beschermen tegen gevaarlijk landbouwgif.

Zodoende wil Foodwatch een actueel beeld schetsen van de nog steeds bestaande Grote Gifroute - van de productie en export van verboden pesticiden die als een gifboemerang weer op ons bord belanden. Dit rapport dient daarmee niet alleen als een bewustwording voor consumenten, maar ook als een oproep tot actie voor beleidsmakers en bedrijven om gezamenlijk te werken aan een gifvrije, veilige toekomst voor ons voedsel.

2. Methode

2.1 Illegale middelen

Om vast te stellen welke bestrijdingsmiddelen in 2023 illegaal waren, is een lijst opgesteld van alle bestrijdingsmiddelen die in dat jaar door de NVWA in gangbare producten zijn aangetroffen. Vervolgens is de Actieve substanties (Active substances) database van de Europese Commissie geraadpleegd. Deze database bevat uitgebreide toelatingsinformatie per stof.[2] Bestrijdingsmiddelen met de status 'Toegestaan' onder EU-verordening (EG) nr. 1107/2009 werden als legaal geclassificeerd. Voor middelen met de status 'Niet toegestaan' volgde een aanvullende beoordeling:

- Bestrijdingsmiddelen met een EU-vervaldatum vóór 2022 zijn als illegaal bestempeld.
- Voor middelen met een vervaldatum in 2022 werd de uitloopperiode voor gebruik ("grace period") gecontroleerd. Middelen met een uitloopperiode in 2023 zijn als legaal beschouwd.
- Middelen die nooit in de EU zijn aangemeld en geautoriseerd of die als 'verboden' ("banned") staan vermeld, zijn als illegaal geclassificeerd.
- Tot slot volgde een handmatige controle voor alle bestrijdingsmiddelen waarvan de legaliteit nog niet duidelijk was, zoals bijvoorbeeld afbraakproducten (metabolieten) van illegale bestrijdingsmiddelen.

Dit levert een lijst op van 95 bestrijdingsmiddelen die als illegaal geclassificeerd stonden in 2023 (illegale bestrijdingsmiddelen, IB, zie Bijlage 1). Bij 87 van deze bestrijdingsmiddelen waren de gemeten residuen gelijk aan of hoger dan 0,01 mg/kg - de standaard detectielimiet voor residuen volgens Verordening (EG) nr. 396/2005.[3] In de analyses zijn alleen deze bestrijdingsmiddelen meegenomen, omdat het onzeker is of er sprake is van daadwerkelijk gebruik in de landbouw wanneer de residuen lager zijn dan de detectielimiet.

De redenen dat deze bestrijdingsmiddelen verboden zijn in de Europese landbouw lopen uiteen. De Europese Commissie besluit hierover na een risicobeoordeling van de Europese Autoriteit voor voedselveiligheid (EFSA). Dan gaat het om de mate van schadelijkheid voor de gezondheid van mensen (zoals verdacht kankerverwekkend, mutageen of reproductieverstorend[a]) of voor de natuur (zoals voor het onderwaterleven, bijen of vogels). Ook worden er bestrijdingsmiddelen op de verboden lijst opgenomen wanneer ze nooit in de EU zijn aangemeld. Zo zijn er vijf IB die wel buiten de EU gebruikt worden, bijvoorbeeld in de rijstteelt. Deze zijn niet in de EU aangemeld voor toelating, omdat hiervoor de markt te klein is of de fabrikant verwacht dat het middel niet toegelaten zal worden.

In dit onderzoek wordt zowel in algemeenheid over de aangetroffen IB's gerapporteerd, maar tevens specifiek ingegaan op IB's waarvan bekend is dat ze verdacht toxisch zijn. Foodwatch wil voor de lezer benadrukken dat dus niet alle IB's zijn verboden vanwege de mogelijke schadelijkheid voor de menselijke gezondheid.

[a] Zie ook de volgende § 'Toxiciteit', op pagina 6.

2.2 Kengetallen

Met betrekking tot de NVWA-meetgegevens naar residuen van bestrijdingsmiddelen op voedsel zijn de volgende kengetallen berekend:

- Aantal monsters, ook wel metingen of steekproeven genoemd (Monsters)
- Aantal aangetroffen residuen (Residuen)
- Gemiddeld aantal residuen (resten van bestrijdingsmiddelen) per product/land (Gem)
- Maximaal aantal aangetroffen bestrijdingsmiddelen per meting (Max)
- Aantal aangetroffen verschillende bestrijdingsmiddelen (Bestr)
- Gemiddelde residu in mg/kg (Gem r)
- Maximale residu in mg/kg (Max r)
- Percentage monsters met residuen (%Vervuild)
- Percentage monsters met overschrijding van de MRL (%Overtreding). MRLs zijn de wettelijke normen die per bestrijdingsmiddel aangeven hoeveel residu van een pesticide maximaal teruggevonden mag worden op het product, uitgedrukt in milligram per kilogram (mg/kg).
- Percentage monsters met overschrijding van de meer dan 2x de MRL (%Overtreding 2x MRL).
- De maximale opvulling van de MRL (Max. %MRL)

Deze kengetallen zijn berekend vanuit verschillende categorieën: metingen bij supermarkten, per productcategorie (groente, fruit, etc.), per product en per land van herkomst. Bij de presentatie van de prevalentie van IB per product, worden alleen producten meegenomen waarop minstens 10 metingen zijn verricht, omdat er anders een onvoldoende representatief beeld kan ontstaan. De NVWA hanteert ook een minimum van 10 metingen per product.[4]

2.3 Toxiciteit

In het rapport zijn verschillende toxicologische eigenschappen van de aangetroffen bestrijdingsmiddelen in beeld gebracht, gebaseerd op de classificaties van de Europese Unie, de aanbevelingen van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) en de voor insecten zeer giftige groep van bestrijdingsmiddelen genaamd neonicotinoïden.

Voor de Europese Unie is de European Chemicals Agency (ECHA) verantwoordelijk voor de classificatie van de toxiciteit van bestrijdingsmiddelen, zoals vastgelegd in Verordening (EG) nr. 1272/2008.[5] Hierbij werkt zij nauw samen met EFSA, de European Food and Safety Authority, die verantwoordelijk is voor de evaluatie van risicobeoordelingen van pesticiden.[6]

Ook de World Health Organization (WHO) werkt met classificaties over het acute risico voor menselijke gezondheid. Het gaat hier om aanbevelingen over actieve stoffen.[7]

Voor dit onderzoek is specifiek gekeken naar:

- Kankerverwekkende eigenschappen: stoffen die (mogelijk) kankerverwekkend zijn voor mensen (Carc. 1B en Carc. 2).
- Mutagene eigenschappen: stoffen die (mogelijk) genetische schade kunnen veroorzaken (Muta. 1A, 1B en 2).
- Reproductieverstorende eigenschappen: stoffen die (mogelijk) schadelijk zijn voor de menselijke voortplanting (Repr. 1A, 1B en 2).
- Stoffen die de Wereldgezondheidsorganisatie geclassificeerd zijn als extreem of zeer gevaarlijk (WHO 1a en 1b).

- Hormoonverstorende eigenschappen: stoffen die volgens EFSA en ECHA op basis van de criteria in Verordening (EU) 2018/605 hormoonverstorend zijn, volgens de Active Substances Database kandidaat van vervanging zijn vanwege hormoonverstorende eigenschappen, of in de Pesticide Properties DataBase zijn aangemerkt als hormoonverstorend (HVB).[8 9 10]
- Neonicotinoïden: pesticiden die extreem giftig zijn voor bijen, andere bestuivers en ook vogels.[11]

Deze classificaties geven de mogelijke risico's weer die deze bestrijdingsmiddelen vormen voor zowel de volksgezondheid als het milieu.

2.4 Handelsbeperking: Prior Informed Consent (PIC) verordening

Er wordt in dit rapport tevens gekeken naar welke pesticiden onder de Prior Informed Consent (PIC)-verordening vallen. Deze Verordening (EU) 649/2012 betreft de uitvoer en invoer van gevaarlijke industriële chemicaliën en pesticiden (inclusief biociden), die om gezondheids- of milieuredenen verboden of streng beperkt zijn. Deze handelsbeperkingen gelden voor 48 van de 87 IB.

De verordening verplicht Europese bedrijven die deze chemische stoffen toch willen exporteren om hier vooraf expliciete toestemming voor te krijgen van het land van bestemming. Tevens moet de export ook gemeld worden aan het Europese chemicaliën Agentschap (ECHA). ECHA registreert deze exportnotificaties in een openbaar toegankelijke database.[12]

De PIC-exportnotificaties geven enige mate van inzicht in welke middelen vanuit Nederland zijn verhandeld. Hier wordt naar gekeken bij de analyse van welke IB in 2023 op producten in Nederlandse supermarkten zijn aangetroffen. Zo schetst zich een beeld van hoe deze verboden middelen als een boemerang terugkomen op ons bord.

2.5 Rapportage

In de volgende hoofdstukken worden de resultaten van de in de inleiding toegelichte analyses gepresenteerd. Afsluitend zet Foodwatch de belangrijkste conclusies en aanbevelingen op een rij.

3. Illegale bestrijdingsmiddelen in het supermarktschap

In dit hoofdstuk worden de resultaten gepresenteerd van de prevalentie van illegale bestrijdingsmiddelen (IB) op gangbaar (niet-biologisch) voedsel die door de NVWA in 2023 gemeten is op producten van supermarkten. Deze metingen zijn gedaan in de distributiecentra en/of de filialen van supermarkten. Alle monsternames zijn door de NVWA gedaan op basis van objectieve metingen. Dit betekent dat er sprake is van een willekeurige steekproef van producten.[b] Zodoende geven de resultaten een zo representatief mogelijk beeld van prevalentie van IB op producten in het supermarktschap.

3.1 Supermarkten

In 2023 heeft de NVWA 663 metingen naar residuen van bestrijdingsmiddelen uitgevoerd bij supermarkten. Uit Tabel 1 blijkt dat bij bijna alle supermarkten IB zijn gevonden. Per supermarkt werd op 0% tot 15% van de producten IB aangetroffen; gemiddeld 8% (%Vervuild). Bij 1 tot 13% was er ook sprake van een overtreding van de MRL (%Overtredingen). Omdat er per supermarkt niet altijd dezelfde producten zijn onderzocht en een verschillend aantal metingen zijn verricht, valt er geen uitspraak te doen over verschillen in de mate van vervuiling tussen supermarkten.

TABEL 1. ILLEGALE BESTRIJDINGSMIDDELEN PER SUPERMARKT.

Categorie	%Vervuild	Monsters	Residuen	Monsters residuen	Max	Bestrijdings middelen	%Overt reding	Max. %MRL
Albert Heijn	11%	103	16	11	3	11	1%	220%
ALDI	10%	83	10	8	3	8	1%	250%
Attent		2						
Boni	15%	27	6	4	2	6		6%
Boon		9						
Coop	2%	46	1	1	1	1		2%
Dekamarkt / Dirk van den Broek	6%	68	5	4	2	5		12%
Hoogvliet	7%	14	1	1	1	1		12%
Jumbo	9%	88	12	8	2	10		12%
Lidl	11%	75	12	8	2	8	1%	144%
MCD		10						
Overig	10%	10	4	1	4	4	10%	1100%
Plus	8%	74	8	6	2	8		14%
Poiesz	9%	35	3	3	1	3	3%	5400%
Spar		11						

[b] Alle metingen bij supermarkten zijn objectief/willekeurig en daarmee niet risicogebaseerd. De NVWA voert ook risicogebaseerde metingen uit op producten waarvan zij verwacht of weet dat er een hoog risico is op normoverschrijdingen. Het meenemen van dergelijke metingen zou resulteren in een onevenredig hoge vervuilingsgraad en zou dus een minder representatief beeld geven.

Categorie	%Vervuild	Monsters	Residuen	Monsters residuen	Max	Bestrijdings middelen	%Overtreding	Max. %MRL
Vomar	13%	8	1	1	1	1	13%	220%
Totaal	**8%**	**663**	**79**	**56**	**4**	**25**	**1%**	**5400%**

3.2 Productcategorieën

De resultaten per productcategorie tonen aan dat er aanzienlijke verschillen zijn in de mate van vervuiling en overschrijdingen. Granen hadden het hoogste percentage vervuilde monsters (30%), gevolgd door aardappelen (21%) en fruit (11%). In fruit werden maar liefst 17 verschillende IB gevonden, met een maximum van 3 IB in één meting. De meeste overschrijdingen werden in granen (4%) en noten (4%) geconstateerd. In fruit werd één MRL maar liefst 54 keer overschreden (5400%). Ook in granen (1100% MRL) en noten (250% MRL) werden hoge MRL-overschrijdingen gevonden. Dierlijke producten en kruiden /specerijen hadden geen residuen van IB. In totaal bevatte maar liefst 8% van de producten (56 monsters) residuen van IB, met 79 residuen van 25 verschillende IB. Het grote onderscheid tussen het percentage met IB (8%) en het percentage overschrijdingen van de MRL (1%) illustreert duidelijk dat veel van de IB vanwege import-MRLs mogen voorkomen op ons voedsel (Tabel 2).

TABEL 2. ILLEGALE BESTRIJDINGSMIDDELEN AANGETROFFEN BIJ SUPERMARKTEN PER PRODUCTCATEGORIE.

Categorie	%Vervuild	Monsters	Residuen	Monsters residuen	Max	Bestrijdingsmiddelen	%Overtreding	Max. %MRL
Granen	30%	23	10	7	4	4	4%	1100%
Aardappelen	21%	19	4	4	1	1		11%
Fruit	11%	331	56	37	3	17	0,3%	5400%
Overig	6%	51	4	3	2	3		28%
Noten	4%	23	1	1	1	1	4%	250%
Groente	2%	184	4	4	1	3	2%	220%
Dierlijk		30						
Kruiden en specerijen		2						
Totaal	**8%**	**663**	**79**	**56**	**4**	**25**	**1%**	**5400%**

3.3 Producten

Wanneer gekeken wordt naar producten waarop tenminste 10 metingen zijn verricht, dan valt op dat bananen met 78% het meest vervuild zijn.[c] 65% van de rozijnen zijn vervuild, en er zijn 6 verschillende IB aangetroffen, met een maximum van 3 bij één meting. Ook 30% van de rijst bevat IB. Alleen voor uien, pinda's en paprika's waren de MRLs streng genoeg om in theorie alle illegale middelen te kunnen weren (%Vervuild is gelijk aan %Overtredingen). Of dit is gebeurd blijft nog de vraag (zie §6.1) Bij alle overige producten mochten de IB vanwege import-MRLs gewoon in het schap liggen (Tabel 3).

TABEL 3. PRODUCTEN IN DE SUPERMARKT MET ILLEGALE BESTRIJDINGSMIDDELEN.

Categorie	%Vervuild	Monsters	Residuen	Monsters residuen	Max	Bestrijdingsmiddelen	%Overtreding	Max. %MRL
Bananen	78%	18	20	14	2	3		39%
Rozijn	65%	17	20	11	3	6	6%	5400%
Rijst	30%	23	10	7	4	4	4%	1100%
Aardappelen	21%	19	4	4	1	1		11%
Uien	12%	17	2	2	1	1	12%	220%
Druiven	9%	11	2	1	2	2		3%
Pindas/aardnoten	9%	11	1	1	1	1	9%	250%
Paprikas	6%	16	1	1	1	1	6%	144%
Mandarijnen	4%	27	2	1	2	2		3%

3.4 Land van herkomst

De meest notoire landen waar illegale middelen gebruikt worden zijn voornamelijk van buiten de EU, zoals Colombia (71% bevat IB), Turkije (43%) en Brazilië (25%).[d] Er zijn ook een aantal Europese landen die IB lijken te gebruiken, waaronder Nederland. Verder onderzoek is nodig om te bepalen of hier daadwerkelijk sprake is van illegaal gebruik. Het kan ook zo zijn dat het land van herkomst niet correct is en dat bepaalde producten alleen in Nederland zijn verpakt.[e]

TABEL 4. LANDEN VAN HERKOMST MET ILLEGALE BESTRIJDINGSMIDDELEN

Categorie	%Vervuild	Monsters	Residuen	Monsters residuen	Max	Bestrijdingsmiddelen	%Overtreding	Max. %MRL
Colombia	71%	14	14	10	2	4		14%
Turkije	43%	7	7	3	3	5		4%
Brazilië	25%	16	7	4	2	5		28%

[c] Er wordt uitgegaan van minstens 10 metingen per product, omdat minder metingen een onvoldoende representatief beeld geven van de mate van vervuiling met IB. Desalniettemin blijft het een momentopname.
[d] Er zijn alleen landen meegenomen waarvan minstens 5 monsternames zijn gedaan. Dit geeft een minder representatief beeld, maar het aantal monsternames per land is vaak beperkt en sommige landen laten een consistent hoog percentage IB zien. Om dit inzichtelijk te maken is gekozen voor minimaal 5 metingen.
[e] Zie voor een nadere toelichting § 'Illegaal gebruik in Nederlandse landbouw?' op pagina 28.

Categorie	%Vervuild	Monsters	Residuen	Monsters residuen	Max	Bestrijding smiddelen	%Overtredi ng	Max. %MRL
Costa Rica	22%	9	3	2	2	2		18%
Equador	20%	5	1	1	1	1		12%
Onbekend	19%	83	19	16	2	13	2%	5400%
Marokko	8%	13	1	1	1	1		0%
Nederland	5%	246	15	13	2	8	1%	220%
Spanje	3%	97	4	3	2	4	1%	144%

Wanneer gekeken wordt naar product-land combinaties, dan blijkt er geregeld een verband te zijn met bepaalde producten en hun land van herkomst. Zo bevatten alle bananen uit Colombia IB, als ook 14% van de sperziebonen uit Marokko. Op Spaanse paprika's en mandarijnen worden eveneens behoorlijke percentages IB teruggevonden (7%-8%). Deze resultaten kunnen vertekenend zijn, omdat de producten (deels) ook in dat land verpakt kunnen zijn, maar niet geproduceerd. Zo blijken een deel van de producten uit Nederland bijvoorbeeld rijst te betreffen, wat niet in Nederland geteeld wordt. Tevens bevatten Nederlandse aardappelen en uien opvallend hoge percentages IB (13%-29%) (Tabel 5). Zoals eerder aangegeven is er verder onderzoek nodig om uitsluitsel te krijgen of er inderdaad illegale middelen gebruikt zijn in die landen.[f]

TABEL 5. PRODUCTEN MET LAND VAN HERKOMST MET ILLEGALE BESTRIJDINGSMIDDELEN

Categorie	%Vervuild	Monsters	Residuen	Monsters residuen	Max	Bestrijdings middelen	%Overtre ding	Max. %MRL
Bananen, Colombia	100%	8	12	8	2	3		14%
Rozijn, Onbekend	56%	9	7	5	2	5	11%	5400%
Rijst, Onbekend	33%	9	3	3	1	1		0%
Aardappelen, Nederland	29%	14	4	4	1	1		11%
Rijst, Nederland	18%	11	2	2	1	1		10%
Sperziebonen, Marokko	14%	7	1	1	1	1		0%
Uien, Nederland	13%	16	2	2	1	1	13%	220%
Pindas/aardnoten, Onbekend	11%	9	1	1	1	1	11%	250%
Paprikas, Spanje	8%	13	1	1	1	1	8%	144%
Mandarijnen, Spanje	7%	14	2	1	2	2		3%

[f] Zie § 'Illegaal gebruik in Nederlandse landbouw?', pagina 28.

3.5 Bestrijdingsmiddelen

De verscheidenheid aan IB die bij supermarkten zijn gemeten is groot: in totaal zijn er 25 verschillende pesticiden gevonden. Vooral myclobutanil, bifentrin, famoxadone en isoprothiolane zijn relatief vaak gemeten. Myclobutanil is verdacht giftig voor de voortplanting (Repr. 2) en bifenthrin verdacht kankerverwekkend (Carc. 2). Van veel andere gifsoorten is ook bekend dat ze humaan toxisch zijn: in totaal zijn er 4 (verdacht) kankerverwekkend, 7 (verdacht) giftig voor de voortplanting, 2 hormoonverstorend (HVB) en 1 mutageen (Muta 1B).

Tevens zijn 4 van de 25 IB extreem giftig voor bijen (neonicotinoïden). Eén hiervan is eveneens extreem giftig voor mensen: het bestrijdingsmiddel thiacloprid is zowel verdacht kankerverwekkend, verdacht giftig voor de voortplanting, hormoonverstorend én zeer giftig voor bijen.

De overige 12 illegale bestrijdingsmiddelen vallen niet binnen een van de gepresenteerde classificaties, maar zijn desalniettemin meestal (zeer) toxisch. Bij 5 bestrijdingsmiddelen (42%) zijn er gezondheidsrisico's voor mens en dier en bij 5 (42%) milieurisico's voor met name waterorganismen en bijen. Zo is voor famoxadone aangetoond dat het de veilige blootstellingsniveaus voor werknemers overschrijdt, een hoog risico vormt voor zoogdieren en waterorganismen, en bij tafeldruiven de acute veilige dosis voor kinderen overschrijdt.[13] Isopyrazam is geclassificeerd als waarschijnlijk kankerverwekkend en reproductietoxisch, en is zeer persistent in het milieu.[14] [15] Voor prochloraz is een potentieel risico voor consumenten geïdentificeerd bij granaatappels, avocado's en papaja's.[16] [17] Verschillende middelen zijn zeer giftig voor waterorganismen (fomesafen[18], haloxyfop[19], profenofos[20]) en bijen/bestuivers (fenvalerate, indoxacarb, profenofos)[21]. Bij indoxacarb zijn ook specifieke risico's vastgesteld voor wilde zoogdieren en voor werknemers en consumenten bij gebruik op sla.[22] [23] Voor tricyclazole kon geen adequate risicobeoordeling worden uitgevoerd door gebrek aan gegevens over onder meer genotoxiciteit en kankerverwekkendheid.[24] [25]

12 Toch vallen slechts 7 van de 25 illegale bestrijdingsmiddelen onder internationale regelgeving die de productie en handel van gevaarlijke gifstoffen beperken (Prior Informed Consent, PIC).[g] Zes van deze PIC-bestrijdingsmiddelen hebben desondanks een import-MRL die hoger is dan de detectielimiet en dus op geïmporteerd voedsel voor mogen komen (zie Min. MRL en Max. MRL). Het gaat hier dus om bestrijdingsmiddelen die niet in de EU-landbouw gebruikt mogen worden en waarvoor bovendien handelsbeperkingen gelden vanwege hun gevaarlijke status -en alsnog mogen residuen van deze bestrijdingsmiddelen via import op producten terugkomen in de Nederlandse supermarkten. Zelfs het zeer giftige thiacloprid valt niet onder de PIC.

Tenslotte werd 6 keer de MRL minstens 2x overschreden en heeft de NVWA moeten optreden. Het is onbekend in hoeverre zij dit ook gedaan heeft.[h]

---

[g] Zie § 'Methode', pagina 5 en § 'Export van verboden pesticiden', pagina 22.
[h] Zie § 'NVWA', pagina 27.

TABEL 6. ILLEGALE BESTRIJDINGSMIDDELEN GEMETEN BIJ SUPERMARKTEN.

#	Bestrijdingsmiddel	Carc. 1B	Carc. 2	Muta. 1B	Repr. 1B	Repr. 2	HVB	Neonicotinoids	PIC	Monsters residuen	Min. MRL	Max. MRL	>MRL	>2x MRL	Max. %MRL
1	Myclobutanil					1				10	3	7,5			13%
2	Bifenthrin		1							7	0,1	0,1			39%
3	Famoxadone									7	2	10			1%
4	Isoprothiolane									7	6	6			25%
5	Chlorpropham		1						1	6	0,01	0,4	2	2	220%
6	Fenpropimorph					1				6	0,6	0,6			12%
7	Fenvalerate								1	6	1,5	1,5			29%
8	Imidacloprid							1	1	4	0,01	5	1		170%
9	Thiacloprid		1		1		1	1		4	0,5	2,5			7%
10	Indoxacarb									3	10	10			
11	Thiamethoxam							1	1	3	0,01	0,4	1	1	320%
12	Prochloraz									2	7	7			2%
13	Spirodiclofen	1				1				2	10	10			1%
14	Carbendazim			1	1				1	1	1	1			1%
15	Clothianidin							1	1	1	0,05	0,05			28%
16	Fenbuconazole						1			1	0,6	0,6			2%
17	Flutriafol									1	0,3	0,3			4%
18	Fomesafen									1					
19	Halofenozide									1					
20	Haloxyfop									1	0,01	0,01	1	1	250%

#	Bestrijdingsmiddel	Carc. 1B	Carc. 2	Muta. 1B	Repr. 1B	Repr. 2	HVB	Neonicotinoids	PIC	Monsters residuen	Min. MRL	Max. MRL	>MRL	>2x MRL	Max. %MRL
21	Isopyrazam									1	0,09	0,09	1		144%
22	Phosmet					1				1	0,5	0,5			3%
23	Profenofos									1	0,05	0,05	1	1	5400%
24	Triadimenol				1					1	1,5	1,5			2%
25	Tricyclazole								1	1	0,01	0,01	1	1	1100%
	Totaal	**1**	**3**	**1**	**3**	**4**	**2**	**4**	**7**	**56**	**0,01**	**10**	**8**	**6**	**5400%**

3.6 Biologische producten

In 2023 heeft de NVWA bij supermarkten ook 94 willekeurige metingen verricht op 39 verschillende biologische producten. Eén keer werd er het illegale bestrijdingsmiddelen chloorpyrifos gevonden, net boven de detectiegrens-MRL van 0,01 mg/kg (Tabel 7). IB komen op biologische producten dan ook vrijwel niet voor.

TABEL 7. ILLEGALE BESTRIJDINGSMIDDELEN GEMETEN IN BIOLOGISCHE PRODUCTEN

Categorie	%Vervuild	Monsters	Residuen	Monsters residuen	Max	Bestrijding smiddelen	%Overtreding	Max. %MRL
Fruit	3%	29	1	1	1	1	3%	130%
Aardappelen		3						
Granen		2						
Groente		32						
Noten		1						
Overig		27						
Totaal	**1%**	**94**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1%**	**130%**

4. Import-MRLs

De belangrijkste oorzaak dat de voor Europese boeren illegale bestrijdingsmiddelen (IB) nog op ons bord belanden is het bestaan van import-MRLs (maximale residu limieten). Import-MRLs zijn wettelijke residulimieten voor middelen die in de Europese landbouw verboden zijn, maar desondanks wel zijn toegestaan op geïmporteerde producten. In dit onderzoek is de status van import-MRLs onder de loep genomen.

4.1 Het probleem: illegaal maar toch toegestaan

De NVWA is alleen gemachtigd om handhavend op te treden wanneer er sprake is van een MRL-overschrijding. Het ligt daarom voor de hand dat verboden pesticiden een zo laag mogelijke MRL hebben, op de detectiegrens. Maar dit is niet de praktijk.

Tabel 8 laat zien dat bij 17% van de NVWA-controles in 2023 er IB zijn gevonden. Maar "dankzij" het bestaan van import-MRLs is er bij slechts 7% van de metingen sprake van één of meer MRL-overschrijdingen (%Overtreding). Op deze manier wordt het aanwezig zijn van resten van IB via import dus gelegaliseerd.

TABEL 8. ILLEGALE BESTRIJDINGSMIDDELEN IN VOEDSEL IN 2023.

Categorie	%Vervuild	Monsters	Residuen	Monsters residuen	Max	Bestrijdingsmiddelen	%Overtreding	Max. %MRL
Granen	41%	446	451	182	7	17	27%	2900%
Kruiden / specerijen	39%	319	311	123	18	49	18%	15500%
Overig	19%	264	155	49	18	37	5%	11000%
Zaden	18%	17	3	3	1	3	6%	210%
Fruit	16%	2389	494	383	7	43	4%	5400%
Aardappelen	14%	57	8	8	1	1		11%
Groente	11%	1.153	187	128	9	35	4%	21000%
Noten	3%	417	19	11	7	11	2%	460%
Dierlijk		85						
Totaal	**17%**	**5.147**	**1.628**	**887**	**18**	**87**	**7%**	**21000%**

Foodwatch heeft onderzocht in hoeverre er voor de in 2023 aangetroffen 87 IB nog steeds import-MRLs gelden, en dus nog steeds op geïmporteerd voedsel voor mogen komen. Hiertoe is de gehele Europese bestrijdingsmiddelenresiduendatabase geanalyseerd, die voor in totaal 584 bestrijdingsmiddelen inzicht geeft in de bijbehorende MRLs voor ieder van de 304 verschillende producten.[i] [26]

[i] De EU MRL-database is op 23 augustus 2024 gedownload. Intussen kunnen bepaalde MRL's zijn aangepast. Deze analyse betreft daarom een momentopname.

4.2 Productcategorieën

Uit de analyse blijkt dat voor maar liefst 53 van de 87 IB nog steeds een import-MRL geldt.[j] Residuen van deze bestrijdingsmiddelen zijn nog op 269 verschillende producten toegestaan. Vooral op groente en fruit zijn opvallend veel residuen van illegale bestrijdingsmiddelen toegestaan: respectievelijk 31 bestrijdingsmiddelen op 89 groentesoorten en 29 op 72 fruitsoorten (Tabel 9).

TABEL 9. OVERZICHT PER PRODUCTCATEGORIE VAN IN 2023 IB ILLEGALE BESTRIJDINGSMIDDELEN EN PRODUCTEN WAARVOOR MOMENTEEL IMPORT-MRLS GELDEN.

Hoofdcategorie product	Pesticiden	Producten
Groenten, vers of bevroren	31	89
Fruit, vers of bevroren; noten	29	72
Specerijen	14	33
Producten van dierlijke oorsprong - landdieren	28	28
Thee, koffie, kruidenthee, cacao en johannesbrood	19	19
Oliehoudende zaden en vruchten	23	16
Granen	22	10
Peulvruchten	9	6
Suikerplanten	10	3
Hop	9	1
Totaal	**53**	**269**

4.3 Producten

Het aantal import-MRLs voor IB verschilt van product tot product. In Tabel 10 staan de top 15 groente- en fruitproducten met de meeste import-MRLs. In tomaten, aubergines en paprika's mogen 13 tot 17 IB voorkomen. Op appels, perziken en peren 16 tot 17 verschillende bestrijdingsmiddelen (Tabel 10).

TABEL 10. TOP 15 GROENTE EN FRUIT MET IMPORT-MRLS.

Nr	Groente	Pesticiden	Nr	Fruit	Pesticiden
1	Tomaten	17	1	Appels	17
2	Paprika's	14	2	Perziken	17
3	Aubergines	13	3	Peren	16
4	Komkommers	12	4	Wijndruiven	16
5	Meloenen	12	5	Abrikozen	14
6	Courgettes	11	6	Japanse mispels	14
7	Augurken	11	7	Mispels	14
8	Watermeloenen	11	8	Sinaasappels	14
9	Aardappelen	9	9	Kweeperen	14

[j] Sommige import-MRLs hebben een toegestane limiet lager dan de standaard detectielimiet van 0,01 mg/kg. Deze import-MRLs zijn ook meegenomen in de inventarisatie, omdat dit betekent dat deze stoffen op nog lagere waarden detecteerbaar zijn, maar toch toegelaten zijn. Een voorbeeld hiervan is aldrin, met een minimale import-MRL van 0,006 mg/kg.

Nr	Groente	Pesticiden	Nr	Fruit	Pesticiden
10	Bonen met peul	9	10	Tafeldruiven	14
11	Pompoenen	9	11	Zoete kersen	13
12	Erwten met peul	8	12	Limoenen	13
13	Wortelen	7	13	Grapefruits	12
14	Sla	7	14	Citroenen	12
15	Eetbare pompoenachtigen	6	15	Mandarijnen	12

4.4 Gezondheidsrisico's

Om inzicht te krijgen in de mogelijke gezondheidsrisico's door het toestaan van import-MRLs, kan als voorbeeld gekeken worden naar toxische eigenschappen van de toegestane IB voor appels. Van de 17 IB bestrijdingsmiddelen met import-MRLs zijn er 6 (verdacht) giftig voor de voortplanting (Repr. 1B, Repr. 2), 2 (verdacht) mutageen (Muta. 1B, Muta. 2), 2 (verdacht) kankerverwekkend (Carc. 1B, Carc. 2) en 2 hormoonverstorend (HVB). De hoogte van de import-MRLs variëren van 0,02 tot 1 mg/kg (Tabel 11). Slechts 8 van de 17 IB vallen onder de PIC-regulering (PIC), ondanks dat van 6 van de overige 9 IB risico's zijn voor de gezondheid.

TABEL 11. ILLEGALE BESTRIJDINGSMIDDELEN DIE DANKZIJ IMPORT-MRLS ZIJN TOEGESTAAN OP APPELS.

#	Bestrijdingsmiddel	Carc. 1B	Carc. 2	Muta. 1B	Muta. 2	Repr. 1B	Repr. 2	HVB	PIC	Min. MRL	Max. MRL
1	Carbendazim			1		1			1	0,2	0,2
2	Clothianidin								1	0,4	0,4
3	Cyfluthrin								1	0,1	0,1
4	Cyproconazole					1				0,1	0,1
5	Diquat								1	0,02	0,02
6	Fenbuconazole							1		0,5	0,5
7	Fenvalerate								1	0,1	0,1
8	Flutriafol									0,4	0,4
9	Glufosinate					1			1	0,1	0,1
10	Isopyrazam									0,7	0,7
11	Lufenuron									1	1
12	Myclobutanil						1			0,6	0,6
13	Quinoxyfen								1	0,05	0,05
14	Spirodiclofen	1					1			0,8	0,8
15	Thiacloprid		1			1		1		0,3	0,3

19

#	Bestrijdingsmiddel	Carc. 1B	Carc. 2	Muta. 1B	Muta. 2	Repr. 1B	Repr. 2	HVB	PIC	Min. MRL	Max. MRL
16	Thiamethoxam								1	0,3	0,3
17	Thiophanate-methyl				1			1		0,5	0,5
	Totaal	**1**	**1**	**1**	**1**	**4**	**2**	**3**	**8**	**0,02**	**1**

Onderstaande tabel maakt duidelijk dat veel meer IB met import-MRLs bekend staan om hun mogelijke gezondheidsrisico's. In totaal is van 20 van de 53 IB met import-MRLs bekend dat ze (mogelijk) kankerverwekkend, mutageen, reproductieverstorend of hormoonverstorend zijn. Zo zijn glufosinate, thiacloprid en bifenthrin verondersteld giftig voor de menselijke voortplanting en/of verdacht kankerverwekkend. Toch mag ieder van deze middelen op meer dan honderd verschillend producten aangetroffen worden zolang ze geïmporteerd worden (Tabel 12). Bovendien mogen er meerdere van deze gifstoffen op één product voorkomen, wat zorgt voor mogelijke stapel- en cocktaileffecten.[k] Opnieuw valt slechts een deel van IB (12 van de 20) onder de PIC-regulering (PIC). In Bijlage 3 staat een volledig overzicht van alle IB met import-MRLs.

TABEL 12. ILLEGALE BESTRIJDINGSMIDDELEN MET GEZONDHEIDSRISICO'S DIE MOMENTEEL DANKZIJ IMPORT-MRLS ZIJN TOEGESTAAN.

#	Bestrijdings middel	Carc. 1B	Carc. 2	Muta. 1B	Muta. 2	Repr. 1B	Repr. 2	WHO 1a	WHO 1b	HVB	PIC	Producten	Min. MRL	Max. MRL
1	Glufosinate					1					1	131	0,04	5
2	Thiacloprid		1			1				1		127	0,02	50
3	Bifenthrin		1									111	0,03	30
4	Myclobutanil						1					98	0,05	9
5	Aldrin		1								1	81	0,006	0,2
6	Spirodiclofen	1					1					48	0,05	40
7	Cyproconazole					1						42	0,07	5
8	Fenbuconazole									1		40	0,05	1,5

[k] Zie Bijlage 2, § Stapel- en cocktaileffecten.

#	Bestrijdings middel	Carc. 1B	Carc. 2	Muta. 1B	Muta. 2	Repr. 1B	Repr. 2	WHO 1a	WHO 1b	HVB	PIC	Producten	Min. MRL	Max. MRL
9	Cyfluthrin								1		1	38	0,01	0,7
10	Carbendazim			1		1					1	32	0,1	2
11	Thiophanate-methyl				1					1		32	0,05	6
12	Carbaryl		1								1	21	0,02	0,8
13	Phorate							1			1	20	0,02	0,5
14	Fenpropimorph						1					17	0,01	0,7
15	Triazophos								1		1	13	0,07	4
16	Aldicarb							1			1	3	0,05	0,1
17	Methamidophos								1		1	3	0,02	0,2
18	Propargite		1								1	2	4	10
19	Carbofuran								1		1	1	0,1	0,1
20	Chlorpropham		1								1	1	0,35	0,35
	Totaal	**1**	**6**	**1**	**1**	**4**	**3**	**2**	**4**	**3**	**12**	**269**	**0,006**	**50**

5. Export van verboden pesticiden

Import-MRLs zijn niet de enige oorzaak dat illegale bestrijdingsmiddelen (IB) op ons bord zijn te vinden. Zelfs als alle import-MRL's op de detectielimiet worden vastgesteld, dan nog is de kans groot dat de IB op geïmporteerd voedsel terecht komt.

Het begint namelijk allemaal met de handel in deze middelen, waar Europa nota bene zelf een grote rol in speelt. In plaats van een productie- en exportverbod voor alle verboden pesticiden, heeft de Europese Unie slechts enige handelsbeperkingen ingesteld voor een deel van de meest giftige illegale bestrijdingsmiddelen.[l] Deze beperking houdt in dat bedrijven voordat ze een PIC mogen exporteren, zij dit eerst aan de nationale instantie van hun land moeten melden om vervolgens expliciet toestemming te krijgen van het land van bestemming. Deze exportnotificaties worden in een database van het ECHA geregistreerd.[27] [28] In principe vindt na de notificatie de export van de stof plaats. Wanneer er door omstandigheden geen export kan plaatsvinden, dan moeten de bedrijven als hoeveelheid geëxporteerde stof "0" opgeven.[29] Helaas wordt de hoeveelheid geëxporteerde stof niet openbaar gemaakt. Daarom kan het zijn dat er niet bij alle meldingen ook daadwerkelijk een export heeft plaatsgevonden.

22

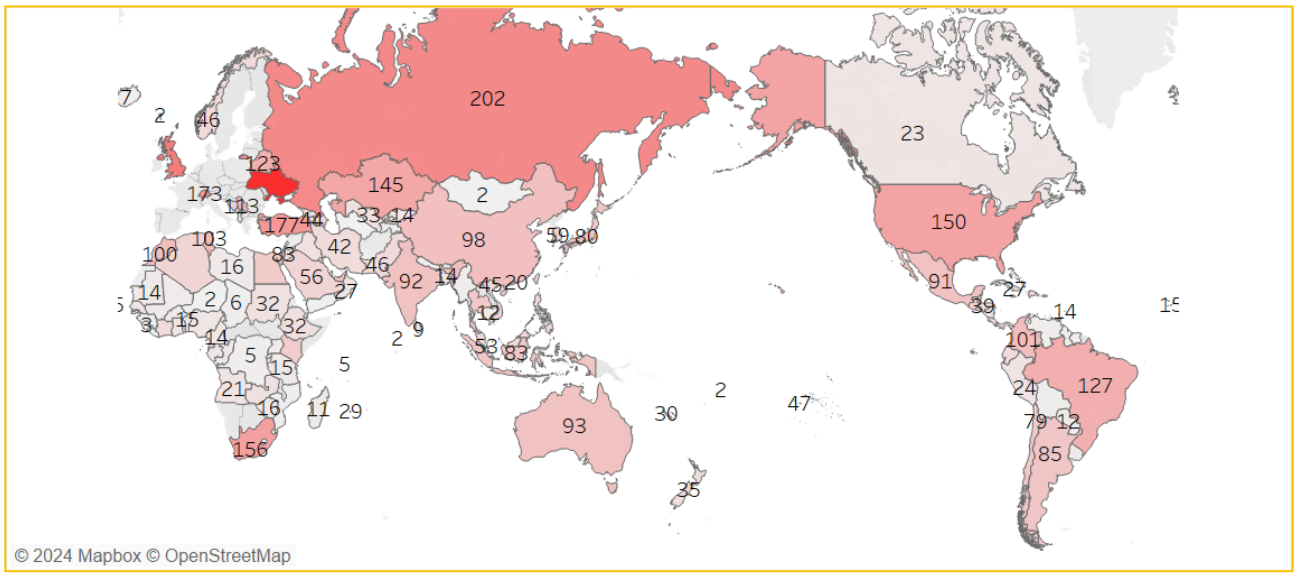
In dit hoofdstuk onderzoekt Foodwatch hoe vaak bedrijven vanuit Europese lidstaten sinds 2023 één of meer van de in 2023 aangetroffen IB met een PIC-registratie hebben genotificeerd en daarmee waarschijnlijk hebben geëxporteerd.

5.1 Europese lidstaten

De ECHA-database omvatte voor de periode 2023-september 2024 bijna 20.000 meldingen van 254 verschillende PIC-stoffen blijkt uit een inventarisatie van Foodwatch.[30] Zoals genoemd aan het begin van dit rapport werden er door de NVWA in 2023 87 IB aangetroffen boven de detectielimiet van 0,01 mg/kg. Uit onze analyse blijkt dat zeker 48 van deze 87 IB onder de PIC-regulering vallen.[m] Voor de export van deze middelen moeten bedrijven dus een notificatie afgeven. In totaal zijn er door bedrijven 5.726 exportmeldingen gedaan voor deze 48 IB, naar 139 verschillende landen buiten de EU (Figuur 1).

[l] Zie ook het hoofdstuk 'Methode' op pagina 5.
[m] De PIC-database is op 18 juni 2024 gedownload.

FIGUUR 1. LANDEN MET AANTAL NOTIFICATIES WAARNAAR EUROPESE BEDRIJVEN 48 IN DE EU ILLEGALE BESTRIJDINGSMIDDELEN NAAR TOE HEBBEN GEËXPORTEERD.



5.2 Nederland

Ook Nederlandse bedrijven exporteren PIC-bestrijdingsmiddelen. In de periode 2023-september 2024 hebben Nederlandse bedrijven 1.613 maal een exportmelding gedaan met betrekking tot 52 verschillende PIC-chemicaliën.

Bij 189 meldingen ging het om 7 IB die in 2023 ook door de NVWA op ons voedsel gemeten werden, als we kijken naar de gehele dataset met aangetroffen residuen (niet alleen de supermarkten). In volgorde betreft het de pesticiden permethrin, diuron, propargite, fipronil, propiconazole, chlorpropham en chlorfenapyr (Tabel 15).

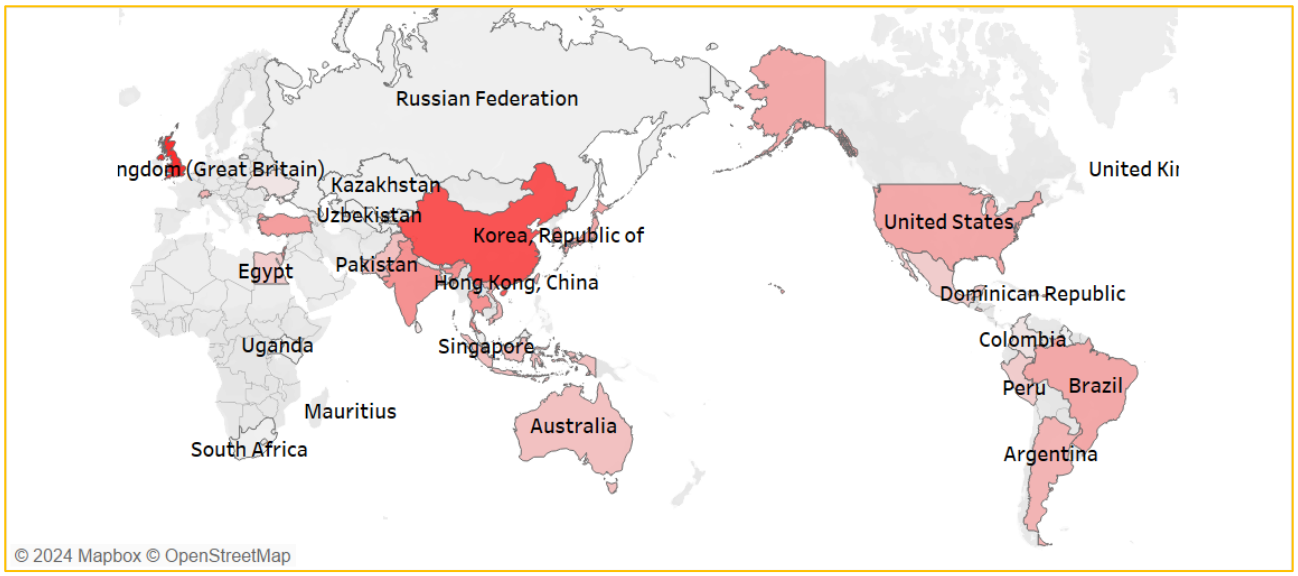
Voor al deze bestrijdingsmiddelen gelden tot op vandaag veelal één of meer import-MRLs (zie Max. MRL). Zodoende zijn deze bestrijdingsmiddelen in 2023 deels legaal op ons geïmporteerde voedsel terug te vinden. Uit de metingen van de NVWA op gangbare producten blijkt dat propiconazole het vaakst is aangetroffen (43 keer). Deze stof staat bekend als verdacht reproductieverstorend (Repr. 1B). Chlorpropham, propargite en diuron werden gezamenlijk 36 keer gemeten en staan bekend als verdacht kankerverwekkend (Carc. 2). Tenslotte staat permethrin bekend als zeer toxisch voor aquatisch leven.[31]

TABEL 13. ZEVEN PIC-BESTRIJDINGSMIDDELEN DIE IN 2023 DOOR NEDERLANDSE BEDRIJVEN GEËXPORTEERD ZIJN EN DIE GEVONDEN ZIJN OP ONS VOEDSEL.

Bestrijdingsmiddel	Carc. 2	Repr. 1B	Monsters	Bestrijdingsmiddelen	Gem residu (mg/kg)	Max residu (mg/kg)	Min. MRL	Max. MRL	>MRL	>2x MRL
Propiconazole		1	43	1	0,14	3,1	0,01	0,1	40	1000%
Chlorfenapyr			31	1	0,21	1	0,01	50	12	700%
Chlorpropham	1		30	1	0,04	0,14	0,01	0,4	22	1500%
Permethrin			5	1	0,04	0,08	0,05	0,1	2	
Fipronil			4	1	0,09	0,12	0,01	0,01	1	100%
Propargite	1		4	1	0,34	0,97	0,01	10	1	100%
Diuron	1		2	1	0,02	0,02	0,01	0,02	1	
Totaal	**3**	**1**	**115**	**7**	**0,14**	**3,1**	**0,01**	**50**	**79**	**3400%**

Deze bestrijdingsmiddelen zijn door Nederlandse bedrijven in de periode 2023-september 2024 onder andere geëxporteerd naar China, India, Turkije, Vietnam, Pakistan en Colombia (Figuur 2). Het aantal notificaties varieert van 1 (licht rood) tot 17 (donkerrood).

FIGUUR 2. LANDEN WAARNAAR NEDERLANDSE BEDRIJVEN ZEVEN IN DE EU ILLEGALE BESTRIJDINGSMIDDELEN NAAR TOE HEBBEN GEËXPORTEERD.



De door Nederland geëxporteerde PIC-stoffen zijn in 2023 teruggevonden op verschillende gangbare producten (Tabel 14). Het gaat onder meer om komijn, thee, rijst, okras en chilipepers uit India, citroengras uit Thailand, sinaasappels uit Turkije en Egypte, thee uit China, rijst uit Pakistan en passievruchten uit Colombia - allemaal landen waar Nederlandse bedrijven deze bestrijdingsmiddelen sinds 2023 ook naartoe hebben geëxporteerd. Opvallende andere producten met deze IB zijn aardappelen en uien uit Nederland. Hierbij blijft het de vraag of het herkomstland op het etiket juist is (zie nadere toelichting hierover in § 6.1.1).

Een deel van deze producten zijn ook in het supermarktschap beland (Tabel 15).

TABEL 14. RESIDUEN VAN DOOR NEDERLANDSE BEDRIJVEN GEËXPORTEERDE PIC-BESTRIJDINGSMIDDELEN AANGETROFFEN IN VOEDSEL IN 2023.

Categorie	%Vervuild	Monsters	Residuen	Monsters	Max	Bestrijdingsmiddelen	%Overtreding	Max. %MRL
Thee, China	46%	35	16	16	1	2		2%
Komijn, India	22%	18	5	4	2	2	11%	300%
Thee, Onbekend	22%	9	2	2	1	2	11%	640%
Chilipepers, Zuid-Afrika	20%	5	1	1	1	1	20%	130%
Citroengras, Thailand	20%	5	1	1	1	1		55%
Thee, India	17%	6	3	1	3	3		18%
Aardappelen, Nederland	16%	49	8	8	1	1		11%
Thee, Sri Lanka	14%	7	1	1	1	1		0%
Rijst, India	12%	202	24	24	1	1	12%	240%
Uien, Nederland	10%	49	5	5	1	1	10%	350%
Sinaasappelen, Turkije	9%	35	3	3	1	1	9%	170%
Zoete granadillas/zoete passievruchten, Colombia	7%	44	3	3	1	1	7%	1300%
Okras, okers, India	6%	18	1	1	1	1	6%	190%
Chilipepers, Kenia	5%	57	3	3	1	1	5%	480%
Chilipepers, India	4%	24	1	1	1	1	4%	190%
Rijst, Pakistan	3%	109	3	3	1	2	2%	160%
Sinaasappelen, Egypte	2%	1160	19	19	1	4	2%	1400%
Passievruchten/maracujas, Colombia	2%	131	2	2	1	2	1%	140%
Totaal	**2%**	**4197**	**101**	**98**	**3**	**7**	**2%**	**1400%**

TABEL 15. RESIDUEN VAN DOOR NEDERLANDSE BEDRIJVEN GEËXPORTEERDE PIC-BESTRIJDINGSMIDDELEN AANGETROFFEN BIJ SUPERMARKTEN.

Categorie	%Vervuild	Monsters	Residuen	Monsters residuen	Max	Bestrijdingsmiddelen	%Overtreding	Max. %MRL
Aardappelen, Nederland	29%	14	4	4	1	1		11%
Uien, Nederland	13%	16	2	2	1	1	13%	220%

5.2.1 Nederlandse bedrijven

Uit informatie bemachtigd door Public Eye blijkt dat er in 2022 door Nederlandse bedrijven ook PIC-bestrijdingsmiddelen geëxporteerd werden naar niet-Europese landen. Het is in principe mogelijk dat deze bestrijdingsmiddelen daar zijn gebruikt in de voedselproductie, om vervolgens via geïmporteerd voedsel op ons bord te belanden.

Volgens de cijfers van Public Eye exporteerden Nederlandse bedrijven in 2022 bijna 15 miljoen kilo aan PIC-bestrijdingsmiddelen. Het Nederlandse bedrijf Arysta LifeScience Netherlands exporteerde onder andere maar liefst 3,7 miljoen kilo propargiet, alsook tienduizenden tot honderdduizenden kilo's aan chlorothalonil, chlorpropham, dichlobenil, fenitrothion, mancozeb en thiram. Een deel van de andere Nederlandse bedrijven Simonis, UPL Benelux, Certis Europe, Syngenta Seeds en Teleos Netherlands verkochten in 2022 soms dezelfde en soms andere PIC-bestrijdingsmiddelen zoals 1,3-dichloropropene, asulam en malathion. Zoals aangegeven zijn de verdacht kankerverwekkende gifstoffen propargite en chlorpropham door de NVWA in 2023 ook in ons voedsel aangetroffen, mede dankzij het bestaan van import-MRLs. Zo kwam propargite voor op kouseband en thee uit India, alsook thee uit China, beide landen waarnaar Nederlandse bedrijven dit gif geëxporteerd hebben. Chlorpropham kwam onder andere veelvuldig voor (17x) voor op sinaasappels uit Egypte, waar het eveneens door Nederlandse bedrijven naar toe is geëxporteerd. [32] [33] [34]

Uit recent onderzoek door het journalistieke programma Argos blijkt ook dat de rol van Nederland bij de handel in verboden pesticiden nog groter is dan gedacht. Volgens Argos werd alleen al vanuit Rotterdam in 2022 in totaal 6000 ton in de EU verboden pesticiden verscheept naar de haven van Santos, bij Säo Paulo. Terwijl volgens de Europese gegevens Nederland in dat jaar slechts één verboden pesticide naar Brazilië zou hebben geëxporteerd en veel minder: 1240 ton van de gevaarlijke stof propargiet.[35] [36]

6. Handhavingsbeleid NVWA en supermarkten

De voorgaande hoofdstukken hebben de Grote Gifroute inzichtelijk gemaakt. Zeer giftige in de Europese landbouw verboden bestrijdingsmiddelen worden desondanks nog steeds door Europese bedrijven geproduceerd en/of geëxporteerd naar landen buiten Europa. Daar worden ze vervolgens volop op landbouwproducten gespoten, waarna ze dankzij honderden import-MRLs alsnog aangetroffen worden op geïmporteerd voedsel. Zo belandt dit landbouwgif als een boemerang alsnog op ons bord.

Er rest nog één horde voordat deze IB in het huidige systeem daadwerkelijk op ons bord terecht kunnen komen: de handhaving door de NVWA en eventuele eisen van de supermarkten zelf. In dit hoofdstuk onderzoeken we hoe effectief deze laatste verdedigingslinies zijn.

6.1 NVWA

De manier waarop nationale voedselautoriteiten moeten handhaven is vastgelegd in Europese wet- en regelgeving. In Nederland zijn deze regels onder andere uitwerkt in het 'Specifiek interventiebeleid NVWA chemische stoffen in eet- en drinkwaren'. Tevens hanteert de NVWA de 'Beslisboom MRL overschrijdingen residuen van bestrijdingsmiddelen in levensmiddelen'.[37] [38] [39] Zo is het in principe verboden om producten in de handel te brengen met resten van een bestrijdingsmiddel die hoger zijn dan de MRL. In dat geval moet de NVWA mogelijk handhavend optreden (zie Bijlage 2 voor een toelichting over andere voorwaarden voor handhaving) bijvoorbeeld met een schriftelijke waarschuwing, een boete of in het ergste geval een recall van het product uit het handelskanaal.

Om vast te stellen of de MRL wordt overschreden moet de NVWA volgens de wet een meetonzekerheid hanteren van maar liefst 50%. Bij een gemeten residu van bijvoorbeeld 2 mg/kg, komt de 50% meetonzekerheid overeen met +/- 1 mg/kg. Dit betekent dat als de MRL 1 mg/kg is, er pas handhavend opgetreden wordt als er een residu wordt aangetroffen hoger dan 2 mg/kg – twee keer zo hoog als de daadwerkelijke MRL.[n]

Al geruime tijd bekritiseert Foodwatch de te ruime meetonzekerheid van 50%. Voor de meeste bestrijdingsmiddelen kan het residugehalte namelijk binnen een foutmarge van 10% tot 25% worden bepaald.[40] In de huidige praktijk betekent dit dat er door de veel te ruime meetonzekerheid in veel gevallen niet wordt opgetreden, terwijl dit met een realistische meetonzekerheid wel zou moeten gebeuren.

Het toepassen van de ruime meetonzekerheid, in combinatie met de vele import-MRLs, zorgt er voor dat veel IB onnodig op ons bord belanden. Dit blijkt duidelijk uit de monitoringscijfers van 2023.

In 2023 heeft de NVWA in totaal 5.147 monsters genomen waarvan 17% (887 monsters) besmet bleek met een of meerdere illegale bestrijdingsmiddelen (Tabel 8). De NVWA heeft niet op deze 17% kunnen optreden, omdat zij pas in actie kan komen na een MRL-overtreding. Uit Tabel 16 blijkt dat er bij 6,7% van de metingen sprake was van een MRL-overschrijding (%Overtreding). Maar dan nog wordt er niet handhavend opgetreden, want zoals hierboven is uitgelegd hanteert de NVWA een meetonzekerheid van 50%. Dit betekent dat zij pas bij een overschrijding van 2x de MRL daadwerkelijk op kan treden. Uit onderstaande tabel blijkt dat dit slechts bij 3,9% van de metingen het geval is geweest (%Overtreding 2x MRL). In plaats van bij 17% op te treden, heeft de NVWA dus maximaal in 3,9% (199 keer) kunnen optreden.

---

[n] Zie Bijlage 2 voor meer informatie over het handhavingsbeleid door de NVWA.

TABEL 16. METINGEN MET ILLEGALE BESTRIJDINGSMIDDELEN >2X MRL.

Categorie	%Vervuild	%Overtreding	%Overtreding >2x MRL	Residuen >2x MRL	Monsters >2x MRL	Bestrijdingsmiddelen >2x MRL
Buiten EU	20,4%	8,0%	4,7%	287	194	43
Nederland	4,2%	1,1%	0,8%	9	5	7
Binnen EU	3,0%	0,6%				
Totaal	**17,2%**	**6,7%**	**3,9%**	**296**	**199**	**44**

De NVWA geeft helaas geen duidelijk inzicht of zij bij deze 199 monsters ook daadwerkelijk heeft gehandhaafd. Als andere lidstaten het product mogelijk ook verhandelen, dan moet de NVWA wel een melding doen in het Europese 'Rapid Alert System for Food and Feed' systeem (RASFF). Zodoende worden andere lidstaten gewaarschuwd en kunnen zij ook handhavend optreden.[o]

Uit onderzoek door Foodwatch blijkt dat de NVWA in 2023 in totaal slechts voor 101 producten een melding heeft gedaan in de RASFF-database.[41] Deze meldingen hadden betrekking op 152 residuen van 37 unieke bestrijdingsmiddelen en omvatten ook meldingen op basis van metingen door die door bedrijven zelf zijn uitgevoerd. Deze aantallen wijken daarmee sterk af van de 199 door de NVWA gemeten dubbele MRL-overschrijdingen van IB met 44 illegale bestrijdingsmiddelen (Tabel 16). Hierbij zijn de dubbele MRL-overschrijdingen van niet-IB nog niet eens meegenomen. Dit roept de vraag op of de NVWA voldoende handhavend optreedt en gebruik maakt van het RASFF-systeem.

6.1.1 Illegaal gebruik in Nederlandse landbouw?

De NVWA heeft in 2023 bij 5 metingen 9 residuen van 7 IB gevonden die illegaal zijn in de Europese landbouw en meer dan twee keer de MRL opvulden, én waar Nederland als land van herkomst is opgegeven. Het gaat om dille, bonen en uien (Tabel 17). In al deze gevallen is de NVWA in principe verplicht om handhavend op te treden.

TABEL 17. NEDERLANDSE PRODUCTEN MET IB WAARBIJ DE MRL >2X IS OVERSCHREDEN

Categorie	%Vervuild	Monsters	Residuen	Monsters residuen	Bestrijdingsmiddelen
Dille	100%	1	5	1	5
Bonen (droog)	20%	5	1	1	1
Uien	6,1%	49	3	3	1
Totaal	**0,8%**	**646**	**9**	**5**	**7**

Feitelijk mogen deze bestrijdingsmiddelen überhaupt niet aangetroffen worden, ongeacht of een MRL is overschreden, aangezien elke mate van gebruik in Europa verboden is - zelfs als ervoor niet-Europese producten wel een import-MRL geldt. Uit de meetresultaten van de NVWA wordt duidelijk dat op 4,2% uit Nederland afkomstige gangbare producten IB aanwezig waren. Slechts bij 1,1% werd de MRL overschreden en bij 0,8% werd de MRL meer dan 2x opgevuld (Tabel 18).

[o] Zie Bijlage 2 voor meer informatie over het handhavingsbeleid door de NVWA.

TABEL 18. PRODUCTCATEGORIEËN VAN NEDERLANDSE PRODUCTEN WAAROP ILLEGALE BESTRIJDINGSMIDDELEN GEMETEN ZIJN.

Categorie	%Vervuild	%Overtreding	%Overtreding >2x MRL	Residuen >2x MRL	Monsters >2x MRL	Bestrijdingsmiddelen >2x MRL
Kruiden / specerijen	28,6%	14,3%	14,3%	5	1	5
Aardappelen	16,3%			4	4	2
Granen	8,1%					
Fruit	4,1%					
Groente	2,8%	2,1%	1,4%			
Dierlijk						
Noten						
Overig						
Zaden						
Totaal	**4,2%**	**1,1%**	**0,8%**	**9**	**5**	**7**

Mogelijk gaat het (gedeeltelijk) over producten die alleen in Nederland verpakt zijn. Om daadwerkelijk illegaal gebruik bij Nederlandse telers aan te tonen, moet nader onderzoek gedaan worden. De NVWA stelt echter nooit onderzoek in of er daadwerkelijk sprake was van illegaal gebruik. Als NVWA-inspecteurs bij een teler ter plekke niet-toegelaten gebruik constateren, dan zal de NVWA wel handhavend optreden.[42] Het is opmerkelijk dat er nooit onderzoek wordt ingesteld naar mogelijk illegaal gebruik, zeker als het om zeer schadelijke stoffen gaat.

Daarnaast zou de NVWA illegaal gebruik kunnen monitoren door metingen te verrichten naar IB in oppervlaktewater. Zo toonden de onderzoeksjournalisten van programma Pointer recent aan dat er in 2022 wel 32 illegale middelen werden gemeten in oppervlaktewater. Een deel van deze gifstoffen werden in eerdere jaren niet gemeten, wat duidt op mogelijk recent illegaal gebruik.[43]

6.1.2 Europese Commissie

Om überhaupt effectiever te kunnen optreden, is aanpassing van het Europese beleid noodzakelijk. Door import-MRLs af te schaffen kan de Europese Commissie (EC) niet alleen consumenten beschermen tegen gevaarlijke bestrijdingsmiddelen op voedsel, maar ook een gelijk speelveld creëren voor Europese boeren, alsook boeren en het milieu in niet-Europese landen beschermen. Om deze redenen heeft het Europese Parlement recent, op 18 september 2024, met grote meerderheid het besluit van de Europese Commissie geblokkeerd om de import-MRLs van drie in de EU verboden pesticiden toe te blijven staan. Het betreft carbendazim, thiophanate-methyl en cyproconazole, die in 2023 door de NVWA respectievelijk 138, 23 en 3 keer zijn aangetoond in ons voedsel. Deze pesticiden zijn in de EU verboden vanwege hun schadelijke effecten op de menselijke gezondheid, waaronder kankerverwekkendheid, giftigheid voor de voortplanting en hormoonverstoring. Dankzij dit veto moet de EC haar besluit herzien, wat hopelijk een opmaat vormt voor de verdere inperking van import-MRLs.[44]

Actueel maatschappelijk verzet

Sinds 2020 voert Foodwatch campagne tegen de Europese productie en export van verboden pesticiden. [45] Sindsdien riepen meer dan 83.000 Nederlandse foodwatchers pesticidenproducenten op om met hun handel te stoppen.

De Europese Commissie kwam in maart 2023 eindelijk met een tijdlijn om tot een exportverbod te komen: het voorstel was voorzien voor eind 2023. Maar het wetgevingsproces is helemaal stil komen te liggen: tot op heden ligt er nog steeds niks concreets. Daarom roept Foodwatch de Europese Commissie dringend op om door te pakken.

Intussen hebben sommige EU-landen zoals Frankrijk en België al wel stappen gezet om de export van gevaarlijke pesticiden gedeeltelijk te verbieden, maar een EU-breed verbod blijft uit.

6.2 Supermarkten

De laatste verdedigingslinie om IB op ons voedsel te weren zijn de supermarkten zelf. Waar de NVWA alleen mag ingrijpen als de wettelijke norm 2x wordt overschreden, mogen supermarkten zelf bepalen welke bovenwettelijke eisen ze aan hun toeleveranciers opleggen.

In 2018 en eind 2023 heeft Foodwatch bij supermarkten navraag gedaan naar hun handhavingsbeleid inzake bestrijdingsmiddelen op voedsel.[46] De meeste supermarkten hanteren al jaren verschillende bovenwettelijke eisen m.b.t. residuen van bestrijdingsmiddelen op hun verse groente- en fruit. Zover bekend stelt geen enkele supermarkt de eis dat in Europa verboden bestrijdingsmiddelen niet voor mogen komen op hun producten. Wel stellen verschillende supermarkten eisen aan de opvulling van wettelijke en gezondheidsnormen, bestrijdingsmiddelencocktails en hanteren sommigen een zwarte lijst van bestrijdingsmiddelen die niet gebruikt mogen worden (Tabel 19). Vrijwel al deze eisen hebben alleen betrekking op verse groente en fruit en niet op andere levensmiddelen.

TABEL 19. OVERZICHT VAN BOVENWETTELIJKE EISEN VOOR BESTRIJDINGSMIDDELEN OP VOEDSEL PER SUPERMARKT.

Supermarkt	Max %MRL	Som %MRL	Max stoffen	Max %ARfD	Zwarte lijst
Albert Heijn	50%			50%	
ALDI	70%	80%	3-5*	80%	78
Attent					
Boni					
Boon					
Coop	50%				Ja, mogelijk gelijk aan Plus
Dekamarkt / Dirk van den Broek	Ja, maar onbekend				Ja, mogelijk gelijk aan Plus
Hoogvliet					
Jumbo	50%			50%	83
Lidl	30%	80%	5*		
MCD					
Overig					
Plus	50%				19
Poiesz					
Spar	Ja, maar onbekend				Ja, mogelijk gelijk aan Plus
Vomar	Ja, maar onbekend				Ja, mogelijk gelijk aan Plus

* Voor gedroogd fruit zoals bijvoorbeeld rozijnen geldt een maximum van 5 stoffen

6.2.1 Wettelijke en gezondheidsnormen

Met betrekking tot de opvulling van de wettelijke norm (MRL) stelt Lidl de strengste eis: het gehalte van het residu van een werkzame stof mag maximaal een derde (33%) van de MRL zijn. Daarna volgen de Albert Heijn, Coop, Plus en Jumbo met een eis van maximaal 50% van de MRL. De ALDI stelt een

maximale toegestane hoeveelheid van 70% van de MRL. Verder zeggen Spar, Vomar en Dirk een strengere MRL-norm te hanteren, maar welke precies hebben zij niet bekendgemaakt. Lidl en ALDI gaan daarnaast een stap verder en hanteren ook een maximale MRL-som: de som van de opvulling van de MRLs van de bestrijdingsmiddelen die op één product gemeten worden mag niet meer zijn dan 80%. Tenslotte worden er soms scherpere eisen gesteld aan de opvulling van gezondheidsnormen: Albert Heijn en de Jumbo leggen het maximum bij 50% van de ARfD en de ALDI bij 80%.

6.2.2 Bestrijdingsmiddelencocktails

Vanwege de zorgen om de combinatie-effecten hebben een aantal supermarkten in het verleden aanvullende eisen gesteld over het maximaal aantal residuen dat er in hun producten mogen zitten. Zo mogen in (een deel van) het groente en fruit van ALDI en Lidl maximaal 3 tot 5 respectievelijk 5 verschillende residuen zitten.[47] [48] Na een oproep van Foodwatch eist ALDI sinds 2023 ook dat er maximaal 5 bestrijdingsmiddelen in gedroogd fruit mag zitten, bij ingang van nieuwe inkoopcontracten.[49] [50] Ahold Delhaize, het moederbedrijf van Albert Heijn, had een limiet op 3 bestrijdingsmiddelen per vers product, maar schijnt deze limiet niet meer te hanteren.[51] [52] Zover bekend stellen de overige supermarkten geen eisen om (de kinderen van) hun klanten te beschermen tegen bestrijdingsmiddelencocktails.

6.2.3 Zwarte lijsten

Een aantal supermarkten hanteert daarnaast een zwarte lijst met bestrijdingsmiddelen: Jumbo heeft 83 gifstoffen op de lijst staan[53] en ALDI 78[54]. Coop, Plus, DekaMarkt, Spar en Vomar stellen in hun reactie ook een zwarte lijst te hanteren als onderdeel van hun algemene inkoopvoorwaarden.[55] De inkoop van deze supermarkten is georganiseerd onder de coöperatieve inkoopverenging Superunie, maar Superunie geeft op haar website geen inzicht in haar voorwaarden. Mogelijk gaat het om daarom om de lijst met 19 bestrijdingsmiddelen die Plus in 2018 aan Foodwatch heeft gecommuniceerd. Albert Heijn hanteert zover bekend geen zwarte lijst.[56] [57]

6.2.4 Handhaving

Supermarkten geven geen inzicht in hoeverre zij de bovenwettelijke eisen ook daadwerkelijk handhaven. Uit het hoofdstuk 'Illegale bestrijdingsmiddelen in het supermarktschap' bleek dat op gemiddeld 11% van het fruit IB aanwezig waren; van de groente was 2% vervuild met IB. Een aantal keer werd hierbij de MRL(ver) overschreden.

Als niet alleen naar IB maar naar alle bestrijdingsmiddelen wordt gekeken die in 2023 op verse groente en fruit door de NVWA is gemeten, dan wordt duidelijk dat niet alle supermarkten kunnen garanderen dat er aan hun eisen wordt voldaan (Tabel 20):

- Bij Albert Heijn, ALDI, Jumbo, Lidl en Plus werd de maximale opvulling van de MRL overschreden.
- Bij ALDI en Lidl werd de gesommeerde maximale opvulling van de MRL overschreden, alsook meer dan 5 residuen in één meting gevonden.
- Bij Albert Heijn werd eenmaal een gezondheidsrisico geconstateerd (overschrijding ARfD).
- Een controle van de zwarte lijst stoffen is niet uitgevoerd.

Deze snelle inventarisatie maakt duidelijk dat de eisen die supermarkten hanteren onvoldoende streng worden toegepast. Ook met betrekking tot het weerhouden van illegale bestrijdingsmiddelen is dit een gemiste kans, omdat op zijn minst een deel van de verboden stoffen op deze manier geweer zouden kunnen worden.

TABEL 20. BESTRIJDINGSMIDDELEN IN VERS GROENTE EN FRUIT IN SUPERMARKTEN.

Supermarkt	%Vervuild	Monsters	Max	%Overtreding	Max. %MRL	%Overtreding >2x MRL	%Gezondheidsrisico
Albert Heijn	84%	69	9	2,9%	220%	1,40%	1,4% [p]
ALDI	81%	63	10		58%		
Attent	100%	2	5		14%		
Boni	84%	19	5		51%		
Boon	67%	9	6		46%		
Coop	86%	36	8		50%		
Dekamarkt / Dirk van den Broek	84%	55	5		57%		
Hoogvliet	88%	8	4		37%		
Jumbo	86%	69	7	1,4%	453%	1,40%	
Lidl	81%	58	6	1,7%	144%	0,00%	
MCD	67%	9	6		20%		
Overig	67%	9	2		26%		
Plus	81%	43	6		53%		
Poiesz	88%	24	8	8,3%	220%	4,20%	
Spar	56%	9	12		23%		
Vomar	88%	8	6	12,5%	220%	12,50%	
Totaal	**82%**	**490**	**12**	**1,4%**	**453%**	**0,80%**	**0,2%**

[p] Het betreft een gezondheidsrisico door het (sinds 1 mei 2023) illegale middel oxamyl, dat werd gemeten op wortels.

7. Conclusie

De Grote Gifroute blijft een hardnekkig probleem in de Europese voedselketen. Dit onderzoek toont aan dat in de EU verboden gevaarlijke bestrijdingsmiddelen nog steeds worden geproduceerd, geëxporteerd naar landen buiten de EU, daar gebruikt worden op gangbare landbouwproducten, en vervolgens via import terugkeren op de Europese markt en uiteindelijk als een boemerang op ons bord belanden. Deze cyclus wordt in stand gehouden door de huidige regelgeving en handelspraktijken.

De prevalentie van illegale bestrijdingsmiddelen (IB) in ons voedsel is zorgwekkend. In 2023 werd bij 18% van de NVWA-metingen IB aangetroffen, en bij supermarkten bevatte gemiddeld 8% van de producten residuen van IB. Bij 6,7% van de metingen werden één of meer MRLs overschreden. Alleen biologische producten zijn vrijwel vrij van IB. Deze cijfers onderstrepen de urgentie van het probleem en de noodzaak voor strengere regelgeving en controles.

Een belangrijke schakel in de Grote Gifroute is de zogenaamde import-MRLs. Voor 53 van de 87 in 2023 aangetroffen IB gelden nog steeds import-MRLs, waardoor deze middelen op 269 verschillende producten zijn toegestaan. Vooral op groente en fruit zijn opvallend veel residuen van IB toegestaan: respectievelijk 31 IB op 89 groentesoorten en 29 IB op 75 fruitsoorten. Dit systeem creëert een dubbele standaard: deze bestrijdingsmiddelen mogen niet door Europese boeren worden gebruikt, maar wel voorkomen op geïmporteerd voedsel.

De mogelijke gezondheidsrisico's voor Europese consumenten die gepaard gaan met deze praktijk worden onvoldoende ondervangen. Van de 53 IB met import-MRLs zijn er 20 bekend als (mogelijk) kankerverwekkend, mutageen, reproductie- of hormoonverstorend. Bovendien mogen er meerdere van deze gifstoffen op één product voorkomen, wat zorgt voor mogelijke stapel- en cocktaileffecten. Uiteraard bestaan deze risico's, alsook risico voor het milieu, ook voor de boeren en consumenten in niet Europese-landen. Het is immers niet voor niets dat deze gevaarlijke middelen in Europa zijn verboden.

Een andere belangrijke schakel in de Grote Gifroute is de productie en export van verboden pesticiden door Europese bedrijven, waaronder uit Nederland. Sinds 2023 hebben Europese bedrijven voor 48 van de in 2023 aangetroffen IB 5.726 exportmeldingen gedaan, naar maar liefst 139 niet-EU-landen. Nederlandse bedrijven exporteerden 189 keer 7 IB. Deze werden geëxporteerd naar landen als China, India, Turkije en Colombia, waarvan residuen werden teruggevonden op geïmporteerde producten uit deze landen, waaronder thee, komijn, chilipepers, citroengras, rijst, sinaasappels en okras.

Als laatste schakel schiet ook de regelgeving en handhaving door de NVWA tekort om IB op ons voedsel te weren. Hoewel er bij 6,7% van de metingen een wetsovertreding was, kon de NVWA door een te ruime meetonzekerheid van 50% in principe slechts bij 3,9% van de gevallen optreden. Maar het is onduidelijk of de NVWA in deze gevallen voldoende handhavend optreedt en gebruik maakt van het RASFF-systeem: terwijl er bij 199 monsters dubbele MRL-overschrijdingen waren, deed de NVWA in 2023 slechts 101 RASFF-meldingen. Hierdoor komen deze gevaarlijke gifstoffen mogelijk alsnog op ons bord, zelfs wanneer de wettelijke normen fors worden overschreden.

Tenslotte spelen supermarkten een belangrijke rol in deze problematiek. Hoewel sommige supermarkten bovenwettelijke eisen stellen aan de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen in hun producten, stelt geen enkele supermarkt de eis dat hierop geen in Europa verboden bestrijdingsmiddelen mogen voorkomen. Ook blijkt dat de eisen die ze wél hanteren vaak niet streng worden toegepast.

Concluderend kan gesteld worden dat er dringend actie nodig is op zowel Europees als nationaal niveau om de aanwezigheid van illegale en potentieel schadelijke bestrijdingsmiddelen in ons voedsel te beperken. Dit vereist een gecoördineerde aanpak, waarbij strengere regelgeving en handhaving, en meer verantwoordelijkheid van supermarkten en producenten centraal staan. Alleen zo kunnen de schakels van de Grote Gifboemerang doorbroken worden en een einde gemaakt worden aan de gifboemerang.

8. Aanbevelingen

Om de Grote Gifroute effectief te doorbreken, komt Foodwatch met de volgende maatregelen.

Bevordering van pesticidenvrije landbouw

De overheid moet duidelijke en meetbare doelen stellen om de transitie naar pesticidenvrije landbouw te versnellen. Foodwatch onderbouwde in 2022 al hoe dit mogelijk wordt met een 'aanpak per gewas'.[58] Zowel de politiek als het bedrijfsleven moeten zich inzetten om de productie en verkoop van pesticidenvrij voedsel te vergroten.

Verbod op de export van in EU verboden bestrijdingsmiddelen

Een totaalverbod op de productie en export van in Europa verboden bestrijdingsmiddelen is noodzakelijk voor de volksgezondheid en milieubescherming over de grens en om te voorkomen dat deze stoffen via geïmporteerde producten terugkeren op de Europese markt, de zogeheten "Gifboemerang".

Afschaffing van Import-MRLs

Import-MRLs die toestaan dat in Europa verboden pesticiden op geïmporteerde producten voorkomen, moeten volledig worden afgeschaft. Voor alle verboden middelen moet een maximale residulimiet (MRL) van 0,01 mg/kg gelden. Dit voorkomt dat deze schadelijke stoffen legaal op de Europese markt komen en beschermt zowel consumenten als boeren. Daarnaast zorgt het voor eerlijke concurrentie voor Europese boeren.

Betere handhaving door de NVWA

De NVWA moet de meetonzekerheid verlagen van 50% naar 10-25%, zodat er sneller en nauwkeuriger kan worden ingegrepen bij overtredingen. De NVWA moet ook kunnen optreden bij alle vormen van illegaal gebruik van verboden bestrijdingsmiddelen, zelfs als de import-MRL niet wordt overschreden. Daarnaast moet de NVWA elk geval van overtreding consequent handhaven en rapporteren.

Strenge eisen en handhaving door supermarkten

Zolang de import-MRLs niet zijn afgeschaft, moeten supermarkten hun verantwoordelijkheid nemen door de eis te hanteren dat geen in Europa verboden bestrijdingsmiddelen op hun producten mogen voorkomen. Dit moet gepaard gaan met strenge controles en handhaving, evenals volledige transparantie over de naleving van deze eisen.

Verbetering van de communicatie naar consumenten

Overheid en supermarkten moeten transparanter zijn over de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen in voedsel en de risico's daarvan. Consumenten moeten eenvoudig toegang hebben tot informatie over de veiligheid van producten en de maatregelen die worden genomen om de voedselveiligheid te waarborgen.

Advies aan consumenten

Zolang politiek en supermarkten onvoldoende strenge eisen stellen en handhaven, raadt Foodwatch aan om zoveel mogelijk biologisch geproduceerd voedsel te kopen. Dit blijft voorlopig de enige manier om gegarandeerd gifvrij groente en fruit te consumeren.

Met deze aanbevelingen kan de "Grote Gifroute" eindelijk doorbroken worden en kan er een duurzame toekomst worden gebouwd waarin consumenten kunnen vertrouwen op schoon en veilig voedsel.

Bijlagen

Bijlage 1. Illegale bestrijdingsmiddelen in 2023

In 2023 aangetroffen (metabolieten van) 87 illegale bestrijdingsmiddelen met een residu van minstens 0,01 mg/kg.

Bestrijdingsmiddel	Bestrijdingsmiddel
Acephate	Hexaconazole
Aldicarb	Imidacloprid
Amitraz	Indoxacarb
Atrazin	Iprobenfos
Bifenthrin	Iprodione
Carbaryl	Isocarbophos
Carbendazim	Isoprothiolane
Carbofuran	Isopyrazam
Chlorfenapyr	Linuron
Chlorpropham	Lufenuron
Chlorpyrifos (ethyl)	Methamidophos
Chlorpyrifos-Methyl	Methomyl
Chlorthalonil	Monocrotophos
Clothianidin	Myclobutanil
Cyfluthrin	Nitenpyram
Cyproconazole	Novaluron
Diafenthiuron	Omethoate
Diazinon	Oxadixyl
Dichloroaniline, 3,4-	Permethrin
Dichlorvos	Phenthoate
Dimethoate	Phorate
Dinotefuran	Phosalone
Diphenylamine	Phosmet
Diquat (dibromide)	Picoxystrobin
Diuron	Prochloraz
Endosulfan	Profenofos
Epoxiconazole	Propargite
Ethion	Propiconazole
Famoxadone	Propoxur
Fenamidone	Pymetrozine

38

Bestrijdingsmiddel	Bestrijdingsmiddel
Fenbuconazole	Quinoxyfen
Fenitrothion	Spirodiclofen
Fenobucarb	Terbufos
Fenpropathrin	Tetradifon
Fenpropimorph	Thiacloprid
Fenvalerate	Thiamethoxam
Fipronil	Thiodicarb
Flufenoxuron	Thiophanate-Methyl
Flusilazole	Triadimenol
Flutriafol	Triazophos
Fomesafen	Trichlorfon
Glufosinate (ammonium)	Tricyclazole
Halofenozide	Triflumuron
Haloxyfop	

Bijlage 2. Handhavingsbeleid NVWA

Bestrijdingsmiddelen, ook bekend als pesticiden, zijn chemische of biologische middelen die door boeren worden gebruikt om ongewenste organismen zoals onkruid, insecten, schimmels en ziekteverwekkers op hun gewassen te bestrijden. Hierdoor kunnen residuen achterblijven op en in ons voedsel. Hoewel de toelating van bestrijdingsmiddelen is gereguleerd, zijn er nog steeds risico's over de mogelijke gezondheidseffecten van deze residuen. Om deze reden wordt ons groente en fruit door de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) gecontroleerd op residuen van bestrijdingsmiddelen.

Jaarlijks neemt de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) 3.000 tot 4.000 monsters van groente en fruit en analyseert deze op de aanwezigheid van circa 400 resten van bestrijdingsmiddelen.[59] Deze monsters worden genomen in het Nederlandse handelskanaal, zoals groothandels, distributiecentra, supermarkten en speciaalzaken, alsook bij bedrijven die deze producten importeren.

Monstername door de NVWA

De manier waarop de NVWA producten bemonstert om te analyseren op residuen van bestrijdingsmiddelen is vastgelegd in Richtlijn EU/2002/63. Hiertoe moet een "representatief monster" genomen worden. Voor gedroogd fruit als rozijnen geldt bijvoorbeeld een totaalgewicht van minstens 500 gram. De ALDI en Plus verkopen bijvoorbeeld rozijnen in zakken van 500 gram, maar de Plus bijvoorbeeld ook per 375 gram. Dit betekent dat één grote verpakking voldoende is voor de bemonstering, maar er bij een monstername van 375 gram er twee verpakkingen nodig zijn, die dan wel uit dezelfde productielijn (batch) afkomstig moeten zijn. Daarmee komen het aantal aangetroffen bestrijdingsmiddelen per meting dus overeen met wat een consument doorgaans op of in één product kan aantreffen.

De controles van de NVWA vormen deels een representatieve steekproef en worden deels uitgevoerd op basis van een risicoschatting. In supermarkten vindt vrijwel altijd een representatieve steekproef plaats, waarbij rekening wordt gehouden met omzetvolumes van de producten en productvoorkeuren van Nederlandse consumenten. Aan de grens en in het handelskanaal houdt de NVWA veelal een zogenoemde risicogestuurde benadering. Hierbij worden reeds bekende problematische producten, veelal op grond van de combinatie van product en herkomstland, extra gecontroleerd. De representatief onderzochte producten in de NVWA-steekproef geven daarom het beste beeld van wat er in Nederland geconsumeerd wordt en wat er aan resten bestrijdingsmiddel wordt aangetroffen.

Normen

Om de productveiligheid te bepalen hanteert de NVWA, op basis van Europese regelgeving, de volgende normen:

- De maximale residulimiet (MRL). De MRL geeft aan hoeveel van een bestrijdingsmiddel bij goed landbouwkundig gebruik mag achterblijven op het product. De MRL moet zo laag zijn dat er geen risico's zijn voor de volksgezondheid, zowel op de korte als op de lange termijn.
- De acute referentiedosis (ARfD). De ARfD is een schatting van de hoeveelheid van een bestrijdingsmiddel die je op een korte termijn (binnen 24 uur) kan innemen zonder dat dit slecht is voor je gezondheid.
- De aanvaardbare dagelijkse inname (ADI). De ADI geeft de hoeveelheid van een bestrijdingsmiddel aan die je levenslang elke dag binnen mag krijgen, zonder dat dit slecht is voor je gezondheid.

Hieronder volgt een nadere uitleg over de wettelijke- en gezondheidsnormen: hoe deze worden bepaald en wat de gevolgen zijn bij een overschrijding. Ook wordt stilgestaan bij twee tekortkomingen waar Foodwatch al lange tijd aandacht voor vraagt: het feit dat de MRL niet voor alle bestrijdingsmiddelen actueel is ten opzichte van aangescherpte gezondheidsrisico's en dat er in de berekeningen van gezondheidsrisico's geen stapel- en cocktaileffecten worden meegenomen.

Overschrijding van wettelijke norm

De manier waarop nationale voedselautoriteiten moeten handhaven is vastgelegd in Europese wet- en regelgeving. In Nederland zijn deze regels onder andere uitwerkt in het 'Specifiek interventiebeleid NVWA chemische stoffen in eet- en drinkwaren'. Tevens hanteert de NVWA de 'Beslisboom MRL overschrijdingen residuen van bestrijdingsmiddelen in levensmiddelen'.[60] [61] [62] Zo is het in principe verboden om producten in de handel te brengen met resten van een bestrijdingsmiddel die hoger zijn dan de MRL. In dat geval moet de NVWA mogelijk handhavend optreden, bijvoorbeeld met een schriftelijke waarschuwing, een boete of in het ergste geval een recall van het product uit het handelskanaal.

Om vast te stellen of de MRL wordt overschreden moet de NVWA volgens de wet een meetonzekerheid hanteren van maar liefst 50%. Bij een gemeten residu van bijvoorbeeld 2 mg/kg, komt de 50% meetonzekerheid overeen met +/- 1 mg/kg. Dit betekent dat als de MRL 1 mg/kg is, er pas handhavend opgetreden wordt als er een residu wordt aangetroffen hoger dan 2 mg/kg – twee keer zo hoog als de daadwerkelijke MRL.

Al geruime tijd bekritiseert Foodwatch de te ruime meetonzekerheid van 50%. Voor de meeste bestrijdingsmiddelen kan het residugehalte namelijk binnen een foutmarge van 10% tot 25% worden bepaald.[63] In de huidige praktijk betekent dit dat er door de veel te ruime meetonzekerheid in veel gevallen niet opgetreden, terwijl dit met een realistische meetonzekerheid wel zou moeten gebeuren.

Overschrijding van gezondheidsnormen

Wanneer het aangetroffen residu hoger is dan de MRL, dan berekent de NVWA of er mogelijk sprake is van een acuut gezondheidsrisico. Om te bepalen of de MRL wordt overschreden, wordt in dit geval geen rekening gehouden met de meetonzekerheid van 50%. Als de MRL bijvoorbeeld 1 mg/kg is en het residugehalte hoger is dan 1 mg/kg, dan wordt altijd een berekening van het gezondheidsrisico gemaakt. Hiertoe wordt gekeken of er voor het specifieke bestrijdingsmiddel een ARfD is vastgesteld.[64] Deze gezondheidsnorm wordt gepubliceerd in de Europese Active substances database.[65]

Vervolgens wordt het aangetroffen gehalte in het product omgerekend naar de blootstelling in het lichaam, waarbij rekening gehouden wordt met factoren als eetbaar gedeelte, portiegrootte, liefhebbersconsumptie en lichaamsgewicht van verschillende risicogroepen (baby's, kinderen en volwassenen). Om bijvoorbeeld de opvulling van de ARfD voor kinderen te berekenen, wordt een inschatting gemaakt van de hoeveel van dat fruit een kind maximaal in één dag consumeert, de zogenaamde liefhebbersconsumptie (large portion size, LPS). De LPS is verschillend voor iedere fruitsoort: kinderen eten bijvoorbeeld meer appels dan kiwi's. Ook wordt er rekening mee gehouden of fruit voor consumptie geschild of behandeld wordt, zoals bijvoorbeeld sinaasappels of gedroogd fruit als rozijnen; de zogenaamde processing factor (PF).[66] Ten slotte wordt een variatiefactor toegepast om rekening te houden met de onevenwichtige verspreiding van het bestrijdingsmiddel in het product; de variabiliteitsfactor (VF). Deze VF wordt vermenigvuldigd met het aangetroffen residugehalte. Deze berekeningen worden door de NVWA uitgevoerd met behulp van het door Europese Autoriteit voor voedselveiligheid (EFSA) onderhouden Pesticide Residue Intake Model (PRIMo).[67]

Wanneer de ARfD wordt overschreden dan is er sprake van een acuut gezondheidsrisico. In dit geval worden de desbetreffende producten bij de grens geweigerd of indien mogelijk uit de handel gehaald (recall). Als andere lidstaten het product mogelijk ook verhandelen, dan wordt tevens een melding gedaan in het Europese 'Rapid Alert System for Food and Feed' (RASFF), zodat ook zij handhavend op kunnen treden.[68]

> "Als zowel de MRL als de ARfD wordt overtreden, is er een gevaar voor de volksgezondheid en worden de producten zo snel mogelijk uit de handel gehaald."
>
> De Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit over resten van bestrijdingsmiddelen in voedingsmiddelen[69]

De huidige MRLs zijn niet altijd voldoende streng om gezondheidsrisico's te voorkomen. Bij de vaststelling van een MRL wordt gecontroleerd dat er bij de dan geldende ARfDs geen overschrijding van de gezondheidsnorm plaatsvindt. Door nieuwe wetenschappelijke inzichten kunnen de ARfDs van bepaalde stoffen worden aangepast, waardoor er dan wel sprake is van een acute gezondheidsrisico. Het kan meer dan een jaar duren voordat de MRLs hierop worden aangepast. In de tussentijd zijn de MRLs niet veilig en kan er sprake zijn van een gezondheidsrisico terwijl de MRL niet wordt overschreden. In die gevallen is de NVWA niet gerechtigd om op te treden.[70]

Handhaving bij schadelijke producten

De NVWA moet handhavend optreden als de MRL wordt overschreden én het product mogelijk "schadelijk" is.

Bij een officiële NVWA-controle wordt een product als schadelijk geclassificeerd als er sprake is van[71]:

- Een MRL-overschrijding exclusief meetonzekerheid én er een acuut gezondheidsrisico is.
- Een MRL-overschrijding inclusief meetonzekerheid én het een carcinogeen (Carc. 1a of 1b), mutageen (Muta. 1a of 1b) of een reproductie-toxische (Repr. 1a of 1b) stof is[72] (CMR1). Dit geldt ook voor CMR1-stoffen waarvoor onvoldoende gegevens zijn om de acute toxiciteit (ARfD) vast te stellen. Voorbeelden van deze stoffen zijn chloorpyrifos[73] [74] en ethyleenoxide[75].

Als het een meting door het bedrijf zelf betreft, dan wordt een product door de NVWA als schadelijk beoordeelt als de MRL exclusief meetonzekerheid wordt overschreden én er een acuut gezondheidsrisico is óf het een CMR1 stof (zonder ARfD) is. Wanneer een bedrijf een degelijke melding doet dan treedt de NVWA sowieso niet op met een bestuurlijke boete.[76] [77] Opmerkelijk is dat de NVWA bij een bedrijfsmelding geen rekening houdt met een meetonzekerheid, maar dit voor haar eigen controles wel doet.

Interne markt

In geval er sprake is van een schadelijk product dat op de interne Europese markt verhandeld wordt, dan wordt het bedrijf verteld dat het product niet verder verhandeld en verwerkt mag worden door het bedrijf of eventuele afnemers. Het bedrijf wordt verzocht leverancier en afnemers te informeren. Daarnaast wordt het bedrijf ook nog gevraagd om de benodigde gegevens voor een eventuele RASFF-notificatie, het Europese 'Rapid Alert System for Food and Feed'-systeem om voedselveiligheidsrisico's met handhavende instanties in andere lidstaten te delen.[78] Als laatste wordt het bedrijf verzocht de oorzaak te achterhalen en preventieve maatregelen te treffen.

De NVWA ziet erop toe dat het bedrijf het schadelijke product uit de handel haalt, maar bedrijven mogen zelf beslissen of zij een publiekswaarschuwing uitdoen om consumenten te informeren. In principe moeten zij dit doen als het product schadelijk is, de consument heeft bereikt en nog bij de

consument voorhanden kan zijn. De NVWA controleert echter niet of bedrijven een waarschuwing uit zouden moeten sturen.[79] In de praktijk worden publiekswaarschuwingen door bedrijven vrijwel nooit gedaan.[80]

Grenscontroles

Wanneer het een officiële NVWA-controle aan de EU-buitengrens betreft (een import-controle) dan zijn de producten officieel nog niet in de EU. Daarom is het normale interventiebeleid bij schadelijke producten niet van toepassing en kan er geen boete worden opgelegd. De vervolgacties die door het bedrijf genomen kunnen worden staan gedefinieerd in Verordening EU 2017/625 Artikel 67, waaronder het vernietigen van de zending. NVWA-inspecteurs houden vervolgens toezicht op de correcte afhandeling.[81] [82]

Stapel- en cocktaileffecten

Bij de toelating van de bestrijdingsmiddelen wordt bij het vaststellen van de wettelijke normen (MRLs) alsook de gezondheidsnormen (ARfD en ADI), géén rekening gehouden met mogelijke stapel- en cocktaileffecten. Dit terwijl het meeste groenten en fruit meerdere bestrijdingsmiddelen bevatten. Daarnaast eten de meeste consumenten meerdere soorten groente en fruit per dag en worden zij op die manier aan verschillende gifstoffen tegelijk blootgesteld. Ook krijgen mensen via andere producten en het milieuschadelijke chemicaliën binnen. Daarom kan er, terwijl bij deze producten de gezondheidsnorm van één gifstof niet wordt overschreden, wel degelijk sprake zijn van een mogelijk gezondheidsrisico. Het RIVM en de EFSA doen al jaren onderzoek naar deze stapel- en cocktaileffecten, maar dit heeft nog niet geleid tot strengere wettelijke normen. Foodwatch vraagt al lang aandacht voor dit probleem, omdat consumenten hiermee onvoldoende worden beschermd. Om een indicatie te geven van de mogelijke risico's van combinatie- en cocktaileffecten, wordt in dit rapport ook de gesommeerde opvulling van de ARfD per monster weergegeven. Dit wordt berekend door per monster de opvulling van de ARfD (%ARfD) van ieder bestrijdingsmiddel bij elkaar op te tellen.

Bijlage 3. Illegale bestrijdingsmiddelen met import-MRLs

#	Bestrijdingsmiddel	Carc. 1B	Carc. 2	Muta. 1B	Muta. 2	Repr. 1B	Repr. 2	WHO 1a	WHO 1b	HVB	PIC	Producten	Min. MRL	Max. MRL
1	Glufosinate					1					1	131	0,04	5
2	Thiacloprid		1			1				1		127	0,02	50
3	Bifenthrin		1									111	0,03	30
4	Myclobutanil						1					98	0,05	9
5	Aldrin		1								1	81	0,006	0,2
6	Clothianidin										1	68	0,02	1,5
7	Thiamethoxam										1	60	0,02	20
8	Diquat										1	55	0,02	5
9	Spirodiclofen	1					1					48	0,05	40
10	Isopyrazam											46	0,02	1,5
11	Quinoxyfen										1	44	0,05	2
12	Cyproconazole					1						42	0,07	5
13	Fenbuconazole									1		40	0,05	1,5
14	Profenofos											40	0,03	10
15	Cyfluthrin								1		1	38	0,01	0,7
16	Flutriafol											38	0,02	20
17	Diazinon										1	35	0,02	5
18	Lufenuron											34	0,04	2
19	Carbendazim			1		1					1	32	0,1	2
20	Thiophanate-methyl				1					1		32	0,05	6

44

#	Bestrijdingsmiddel	Carc. 1B	Carc. 2	Muta. 1B	Muta. 2	Repr. 1B	Repr. 2	WHO 1a	WHO 1b	HVB	PIC	Producten	Min. MRL	Max. MRL
21	Imidacloprid										1	31	0,15	15
22	Dinotefuran											26	0,02	8
23	Endosulfan										1	26	0,3	30
24	Fenvalerate										1	26	0,025	1,5
25	Ethion (aka diethion)										1	24	0,3	5
26	Phosalone										1	22	2	3
27	Carbaryl		1								1	21	0,02	0,8
28	Fenitrothion										1	20	1	7
29	Phorate							1			1	20	0,02	0,5
30	Famoxadone											18	0,02	2
31	Fenpropimorph						1					17	0,01	0,7
32	Triazophos								1		1	13	0,07	4
33	Phenthoate											11	7	7
34	Fenpropathrin										1	10	1	2
35	Amitraz										1	7	0,01	0,4
36	Picoxystrobin										1	6	0,01	0,01
37	Triflumuron										1	6	0,05	0,1
38	Haloxyfop											5	0,05	0,5
39	Permethrin										1	5	0,05	0,5
40	Aldicarb							1			1	3	0,05	0,1
41	Methamidophos								1		1	3	0,02	0,2

#	Bestrijdingsmiddel	Carc. 1B	Carc. 2	Muta. 1B	Muta. 2	Repr. 1B	Repr. 2	WHO 1a	WHO 1b	HVB	PIC	Producten	Min. MRL	Max. MRL
42	Fipronil										1	2	0,01	0,03
43	Indoxacarb											2	1	5
44	Methomyl										1	2	0,1	1
45	Propargite		1								1	2	4	10
46	Acephate										1	1	0,3	0,3
47	Carbofuran								1		1	1	0,1	0,1
48	Chlorfenapyr										1	1	50	50
49	Chlorpropham		1								1	1	0,35	0,35
50	Dicloran										1	1	0,2	0,2
51	Flufenoxuron										1	1	15	15
52	Isoprothiolane											1	6	6
53	Terbufos										1	1	0,05	0,05
	Totaal	**1**	**6**	**1**	**1**	**4**	**3**	**2**	**4**	**3**	**35**	**269**	**0,006**	**50**

Bronnen

[1] https://www.foodwatch.org/nl/onze-campagne-themas/onze-campagnes/schadelijke-stoffen/stop-de-grote-gifroute
[2] https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/start/screen/active-substances
[3] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/ALL/?uri=CELEX%3A32005R0396
[4] https://www.nvwa.nl/onderwerpen/residuen-van-bestrijdingsmiddelen-in-levensmiddelen/inspectieresultaten-bestrijdingsmiddelen-in-levensmiddelen/2022
[5] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=CELEX%3A02008R1272-20101201
[6] https://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/assets/mouecha.pdf
[7] https://www.who.int/publications/i/item/9789240005662
[8] https://www.efsa.europa.eu/en/applications/pesticides
[9] https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/start/screen/active-substances
[10] https://sitem.herts.ac.uk/aeru/ppdb/en/search.htm
[11] https://onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/ele.14534
[12] https://echa.europa.eu/documents/10162/2324906/guidance_pic_en.pdf/813e3826-5b6d-4a31-9088-6bb9ceae34b4
[13] https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/backend/api/active_substance/download/1235
[14] https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/start/screen/active-substances/details/1024
[15] https://echa.europa.eu/nl/information-on-chemicals/cl-inventory-database/-/discli/details/165584
[16] https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/start/screen/active-substances/details/59
[17] https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2023.8231
[18] https://echa.europa.eu/nl/information-on-chemicals/cl-inventory-database/-/discli/details/64686
[19] https://echa.europa.eu/nl/information-on-chemicals/cl-inventory-database/-/discli/details/168218
[20] https://echa.europa.eu/nl/information-on-chemicals/cl-inventory-database/-/discli/details/97811
[21] https://www.pan-uk.org/site/wp-content/uploads/PAN-HHP-List-2021.pdf
[22] https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/start/screen/active-substances/details/229
[23] https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/backend/api/active_substance/download/1248
[24] https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/backend/api/active_substance/download/42
[25] https://echa.europa.eu/nl/information-on-chemicals/cl-inventory-database/-/discli/details/77918
[26] https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/start/screen/mrls/download
[27] https://echa.europa.eu/nl/regulations/prior-informed-consent/export-notification-procedure
[28] https://echa.europa.eu/nl/information-on-chemicals/pic/export-notifications
[29] https://echa.europa.eu/documents/10162/1254637/article_10_reporting_in_brief_en.pdf/81698440-ab88-88a0-4f13-570e831125a8
[30] https://echa.europa.eu/nl/information-on-chemicals/pic/export-notifications
[31] https://echa.europa.eu/nl/substance-information/-/substanceinfo/100.052.771
[32] Gegevens van Public Eye ter beschikking gesteld aan Foodwatch
[33] https://www.vpro.nl/argos/lees/onderwerpen/artikelen/2024/verboden-pesticiden-op-jouw-boodschappen.html
[34] https://www.foodwatch.org/nl/current-nieuws/2024/verboden-gifstoffen-vanuit-rotterdam-naar-brazilie-en-weer-terug-op-ons-bord
[35] https://www.foodwatch.org/nl/current-nieuws/2024/verboden-gifstoffen-vanuit-rotterdam-naar-brazilie-en-weer-terug-op-ons-bord
[36] https://www.vpro.nl/argos/lees/onderwerpen/artikelen/2024/nederland-sleutelrol-in-handel-verboden-pesticiden.html
[37] https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2024-209.html
[38] https://www.nvwa.nl/ondernemers/toezicht-maatregelen-en-boetes/interventiebeleid
[39] https://www.nvwa.nl/documenten/consument/eten-drinken-roken/bestrijdingsmiddelen/publicaties/beslisboom-mrl-overschrijding-levensmiddelen
[40] https://brightlabs.nl/wp-content/uploads/2020/08/OVZ106-Residue-Pesticide-Analysepakket-versie-04.pdf
[41] https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/screen/search
[42] Persoonlijke communicatie NVWA
[43] https://pointer.kro-ncrv.nl/illegale-bestrijdingsmiddelen-nederlands-oppervlaktewater

47

[44] https://www.pan-europe.info/press-releases/2024/09/european-parliament-blocks-residues-hazardous-pesticides-imported-food
[45] https://www.foodwatch.org/nl/onze-campagne-themas/onze-campagnes/schadelijke-stoffen/stop-de-grote-gifroute/
[46] https://www.foodwatch.org/fileadmin/foodwatch.nl/Onze_campagnes/Schadelijke_stoffen/Images/Bestrijdingsmiddelen/Maatregelen_van_supermarkten_met_betrekking_tot_bestrijdingsmiddelen.pdf
47 https://www.arfd-calculator.com/retailer_max_pesticides.php?retailer_id=11
48 https://www.arfd-calculator.com/retailer_max_pesticides.php?retailer_id=2
[49] https://www.foodwatch.org/nl/onze-campagne-themas/onze-campagnes/schadelijke-stoffen/gifresten-nee-bedankt
[50] https://www.foodwatch.org/nl/current-nieuws/2023/supermarkten-in-actie-tegen-landbouwgif-op-voedsel
51 https://www.arfd-calculator.com/retailer_max_pesticides.php?retailer_id=12
[52] https://www.arfd-calculator.com/retailer_max_pesticides.php?retailer_id=10
[53] https://www.arfd-calculator.com/retailer_blacklist.php?retailer_id=15
[54] https://www.arfd-calculator.com/retailer_blacklist.php?retailer_id=11
[55] https://www.foodwatch.org/fileadmin/-NL/Campagnes_en_campagnethema_s/Schadelijke_stoffen/Reacties_supermarkten/Reactie_DekaMarkt.pdf
[56] https://www.arfd-calculator.com/retailer_blacklist.php?retailer_id=10
[57] https://www.arfd-calculator.com/retailer_blacklist.php?retailer_id=12
[58] https://www.foodwatch.org/fileadmin/-NL/Campagnes_en_campagnethema_s/Schadelijke_stoffen/2024_Aanpak_per_gewas_NL.pdf
[59] https://www.nvwa.nl/onderwerpen/residuen-van-bestrijdingsmiddelen-in-levensmiddelen/inspectieresultaten-bestrijdingsmiddelen-in-levensmiddelen/2022
[60] https://zoek.officielebekendmakingen.nl/stcrt-2024-209.html
[61] https://www.nvwa.nl/ondernemers/toezicht-maatregelen-en-boetes/interventiebeleid
[62] https://www.nvwa.nl/documenten/consument/eten-drinken-roken/bestrijdingsmiddelen/publicaties/beslisboom-mrl-overschrijding-levensmiddelen
[63] https://brightlabs.nl/wp-content/uploads/2020/08/OVZ106-Residue-Pesticide-Analysepakket-versie-04.pdf
[64] https://www.nvwa.nl/binaries/nvwa/documenten/consument/eten-drinken-roken/bestrijdingsmiddelen/publicaties/beslisboom-mrl-overschrijding-levensmiddelen/beslisboom-melden-mrl-overschrijding.pdf
[65] https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/active-substances/?event=search.as
[66] https://www.rivm.nl/en/documenten/20200611rivm-overview-processing-factors
[67] https://www.efsa.europa.eu/en/applications/pesticides/tools
[68] https://food.ec.europa.eu/safety/rasff-food-and-feed-safety-alerts_en
[69] https://www.nvwa.nl/onderwerpen/inspectieresultaten-bestrijdingsmiddelen-in-voedingsmiddelen/wettelijke-normen-resten-bestrijdingsmiddelen-in-voedingsmiddelen
[70] https://www.foodwatch.org/fileadmin/-NL/Campagnes_en_campagnethema_s/Schadelijke_stoffen/Foodwatch_rapport_2022_-bestrijdingsmiddelen_in_rozijnen_en_kinderfruit.pdf
[71] Persoonlijke communicatie NVWA
[72] https://www.nvwa.nl/documenten/consument/eten-drinken-roken/bestrijdingsmiddelen/publicaties/beslisboom-mrl-overschrijding-levensmiddelen
[73] https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/start/screen/active-substances/details/548
[74] https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/backend/api/active_substance/download/391
[75] https://ec.europa.eu/food/plant/pesticides/eu-pesticides-database/start/screen/active-substances/details/99
[76] Persoonlijke communicatie NVWA
[77] https://www.nvwa.nl/documenten/consument/eten-drinken-roken/bestrijdingsmiddelen/publicaties/beslisboom-mrl-overschrijding-levensmiddelen
[78] https://webgate.ec.europa.eu/rasff-window/screen/search
[79] Persoonlijke communicatie NVWA
[80] https://www.nvwa.nl/onderwerpen/veiligheidswaarschuwingen/overzicht-veiligheidswaarschuwingen?trefwoord=&categorie-1=Alle+incidenten
[81] Persoonlijke communicatie NVWA
[82] Persoonlijke communicatie NVWA