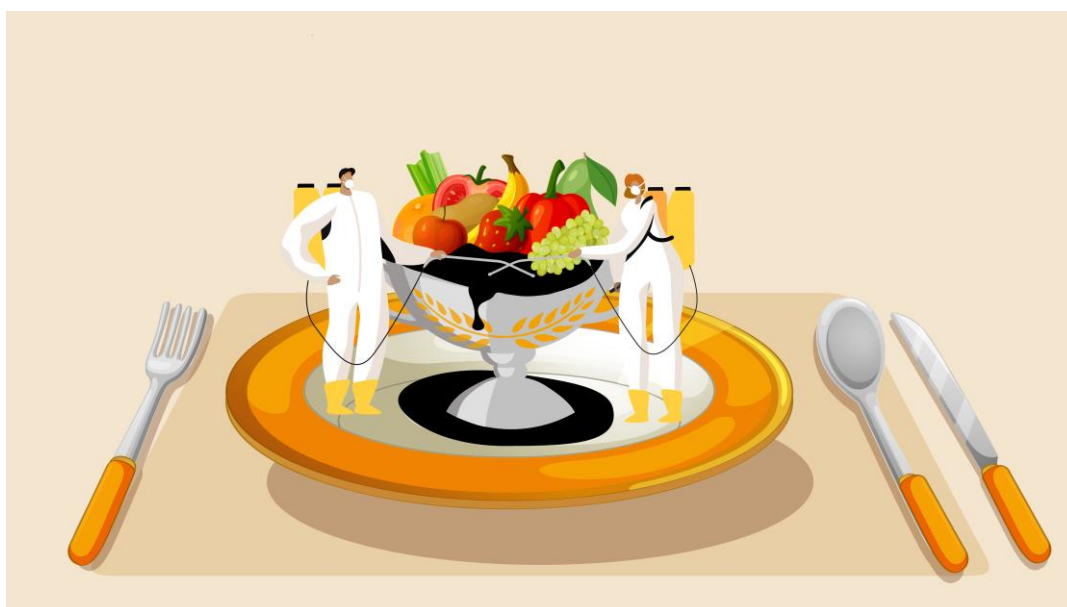


Bestrijdingsmiddelen in populair kinderfruit en rozijnen

Analyse op basis van de NVWA-meetgegevens van bestrijdingsmiddelen in voedsel



foodwatch 
de voedselwaakhond

Inhoud

| | |
|--|----|
| Inleiding..... | 3 |
| Controle en handhaving bestrijdingsmiddelen in voedsel | 4 |
| Bestrijdingsmiddelen in kinderfruit | 8 |
| Bestrijdingsmiddelen in rozijnen | 16 |
| Supermarktbeleid en bestrijdingsmiddelencocktails | 19 |
| Conclusie..... | 20 |
| Aanbevelingen | 22 |
| Bijlagen | 24 |
| Bronnen..... | 43 |

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

Inleiding

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 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. In 2023 heeft Foodwatch opnieuw een beroep gedaan op de Wet open overheid (Woo) bij de NVWA om de controleresultaten van residuen van bestrijdingsmiddelen in voedsel op te vragen.

Net als vorig jaar is dit keer ook gekeken naar de bestrijdingsmiddelen in de top 10 fruitsoorten die door kinderen het meest gegeten wordt (Tabel 1). Deze top 10 is bepaald op basis van de consumptiegegevens van Nederlandse kinderen.¹

TABEL 1. TOP 10 MEEST GECONSUMEERD FRUIT DOOR KINDEREN IN NEDERLAND

3

| Product | Gemiddelde consumptie per kind per jaar (kg) |
|---------------------------|--|
| Appelen | 38,8 |
| Bananen | 13,0 |
| Sinaasappelen | 9,5 |
| Peren | 8,1 |
| Druiven | 6,9 |
| Mandarijnen | 4,4 |
| Aardbeien | 2,2 |
| Kiwis (geel, groen, rood) | 1,6 |
| Perziken | 1,4 |
| Abrikozen | 1,2 |

Bij de analyse van top 10 kinderfruit en de trends van vervuiling met bestrijdingsmiddelen van deze producten is gekeken naar gangbaar (niet biologisch) fruit en zijn alleen monsternames meegenomen die op basis van een willekeurige steekproef genomen zijn. Zodoende geven de resultaten een zo representatief mogelijk beeld van de prevalentie van bestrijdingsmiddelen op het meest geconsumeerde fruit.

Bij ieder van de producten is gekeken naar de volgende aspecten:

- Aantal steekproeven (monsters)
- Aantal aangetroffen bestrijdingsmiddelen per meting
- Gemiddeld aantal residuen (resten van bestrijdingsmiddelen) per meting
- Percentage producten waar residuen op aanwezig was
- Opvulling van de wettelijk bepaalde maximum residu limieten

- Opvulling van de acute gezondheidsnormen voor kinderen
- Het land van herkomst
- Waar deze producten verkocht zijn (retail, groothandel, import)

Daarnaast is gekeken naar de meest opvallende vervuiling van kinderfruit in 2022. Dit jaar zijn ook weer de resultaten van rozijnen onder de loep genomen, die de afgelopen jaren notoir zijn geworden vanwege het hoge aantal gifstoffen die in deze producten zijn gevonden. Bij de bespreking van deze resultaten worden zowel de resultaten van de willekeurige als risicogebaseerde steekproeven meegenomen.

In een eerdere versie van dit rapport rapporteerde Foodwatch over extreem vervuilde druiven. Achteraf bleek dat de NVWA in 23 gevallen onterecht rozijnen als druiven had aangemerkt in de aan Foodwatch aangeleverde dataset. Deze fouten in de aangeleverde dataset heeft gevolgen voor de eerdere conclusies over druiven en rozijnen. Foodwatch betreurt deze situatie. In dit rapport worden de gecorrigeerde gegevens gepresenteerd.

4

In het volgende hoofdstuk wordt eerst stilgestaan bij het controle- en handhavingsbeleid van de NVWA. Vervolgens wordt ingegaan op de aangetroffen bestrijdingsmiddelen op kinderfruit en rozijnen. Ten slotte komt Foodwatch met de belangrijkste conclusies en een aantal aanbevelingen.

Controle en handhaving bestrijdingsmiddelen in voedsel

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 resten bestrijdingsmiddelen. 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 residu limiet (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.

5

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 wettelijke norm (MRL) geeft per bestrijdingsmiddel aan hoeveel van het middel maximaal teruggevonden mag worden in een product, uitgedrukt in milligram per kilogram (mg/kg). De NVWA handhaaft op basis van haar 'Specifiek interventiebeleid chemische stoffen in eet- en drinkwaren', die voor een belangrijk deel gebaseerd is op Europese wet- en regelgeving.^{2 3} Zo is het 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 handhavend optreden, bijvoorbeeld met een schriftelijke waarschuwing, een boete of in het ergste geval een recall van het product uit het handelskanaal.

Voor het vaststellen van een wetsovertreding hanteert de NVWA een meetonzekerheid van 50%.⁴ Als het aangetroffen residu bijvoorbeeld 2 mg/kg is, dan komt de 50% meetonzekerheid overeen met +/- 1 mg/kg. Als de MRL 1 mg/kg is, dan wordt dus pas handhavend opgetreden als er een residu wordt aangetroffen die hoger is dan 2 mg/kg – één keer zo hoog als de daadwerkelijke MRL. Foodwatch bekritiseert deze zeer ruime meetonzekerheid van 50%, aangezien het residuengehalte voor veel bestrijdingsmiddelen binnen een foutmarge rond de 10% tot 25% kan worden bepaald.⁵ In de huidige praktijk wordt er dus door deze te ruime meetonzekerheid in veel gevallen niet opgetreden, terwijl dit met een lagere meetonzekerheid wel zou hebben moeten.

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 residu gehalte 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.⁶ Deze gezondheidsnorm wordt gepubliceerd in de Europese Active substances database.⁷

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 hoeveelheid 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).⁸ 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).⁹

6 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.¹⁰

“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 voedingsmiddelen¹¹

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.¹²

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 milieu schadelijke 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.

Bestrijdingsmiddelen in kinderfruit

Top 10 kinderfruit

Bij het samenstellen van de top 10 kinderfruit, zijn alle representatieve monsternames in de afgelopen vijf jaar meegenomen (2018-2022). Per jaar kan het aantal aangetroffen residuen per fruitsoort als ook het aantal monsters per fruitsoort behoorlijk verschillen. Door de willekeurige steekproeven kunnen in het ene jaar vooral producten uit een land worden genomen waar minder gif wordt gebruikt, terwijl in een ander jaar vaker producten uit een ander land worden bemonsterd waar meer gif wordt gebruikt. Ook zijn er seizoensinvloeden: als het vochtig is wordt er doorgaans meer gespoten om schimmels te bestrijden. Tevens worden sommige producten zoals abrikozen, bananen en perziken maar beperkt gemeten. Om een robuustere top 10 te presenteren wordt daarom de gemiddelde resultaten genomen van alle representatieve monsternames in de afgelopen vijf jaar.

8

Uit de top 10 kinderfruit blijkt dat op aardbeien gemiddeld de meeste residuen gevonden worden (5,2), gevolgd door druiven (5,0) en sinaasappelen (5,0) (kolom Gem). Kiwi's waren het minst vervuild (0,7). Het aantal gifstoffen dat in één meting gevonden werd varieert aanzienlijk, van maximaal 4 bij kiwi's tot een maar liefst 22 bij druiven (Max). Bij alle producten in de top 6 werd als maximum 10 of meer gifstoffen per meting vastgesteld. Het gemiddelde residugehalte varieert van 0,19 bij abrikozen naar 4,04 mg/kg bij mandarijnen ('Gem r'). Ook het maximale residugehalte varieerde sterk, van 1,20 mg/kg bij abrikozen naar 75 mg/kg bij appels (Max r). Het aantal wetsovertredingen verschilde aanzienlijk, van geen overtredingen bij bananen tot 7% overtredingen bij abrikozen (paarse balk). Deze uitkomsten geven aan dat op kiwi's na, gangbaar kinderfruit doorgaans (ernstig) verontreinigd is met residuen van bestrijdingsmiddelen (Figuur 1).

FIGUUR 1. TOP 10 KINDERFRUIT 2018-2022, GESORTEERD OP GEMIDDELD AANTAL AANGETROFFEN BESTRIJDINGSMIDDELEN PER PRODUCT (GEM), MET IN HET PAARSE HET % OVERTREDINGEN.

| Nr | Product | Aantal | Gem | Max | Bestr | Gem r.. | Max r.. | | |
|------------|---------------|--------|-----|-----|-------|---------|---------|----|-----|
| 1 | Aardbeien | 169 | 5,2 | 15 | 58 | 1,84 | 75,00 | 4% | 96% |
| 2 | Druiven | 225 | 5,0 | 22 | 87 | 1,88 | 63,00 | 1% | 97% |
| 3 | Sinaasappelen | 146 | 5,0 | 12 | 45 | 3,30 | 11,00 | 5% | 96% |
| 4 | Mandarijnen | 100 | 4,9 | 11 | 42 | 4,04 | 34,00 | 4% | 97% |
| 5 | Peren | 124 | 4,1 | 11 | 35 | 2,39 | 20,00 | 1% | 96% |
| 6 | Appelen | 187 | 4,1 | 11 | 56 | 0,78 | 13,00 | 2% | 98% |
| 7 | Perziken | 32 | 3,3 | 9 | 30 | 0,37 | 1,90 | 3% | 91% |
| 8 | Abrikozen | 29 | 3,1 | 8 | 32 | 0,19 | 1,20 | 7% | 90% |
| 9 | Bananen | 69 | 3,1 | 7 | 22 | 0,60 | 3,30 | | 86% |
| 10 | Kiwi's | 98 | 0,7 | 4 | 18 | 0,31 | 3,40 | 2% | 41% |
| Eindtotaal | | | | | | | | 3% | 91% |

De hoge vervuiling van aardbeien, druiven, peren, appelen, perziken en abrikozen is extra zorgelijk, omdat deze fruitsoorten met schil en al gegeten worden; in tegenstelling tot fruit als sinaasappel, mandarijn en banaan.

Trends

Om te analyseren of er sprake is van een toe- of afname van het gemiddeld aantal bestrijdingsmiddelen in de top 10 kinderfruit is gekeken naar de meetgegevens van de afgelopen 11 jaar. Hierbij zijn alleen representatief bemonsterde producten en residuen van minstens 0,01 mg/kg meegenomen. De grens van 0,01 mg/kg is de minimale limiet die door Verordening 396/2005 wordt aangehouden voor de detectie van resten van bestrijdingsmiddelen.¹³ Zodoende wordt voorkomen dat er een toenemende trend zichtbaar wordt doordat detectiemethoden gevoeliger zijn geworden. Gedurende de afgelopen jaren is het aantal bestrijdingsmiddelen waarop gemeten werd wel enigszins veranderd. Er zijn een aantal bestrijdingsmiddelen bijgekomen maar ook een aantal afgefallen, waardoor dit naar verwachting geen grote invloed heeft op de trend.^a

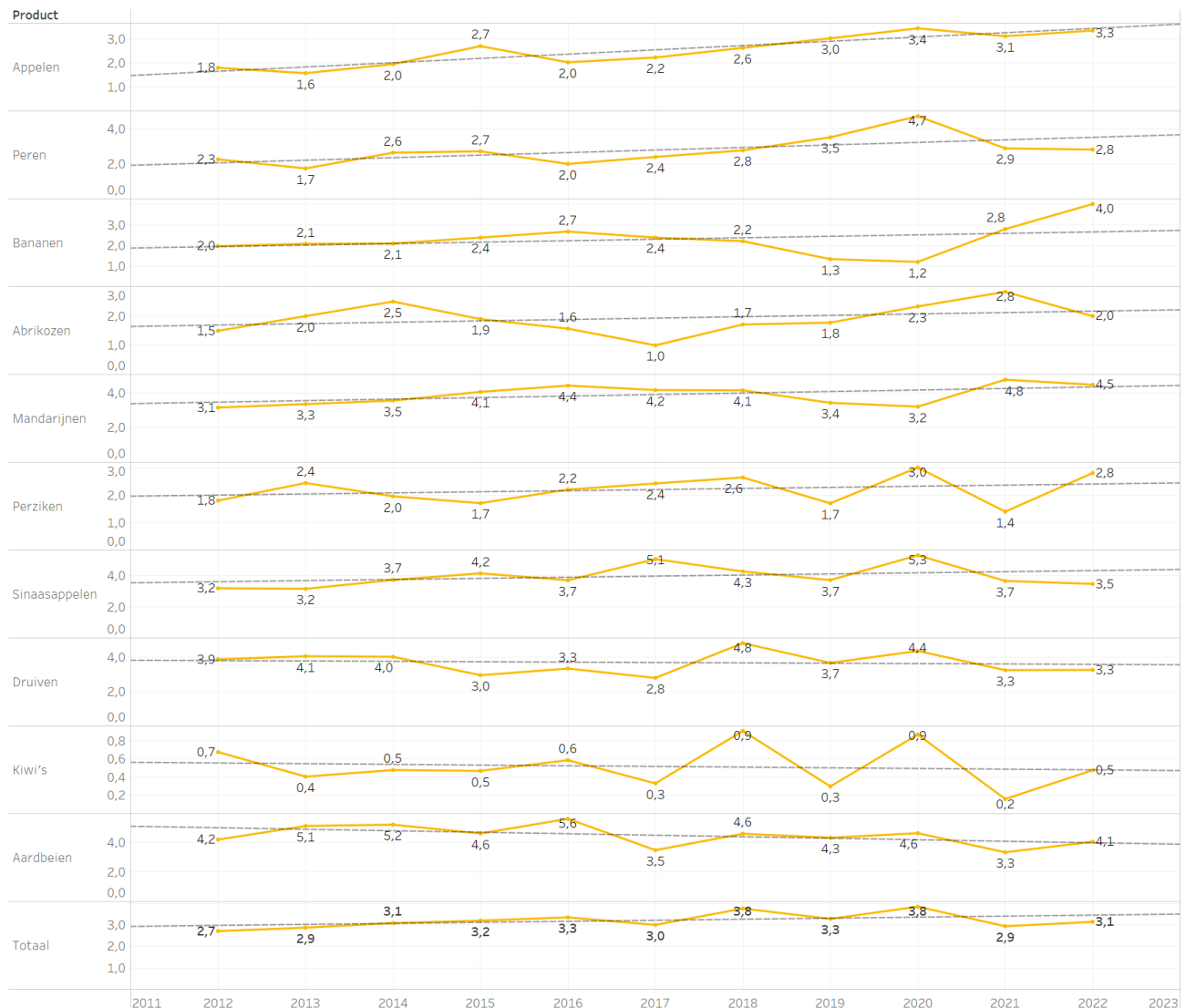
Verder moet worden opgemerkt dat de getallen over 2021 licht afwijken van die uit de trendanalyse die in 2022 is gedaan. Dit komt doordat ook de risico-gebaseerde steekproeven per abuis waren meegenomen in de trendcijfers door een veranderde aanlevering van data door de NVWA. Ook al gaat het om kleine verschillen, vindt Foodwatch het belangrijk om dit wel te corrigeren in de nieuwe trendanalyse.

9 Op basis van de trendlijnen blijkt dat in de periode 2012-2022 het gemiddeld aantal bestrijdingsmiddelen dat per product gevonden wordt met gemiddeld 16% is toegenomen. Vooral appels (+109%), peren (+71%), bananen (+37%), abrikozen (+28%), mandarijnen (+25%), perziken (+20%) en sinaasappelen (+20%) laten een opgaande trend zien. Bij druiven (-6%), kiwi's (-14%) en aardbeien (-20%) is sprake van een (licht) dalende trend. Ondanks de wat dalende trend bevatten aardbeien en druiven gemiddeld nog veel gifstoffen.

Uit de trendgrafieken blijkt dat in 2022 bij vier van de tien fruitsoorten ten opzichte van het vorige jaar sprake was van een daling van het gemiddeld aantal gifstoffen. De dalingen zijn waarschijnlijk toevallige fluctuaties, doordat het gifgebruik jaarlijks wisselt, afhankelijk van bijvoorbeeld de weersomstandigheden en het land van herkomst. Het gemiddeld aantal gifstoffen blijft hoog; gemiddeld rond de 3,4 bestrijdingsmiddelen per product. Alleen kiwi's zijn relatief weinig vervuild (Figuur 2).

^a Zie Bijlage 1 voor het volledige overzicht van alle aangetroffen bestrijdingsmiddelen in deze periode.

FIGUUR 2. TRENDS VAN HET GEMIDDELD AANTAL AANGETROFFEN BESTRIJDINGSMIDDELEN IN KINDERFRUIT



10

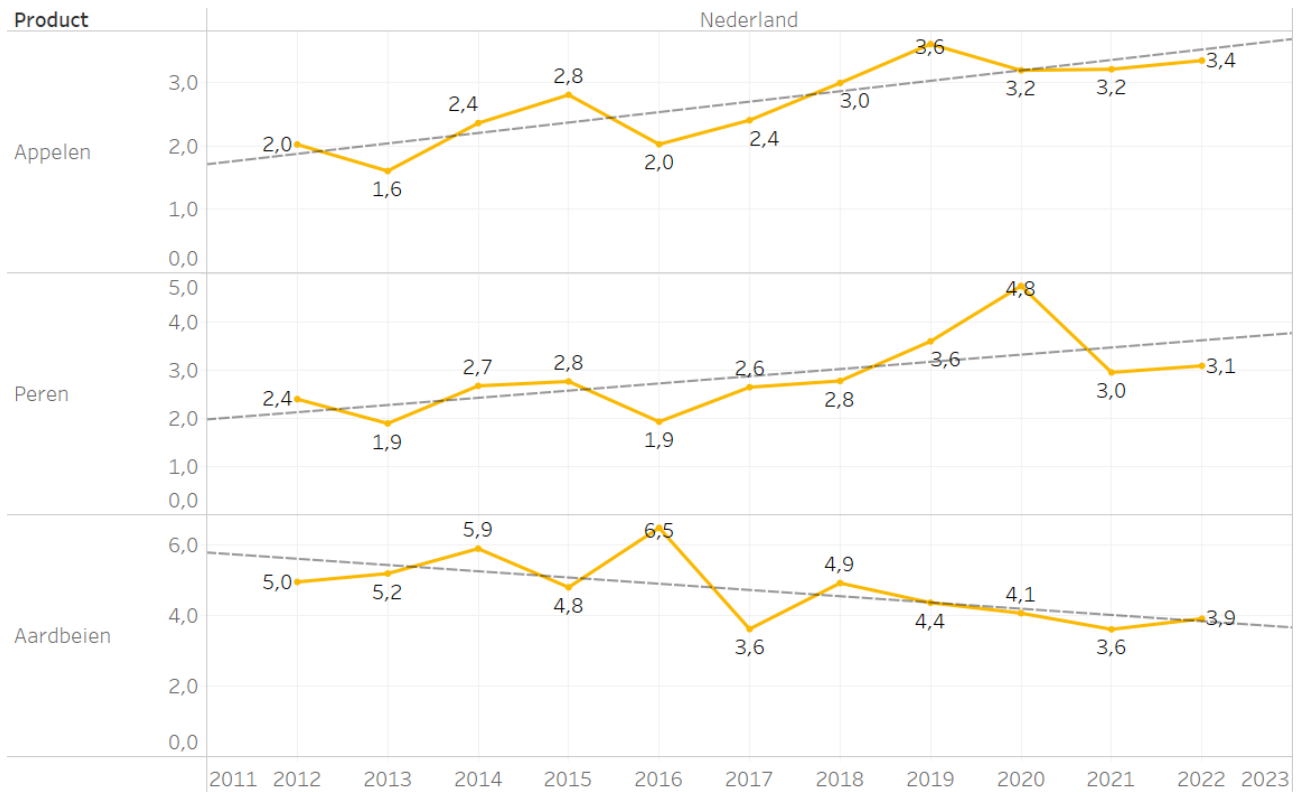
Overheidsbeleid stagneert

De ‘Van boer tot bord’ strategie die de Europese Commissie (EC) in mei 2020 presenteerde, stelt de productie van gezonder en duurzamer voedsel centraal. Daartoe wil de commissie onder andere dat het gebruik van bestrijdingsmiddelen in 2030 met 50% werd verminderd. Tevens streeft de EC ernaar dat dan 25% van de landbouwgrond voor biologische productie wordt gebruikt.¹⁴ De lobby van de agro- en bestrijdingsmiddelenindustrie heeft er recentelijk voor gezorgd dat het Europese Parlement (EP) een streep heeft gezet door deze verminderingsdoelstelling. Hierdoor zullen consumenten, burgers, boeren en de natuur blootgesteld blijven aan giftige bestrijdingsmiddelen.¹⁵

De waargenomen trends staan nog steeds diametraal tegenover de doelstellingen van de Nederlandse overheid. In haar in 2020 gepubliceerde ‘Uitvoeringsprogramma Toekomstvisie gewasbescherming 2030’, als ook in haar meer recente ‘Actieplan duurzaam gebruik gewasbeschermingsmiddelen 2022 t/m 2025’ stelt de overheid zich ambitieuze doelen. Zij streeft ernaar vanaf 2023 “nagenoeg geen residuen op land- en tuinbouwproducten voor voedselconsumptie” te hebben. Concrete maatregelen om dit doel te verwezenlijken neemt de overheid niet.^{16 17}

Uit de analysesresultaten van de NVWA blijkt dat “nagenoeg geen residuen in 2023” voor in Nederland geproduceerd populair kinderfruit volstrekt onhaalbaar is. Bij Nederlandse appels en peren is voornamelijk sprake van een tegenovergestelde trend: gemiddeld neemt het aantal residuen per product toe. De trend voor Nederlandse aardbeien is wel licht dalend, maar in 2022 werden er gemiddeld toch nog 3,9 bestrijdingsmiddelen per meting aangetroffen (Figuur 3).

FIGUUR 3. TREND VAN GEMIDDELD AANTAL AANGETROFFEN BESTRIJDINGSMIDDELEN BIJ IN NEDERLAND GETEELDE APPELS, PEREN EN AARDBEIEN



Kinderfruit in 2022

In 2022 heeft de NVWA in 458 metingen verricht naar residuen van bestrijdingsmiddelen op populair gangbaar kinderfruit. Deze metingen betreffen zowel representatieve als risicogestuurde metingen, alsook residuen onder de 0,01 mg/kg. In het kinderfruit werden 1970 residuen van 122 verschillende bestrijdingsmiddelen aangetroffen; gemiddeld 4,3 residuen per product. Bij 94% van de metingen werden gifstoffen gevonden, slechts 6% was residuvrij. Bij 24 monsters (5%) was er sprake van één of meer wetsovertredingen (overschrijding van de MRL). Bij 4 monsters (1%) werden er acute gezondheidsrisico's geconstateerd.

Vervuilde aardbeien

Dit jaar vond de NVWA wederom veel bestrijdingsmiddelen op aardbeien, gemiddeld 6 per meting, met een maximum van 15 verschillende bestrijdingsmiddelen in één monster. Bij alle van de 46 metingen van aardbeien werden bestrijdingsmiddelen aangetroffen, waarbij in 9% van de gevallen sprake was van een wetsovertreding. In totaal werden er 47 verschillende bestrijdingsmiddelen gemeten. Bij aardbeien was het gemiddelde residugehalte met 2,25 mg/kg ook relatief hoog.

12

Viermaal werd de MRL overschreden, maar geen enkele keer was het residugehalte hoger dan 2x de MRL. Pas als de MRL twee keer wordt opgevuld zal de NVWA optreden, wat in deze gevallen dus niet is gebeurd. De monsters met te hoge residugehalten werden onder andere aangetroffen bij aardbeien van de Jumbo met in totaal 12 residuen, bij Albert Heijn met 9 residuen en bij de ALDI met 6 residuen. De residuen zorgden niet voor acute gezondheidsrisico's.

Druiven

Zoals in de inleiding aangegeven bleek de NVWA onterecht rozijnen als druiven te hebben aangemerkt in de aan Foodwatch aangeleverde dataset. In deze paragraaf staan de juiste resultaten m.b.t. druiven.

Uit de metingen die in 2022 door de NVWA zijn gedaan, blijkt dat 97% van de druiven landbouwgif bevatten. Er werden geen residuen boven de MRL gemeten. Bij 93 metingen werden 364 residuen gevonden, gemiddeld 3,9 per meting. De druiven waren afkomstig uit verschillende landen, zowel binnen als buiten Europa. Bij één meting van druiven uit Italië werden negen verschillende gifstoffen gevonden (Figuur 4).

FIGUUR 4. METINGEN BIJ DRUIVEN IN 2022 NAAR LAND VAN HERKOMST

| Nr | Land | Aantal | Gem | Max | Bestr | Gem r.. | Max r.. | |
|------------|-------------|--------|-----|-----|-------|---------|---------|------|
| 1 | Chili | 4 | 7,0 | 8 | 14 | 0,78 | 0,97 | 100% |
| 2 | Italië | 6 | 6,7 | 9 | 24 | 0,84 | 0,56 | 100% |
| 3 | Griekenland | 3 | 6,3 | 8 | 16 | 0,25 | 0,09 | 100% |
| 4 | Turkije | 1 | 6,0 | 6 | 6 | 0,80 | 0,34 | 100% |
| 5 | Spanje | 3 | 5,7 | 7 | 14 | 1,21 | 0,82 | 100% |
| 6 | India | 12 | 4,3 | 8 | 16 | 0,12 | 0,11 | 100% |
| 7 | Peru | 14 | 3,9 | 7 | 22 | 0,29 | 1,50 | 100% |
| 8 | Egypte | 19 | 3,5 | 8 | 16 | 0,37 | 1,10 | 100% |
| 9 | Nederland | 1 | 3,0 | 3 | 3 | 0,94 | 0,52 | 100% |
| 10 | Namibië | 7 | 2,7 | 5 | 5 | 0,45 | 0,53 | 100% |
| 11 | Zuid-Afrika | 23 | 2,6 | 5 | 23 | 0,38 | 1,40 | 87% |
| Eindtotaal | | | | | | | | 97% |

Gezondheidsrisico's bij druiven

Helaas was er in 2022 bij twee druivenmetingen sprake van een acuut gezondheidsrisico door cypermethrin, zonder dat de MRL werd overschreden. De acuut giftige druiven waren afkomstig uit

Peru en bemonsterd bij een onbekend bedrijf. Omdat de MRL niet werd overtreden heeft de NVWA hier niet tegen opgetreden.

Bovenstaande acute gezondheidsrisico's hebben betrekking op het risico bij één residu. De NVWA houdt geen rekening met de opgetelde gezondheidseffecten van alle residuen die op een monster worden gevonden. Hoewel het moeilijk is om in te schatten wat deze effecten zijn, is het redelijk om aan te nemen dat de grote verscheidenheid aan bestrijdingsmiddelen voor aanvullende negatieve gezondheidseffecten kunnen zorgen. Zo zijn bij de 93 druivenmetingen die in 2022 hebben plaatsgevonden in totaal 364 residuen van 59 verschillende bestrijdingsmiddelen aangetroffen. De samenvatting van de toxiciteit van deze residuen is als volgt:^b

- 15 residuen van 2 verschillende gifstoffen zijn reproductie verstorend voor mensen (Repr. 1B)
- 64 residuen van 8 gifstoffen zijn mogelijk reproductieverstoring (Repr. 2)
- 11 residuen van 4 gifstoffen zijn mogelijk kankerverwekkend (Carc. 2)
- Van één residu is bekend dat het mutaties in geslachtscellen kan veroorzaken (Muta. 1B)
- Eén residu staat bekend als “Zeer gevaarlijk” (WHO 1B)
- 42 residuen van 4 gifstoffen worden verdacht hormoonverstorend te zijn (HVB)
- 69 residuen van 11 verschillende gifstoffen zijn aangemerkt als Kandidaten voor Vervanging (KvV), vanwege gezondheidsrisico's of mogelijke negatieve gevolgen voor de natuur. Deze gifsoorten zijn nog wel toegelaten in de EU, maar moeten zo snel mogelijk vervangen worden.
- 28 residuen van 9 andere gifstoffen zijn illegaal in de EU (Illegaal EU).

13

Gezondheidsrisico's

In 2022 was er bij vier van de 458 metingen^c bij kinderfruit sprake van een acuut gezondheidsrisico door overschrijding van de ARfD (Tabel 2). Bij twee metingen betrof het druiven, één keer perziken en één keer sinaasappels. Bij één meting werd ook een MRL overschreden, waardoor de NVWA zou moeten optreden. Het is onbekend of de NVWA dit ook heeft gedaan. Zover bekend zijn er door de bedrijven geen veiligheidswaarschuwingen uitgegaan, wat wel zou moeten als de schadelijke producten mogelijk de consument hebben bereikt.^{18 d}

^b Zie Bijlage 2 voor het volledige overzicht van alle aangetroffen bestrijdingsmiddelen in druiven.

^c Dit betreft zowel de representatieve als risicogebaseerde metingen.

^d Zie Bijlage 3 voor alle gebruikte gegevens voor het berekenen van de gezondheidsrisico's.

TABEL 2. ACUTE GEZONDHEIDSRISICO'S VOOR KINDEREN IN TOP 10 KINDERFRUIT

| Product | Supermarkt | Land | Monsternr | Bestrijdingsmiddel | Residu (mg/kg) | %MRL | %ARfD kind |
|---------------|------------|---------|-----------|--------------------|----------------|------|------------|
| Druiven | Onbekend | Peru | 75591942 | Cypermethrin | 0,11 | 22% | 160% |
| Druiven | Onbekend | Peru | 75395825 | Cypermethrin | 0,08 | 16% | 118% |
| Perziken | Nee | Turkije | 86391996 | Carbendazim | 0,42 | 210% | 200% |
| Sinaasappelen | Onbekend | Egypte | 75489609 | Imazalil | 4 | 100% | 106% |

Wettelijke norm niet streng genoeg

Bij drie van de vier metingen heeft de NVWA niet gekeken naar mogelijke gezondheidsrisico's, omdat er niet gelijktijdig sprake was van een overschrijding van de MRL (Tabel 2). Zonder een overschrijding van de MRL mag de NVWA niet optreden tegen risicovolle producten, en dus voert zij de risicotoetsingen überhaupt niet uit.¹⁹ Er zijn door de NVWA in 2022 dan ook geen publiekswaarschuwingen²⁰ of RASFF-meldingen²¹ uitgebracht voor deze producten.

14

De geconstateerde gezondheidsrisico's tonen aan dat de huidige MRLs niet altijd voldoende streng zijn om acute gezondheidsrisico's te voorkomen. Op het moment dat de MRLs vastgesteld werden, zorgden de toen geldende ARfDs van deze bestrijdingsmiddelen nog niet voor een overschrijding van de gezondheidsnorm. Naderhand zijn de ARfDs van deze stoffen aangepast, waardoor er nu wel sprake is van acute gezondheidsrisico's.

Mogelijk illegaal gebruik

Tenslotte zijn er dit jaar bij 15 metingen 15 residuen van bestrijdingsmiddelen gevonden op kinderfruit dat in Europa geteeld is, maar die niet in de Europese landbouw gebruikt mochten worden. Het betreft aardbeien, abrikozen en appels.

Van de gevonden mogelijk illegale residuen hebben er 6 een CMR1 classificatie (Carcinogeen, Mutageen en/of Reproductieverstorend) en staan daarmee bekend als bewezen giftig voor onze gezondheid. Tevens is van 3 residuen bekend dat ze mogelijk kankerverwekkend of hormoonverstorend zijn.^e De NVWA treedt in dergelijke gevallen alleen op als de wettelijke residu limiet tweemaal wordt overschreden, wat geen enkele keer het geval was.

6 van de 15 illegale residuen zijn aangetoond op producten die in Nederland geproduceerd zouden zijn. Het gaat in totaal ook om 6 producten, waaronder aardbeien, appels en abrikozen. Wat betreft de abrikozen zijn deze waarschijnlijk alleen in Nederland verpakt, aangezien er geen commerciële abrikozenteelt in Nederland plaatsvindt. Om daadwerkelijk illegaal gebruik 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.²² Het is opmerkelijk dat er niet tegen dit illegale gebruik wordt opgetreden, zeker als blijkt dat het om zeer schadelijke stoffen gaat.

15

Biologisch fruit

De NVWA controleert maar sporadisch biologisch fruit op resten van bestrijdingsmiddelen. Sinds 2007 zijn er 298 monsters genomen van de top 10 kinderfruitsoorten. Op 13% van de producten werden bestrijdingsmiddelen gevonden. Het gemiddelde aantal bestrijdingsmiddelen was 0,4 per meting. Bij 2 monsters sinaasappelen (1% van alle monsters) was er sprake van een wetsovertreding. Geen enkele keer is er een gezondheidsrisico geconstateerd.

^e Zie Bijlage 4 voor een overzicht van alle gevonden illegale bestrijdingsmiddelen in kinderfruit

Bestrijdingsmiddelen in rozijnen

Het Voedingscentrum beveelt de consumptie van rozijnen aan als gezond tussendoortje voor kinderen vanaf één jaar, passend binnen de Schijf van Vijf.²³ Uit onderzoek van Foodwatch blijkt echter al jaren dat gangbare rozijnen extreem vervuild zijn met bestrijdingsmiddelen. Omdat de huidige toelating van bestrijdingsmiddelen geen rekening houdt met de stapel effecten van meerdere bestrijdingsmiddelen per product, riep Foodwatch zowel politiek en supermarkten op om uit voorzorg zelf maatregelen te nemen.²⁴ Tot op heden heeft alleen ALDI en Lidl gevolg gegeven aan deze oproep.²⁵

Dit jaar heeft Foodwatch opnieuw gekeken naar de vervuiling van gangbare rozijnen. In 2022 heeft de NVWA 27 keer rozijnen onderzocht. Het aandeel metingen waarop bestrijdingsmiddelen werden gevonden was met 93% iets lager dan in 2021 (97%). Het gemiddeld aantal gevonden bestrijdingsmiddelen was ook iets lager (15,3 tegen 18,6). Dit jaar was er bij vier monsters een overschrijding van de maximale residu limiet. In één monster werden maar liefst 35 bestrijdingsmiddelen gevonden. De gemiddelde hoeveelheid residu nam licht toe van 1,91 naar 1,93 mg/kg (Tabel 3).

16 **TABEL 3. BESTRIJDINGSMIDDELEN IN ROZIJNEN IN DE PERIODE 2018-2022.**

| Onderdeel | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | Verandering tov 2018 |
|----------------------|------|------|------|------|------|----------------------|
| Monsters | 18 | 11 | 15 | 34 | 27 | +50% |
| Gem | 6,1 | 8,9 | 10,8 | 18,6 | 15,3 | +151% |
| Max | 14 | 20 | 30 | 39 | 35 | +150% |
| Bestrijdingsmiddelen | 33 | 37 | 45 | 65 | 58 | +76% |
| %Vervuild | 94% | 91% | 80% | 97% | 93% | -1% |
| %Overtreding | 11% | 36% | 7% | 29% | 15% | +36% |
| Gem residu (mg/kg) | 0,78 | 1,46 | 1,20 | 1,91 | 1,93 | +147% |

Bij de rozijnenmetingen was er geen sprake van acute gezondheidsrisico's; de gesommeerde opvulling van de ARfD was wel éénmaal 158%. Eénmaal bleek er bij een interne meting door supermarkt Jumbo wel een gezondheidsrisico te zijn, door de aanwezigheid van het zeer giftige chloorpyrifos in rozijnen uit Uzbekistan. De Jumbo heeft hierop een veiligheidswaarschuwing uitgestuurd en de NVWA een RASFF-melding.²⁶ ²⁷ De NVWA heeft geen chloorpyrifos aangetoond in de door haar geanalyseerde rozijnen.

De rozijnen met 35 verschillende bestrijdingsmiddelen werden bemonsterd bij de Albert Heijn. Zes van deze gifstoffen waren (mogelijk) reproductie verstorend (Repr. 1B en Repr. 2), één mogelijk kankerverwekkend (Carc. 2) en drie hormoonverstorend (HVB). 12 stoffen zijn Kandidaten voor Vervanging (KvV) vanwege hun toxiciteit en moeten zo snel mogelijk vervangen worden van de EFSA; 6 soorten gif zijn illegaal in de EU, maar mogen buiten de EU nog wel gebruikt worden. De Acute Referentie Dosis (ARfD) per gifstof werd niet overschreden en de gesommeerde opvulling van de ARfD van 19 in het monster aangetroffen bestrijdingsmiddelen bedroeg 48% (voor de overige 16 bestrijdingsmiddelen was geen ARfD vastgesteld). Bij een andere meting bij Albert Heijn werden 30 verschillende gifstoffen gevonden op rozijnen afkomstig uit Turkije. Ook hierop werden reproductie verstorende en een kankerverwekkend middel gevonden. Bij deze twee monsters werden tienmaal

gifstoffen gevonden die niet meer in Europa toegepast mogen worden. Deze middelen zijn nog wel buiten de EU toegelaten. Zolang de bestrijdingsmiddelen niet zorgen voor directe gezondheidsrisico's, hanteert Europa hiervoor import MRLs. Zo komen deze bestrijdingsmiddelen via een omweg toch in het milieu en op ons bord terecht – een probleem waar Foodwatch al jaren aandacht voor vraagt.^{28 29}De gesommeerde opvulling van de ARfD voor het gehele monster was 53%.⁶

Ook bij een aantal andere supermarkten werden door de NVWA extreem vervuilde rozijnen gevonden. Bij twee rozijnenmonsters van de Lidl werden respectievelijk 34 en 33 verschillende gifstoffen gevonden; bij de Jumbo 34 en 25 en bij de ALDI 25. Bij de twee rozijnenmonsters bij de Jumbo was er ook sprake van overschrijding van de MRL, éénmaal met 174% en éénmaal met 120%. Het is niet duidelijk of de NVWA ook heeft opgetreden.

Ondanks de grote aantallen gifstoffen die door de NVWA in de rozijnen zijn aangetroffen, werden zover bekend geen van de rozijnen uit de markt gehaald.³⁰

⁶ Zie Bijlage 5 voor een volledig overzicht van de gevonden bestrijdingsmiddelen bij deze twee metingen

Biologische rozijnen

De afgelopen zes jaar heeft de NVWA 13 keer een meting verricht bij biologische rozijnen. In totaal werden er 9 residuen van 7 verschillende bestrijdingsmiddelen gevonden; gemiddeld 0,7 per meting. Geen van de 7 bestrijdingsmiddelen is toegelaten in de Europese biologische landbouw. Twee residuen waren kankerverwekkend, vijf illegaal in de EU landbouw en twee kandidaat voor vervanging. Eén keer is er een MRL-overschrijding geweest en de (gesommeerde) opvulling van de acute gezondheidsnorm was maximaal 10% (Tabel 4). Biologische rozijnen zijn dus niet gifvrij en bevatten soms zelfs illegale pesticiden, maar in vergelijking met gangbare rozijnen zijn ze alsnog vele male schoner.

TABEL 4. BESTRIJDINGSMIDDELEN AANGETROFFEN IN BIOLOGISCHE ROZIJNEN SINDS 2017.

| Datum | Landnaam | Bestrijdings- middel | Residu (mg/kg) | %MRL | >MRL | %ARfD | Carc. 2 | EU CfS | Illegaal EU |
|---------------------------|---------------------|-------------------------|-------------------|------|----------|-------|----------|-----------|----------------|
| 2-2-2022 | Onbekend | Lambda- cyhalothrin | 0,01 | 10% | | 3% | | 1 | |
| 25-1-2021 | Onbekend | Geen | | | | | | | |
| 11-1-2021 | Turkije | Geen | | | | | | | |
| 17-11-2020 | Turkije | Flutriafol | 0,0068 | 1% | | 0% | | | 1 |
| 17-11-2020 | Turkije | Geen | | | | | | | |
| 2-11-2020 | Verenigde Staten | Bifenthrin | 0,01 | 3% | | 1% | 1 | 1 | 1 |
| 2-11-2020 | Verenigde Staten | Fluopyram | 0,0081 | 1% | | 0% | | | |
| 2-11-2020 | Verenigde Staten | Methoxyfenozide | 0,0061 | 1% | | 0% | | 1 | |
| 2-11-2020 | Verenigde Staten | Geen | | | | | | | |
| 2-11-2020 | Turkije | Geen | | | | | | | |
| 2-11-2020 | Turkije | Permethrin | 0,013 | 26% | | | | | 1 |
| 8-10-2020 | Turkije | Geen | | | | | | | |
| 15-10-2019 | Verenigde Staten | Bifenthrin | 0,019 | 6% | | 1% | 1 | 1 | 1 |
| 15-10-2019 | Verenigde Staten | Geen | | | | | | | |
| 15-10-2019 | Turkije | Geen | | | | | | | |
| 29-10-2018 | Onbekend | Chlorpyrifos | 0,022 | 220% | 1 | | | | 1 |
| 29-10-2018 | Onbekend | Lambda Cyhalothrin | 0,033 | 17% | | 10% | | 1 | |
| 29-10-2018 | Onbekend | Geen | | | | | | | |
| 18-9-2018 | Onbekend | Geen | | | | | | | |
| 28-3-2018 | Turkije | Geen | | | | | | | |
| 2-5-2017 | Turkije | Geen | | | | | | | |
| Totaal 13 monsters | | | | | 1 | | 2 | 5 | 5 |

Supermarktbeleid en bestrijdingsmiddelencocktails

Zoals eerder toegelicht⁷ wordt er bij de toelating van bestrijdingsmiddelen geen rekening gehouden met mogelijke cumulatieve en cocktaileffecten, ondanks dat de meeste producten meerdere bestrijdingsmiddelen bevatten. Zo bevatte het kinderfruit in 2022 gemiddeld 4,3 bestrijdingsmiddelen per product, met een uitschieter van maar liefst 15 op aardbeien. Bij rozijnen lag het gemiddeld in 2022 zelfs op 15,3 gifstoffen per meting, met een maximum van 35 stoffen bij rozijnen verkocht door de Albert Heijn.

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 het verse fruit van ALDI en Lidl maximaal 5 verschillende residuen zitten.^{31 32} Uit de analyse van de NVWA-gegevens blijkt zondermeer dat een deel van hun producten niet aan deze eisen voldoen. Ahold Delhaize, het moederbedrijf van Albert Heijn, had een limiet op 3 bestrijdingsmiddelen per vers product, maar schijnt deze limiet niet meer te hanteren.³³ Zover bekend stellen de overige supermarkten geen eisen om (de kinderen van) hun klanten te beschermen tegen bestrijdingsmiddelencocktails.

19

⁷ Zie 'Stapel- en cocktaileffecten', pagina 6.

Conclusie

Top 10 kinderfruit

Uit de opgevraagde controlegegevens naar resten van bestrijdingsmiddelen blijkt dat het meest populaire gangbare (niet biologische) kinderfruit sterk vervuild is met bestrijdingsmiddelen. Op aardbeien worden gemiddeld de meeste residuen gevonden, gevolgd door druiven en sinaasappelen. Kiwi's zijn het minst vervuild. De hoge vervuiling van aardbeien, druiven, peren, appels, perziken en abrikozen is extra zorgelijk, omdat deze fruitsoorten met schil en al gegeten worden.

Trends

Het is zorgelijk om te constateren dat de afgelopen 11 jaar de vervuiling van het meeste kinderfruit niet is afgenomen, maar juist is toegenomen, gemiddeld met 16%. Deze stijging is vooral te zien bij appels (+109%), peren (+71%) en bananen (+37%). Bij druiven, kiwi's en aardbeien is sprake van een licht dalende trend, maar druiven en aardbeien bevatten desondanks gemiddeld nog veel bestrijdingsmiddelen. In 2022 was er ten opzichte van vorige jaar bij 4 van de 10 fruitsoorten wel sprake van een daling van het gemiddeld aantal gifstoffen. Dit is naar verwachting het gevolg van toevallige fluctuaties, doordat het gifgebruik jaarlijks wisselt, afhankelijk van bijvoorbeeld de weersomstandigheden en het land van herkomst. De waargenomen trends staan diametraal tegenover de doelstelling van de Nederlandse overheid om in 2023 “nagenoeg geen residuen” meer aan te treffen op land- en tuinbouwproducten voor voedselconsumptie.

20

Kinderfruit in 2022

In 2022 bleken vrijwel alle (94%) geteste bij kinderen populaire fruitproducten bestrijdingsmiddelen te bevatten; gemiddeld maar liefst 4,3 residuen per product. Bij 5% was er sprake van één of meer wetsovertredingen en bij 1% werd er een acuut gezondheidsrisico geconstateerd.

Vervuilde aardbeien en druiven

Voorals aardbeien bleken veelvuldig bespoten, gemiddeld met 6 bestrijdingsmiddelen per meting met een maximum van 15 gifstoffen. Viermaal (9%) werd ook de wet overtreden vanwege te hoge residugehalten, maar van gezondheidsrisico's was geen sprake.

Uit de metingen in 2022 blijkt dat druiven afgelopen jaar ook behoorlijk vervuild waren. 97% bevatte landbouwgif en gemiddeld vond de NVWA 3,9 bestrijdingsmiddelen per meting. Van een deel van deze gifstoffen is bekend dat ze (mogelijk) kankerverwekkend, mutageen, reproductieverstorend, hormoonverstorend of illegaal zijn. Tweemaal was er sprake van een acuut gezondheidsrisico voor kinderen, zonder dat de MRL werd overschreden. Daarom heeft de NVWA hier waarschijnlijk niet tegen opgetreden.

Gezondheidsrisico's

In 2022 was er in totaal bij vier metingen sprake van een gezondheidsrisico: twee keer bij druiven, één keer bij perziken en één keer bij sinaasappels. Eén keer was er ook sprake van een wetsovertreding (MRL) en had de NVWA moeten optreden, maar het is onduidelijk of zij dit ook heeft gedaan. De overige keren was er geen overschrijding van de MRL, waardoor de NVWA ook niet gekeken heeft naar mogelijke gezondheidsrisico's.

Tenslotte is bekend dat de NVWA niet optreedt wanneer er in Europa geteelde producten illegale en voor de gezondheid wellicht risicovolle bestrijdingsmiddelen worden aangetroffen onder de MRL. In 2022 was dit 15 keer het geval, waarbij 6 keer Nederland als land van productie stond aangemerkt.

Bestrijdingsmiddelen in rozijnen

Rozijnen – door het Voedingscentrum aangeprezen als gezond tussendoortje voor kinderen – blijken in 2022 opnieuw extreem vervuild. Hoewel er door de NVWA maar een beperkt aantal metingen bij rozijnen zijn gedaan, bevatten de rozijnen maar liefst 15,3 gifstoffen per product. Bij 1 op de 3 metingen werd de wettelijke norm overschreden. Eénmaal werden zelfs 35 bestrijdingsmiddelen gevonden in rozijnen van de Albert Heijn; opnieuw met stoffen die bekend staan als kankerverwekkend, reproductieverstorend of hormoonverstorend. Dit jaar zorgden de bestrijdingsmiddelen niet voor een gezondheidsrisico.

Niet uit de handel

21

Ondanks de soms extreme vervuiling en mogelijke gezondheidsrisico's heeft de NVWA meestal niet op hoeven treden, omdat de MRL niet meer dan twee keer overschreden werd. Ook hanteren de meeste supermarkten geen beleid om hun klanten te beschermen tegen bestrijdingsmiddelencocktails. Alleen ALDI en Lidl eisen een maximum van vijf bestrijdingsmiddelen per product voor vers fruit, een eis die de ALDI sinds juli 2023 ook toepast voor gedroogd fruit zoals rozijnen, bij ingang van nieuwe inkoopcontracten. Alsnog liggen er producten in hun schappen die vele malen over dit maximum gaan.

Biologisch

Bij biologisch fruit is de afgelopen 15 jaar geen enkele keer sprake geweest van een wetsovertreding of een gezondheidsrisico. Toch is het opmerkelijk dat er op biologisch geteeld fruit alsnog af en toe residuen van pesticiden zijn gevonden, zelfs van middelen die niet in de Europese biologische landbouw zijn toegelaten en veelal ook in gangbare Europese landbouw verboden zijn. Het is de vraag of dit werkelijk van de biologische kwekerij afkomstig is, of dat het komt door foute labeling of andere oorzaken. Of het fruit ten onrechte biologisch is gecertificeerd, zou verder onderzocht moeten worden.

Aanbevelingen

Kinderen hebben recht op schoon en veilig voedsel. Zij zijn extra gevoelig voor de toxicologische effecten van landbouwgif. Zowel de overheid als supermarkten dienen zich daarom te committeren om ons fruit schoner en veiliger te maken. Dit kan door in te zetten op pesticidenvrije teelt en striktere (wettelijke) normen.

Pesticidenvrije landbouw

De doelstelling “nagenoeg geen residuen” in voedsel is nog verre van waargemaakt. De overheid dient zo snel mogelijk strikte en afrekenbare doelen te stellen om dit alsnog te realiseren. Er moet zowel door de politiek als bedrijfsleven ingezet worden op het vergroten van de productie en verkoop van pesticidenvrij fruit. Tijdens de ontwikkeling richting gangbare pesticidenvrije landbouw, moeten er een aantal maatregelen genomen worden voor de korte termijn.

Einde aan pesticidecocktails

22

Pesticidecocktails horen niet thuis op ons bord. Zolang er twijfels zijn over de gezondheidsrisico's, dient het Europese voorzorgsbeginsel te worden gehanteerd. Foodwatch roept daarom de politiek op nu eindelijk voorzorgsmaatregelen te nemen. Dit kan door bij de vaststelling van de maximale residu limiet (MRL) rekening te houden met stapeleffecten die al wel bekend zijn. Voor bestrijdingsmiddelen waarvan dit niet bekend is kan uit voorzorg een veiligheidsfactor worden geïntroduceerd. Ook kan een maximum gesteld worden aan het aantal verschillende residuen dat per product mag worden aangetroffen.

Daarnaast roept Foodwatch supermarkten op om de volgende bovenwettelijke eisen te stellen aan hun leveranciers en hier streng op te handhaven:

- Maximaal vijf residuen per product, zowel vers als gedroogd
- Maximaal 33% opvulling van de MRL per bestrijdingsmiddel, waarbij de som van het %MRLs niet hoger is dan 80%
- Maximaal 33% opvulling van de ARfD per bestrijdingsmiddel, waarbij de som van het %ARfDs niet hoger is dan 80%
- Geen bestrijdingsmiddelen die illegaal zijn in Europa of Kandidaten voor Vervanging

Verschillende supermarkten hanteren intussen al bovenwettelijke eisen voor de residuen van bestrijdingsmiddelen op hun groente- en fruitproducten. De Lidl gaat hierin het verst. Zij eisen dat het gehalte van het residu van een werkzame stof maximaal een derde van de MRL is. 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 beweren Spar, Vomar en Dirk een strengere MRL-norm te hanteren, maar welke precies is Foodwatch niet bekend. Twee supermarkten stellen ook eisen aan de maximale MRL-som: bij de ALDI en Lidl mag deze niet meer dan 80% zijn. Tenslotte stellen sommige supermarkten eisen aan de opvulling van gezondheidsnormen: de Albert Heijn en de Jumbo legt het maximum bij 50% van de ARfD en ALDI stelt als eis dat de som van de ARfD's niet groter zijn dan 80%. Verder stellen verschillende supermarkten een zwarte lijst te hanteren met pesticiden die niet gebruikt mogen worden: ALDI, Lidl, Coop, Plus, Dekamarkt, Jumbo, Spar en Vomar.

Supermarkten dienen voor de korte termijn alleen nog biologisch geproduceerde rozijnen aan te bieden en zich te committeren aan geheel pesticidenvrij geteelde producten. Alleen zo kan op de korte termijn gegarandeerd worden dat deze producten vrij zijn van gevaarlijke bestrijdingsmiddelen.

Zolang de politiek en supermarkten onvoldoende strenge eisen stellen aan het bestrijdingsmiddelengebruik of hier onvoldoende op handhaven, raadt Foodwatch consumenten aan om zoveel mogelijk biologisch geproduceerd fruit en rozijnen te kopen.

Aanpassing wettelijke normen

Wanneer gezondheidsnormen worden aangescherpt, dienen de wettelijke normen binnen drie maanden te worden aangepast. Nu is geregeld sprake van een gezondheidsrisico zonder dat de wettelijke norm (MRL) wordt overschreden. Dit komt doordat het meer dan een jaar kan duren voordat MRLs worden aangepast aan de nieuwste gezondheidsnormen. Foodwatch pleit daarom voor een versnelling van de aanpassingsprocedure, zodat MRLs voldoen aan de laatste wetenschappelijke inzichten en consumenten beter beschermd worden.

23 Illegale bestrijdingsmiddelen

Bestrijdingsmiddelen die in Europa vanwege de gevolgen voor gezondheid of milieu verboden zijn, dienen ook op geïmporteerd voedsel te worden geweerd. Dit kan door voor al deze bestrijdingsmiddelen een MRL gelijk aan de minimale detectielimiet van 0,01 mg/kg te hanteren. Dit voorkomt tevens oneerlijke concurrentie met Europese telers die deze middelen niet meer mogen gebruiken.

Tegelijkertijd moet de NVWA bevoegd worden om op te treden wanneer zij illegaal gebruik van gevaarlijke bestrijdingsmiddelen aantoot bij residumetingen – ook wanneer de import MRL niet wordt overschreden.

Aanscherpen meetonzekerheid

De meetonzekerheid van 50% voor het vaststellen van een wetsovertreding dient aangescherpt te worden. Nu treedt de NVWA feitelijk pas op als het residugehalte twee keer hoger is dan de wettelijke norm. Daarbij wordt de meetonzekerheid niet toegepast wanneer het residugehalte net onder de MRL valt. Zodoende worden bedrijven niet gestimuleerd om aan de wet te voldoen en worden consumenten onnodig blootgesteld aan hoge residuen van bestrijdingsmiddelen. Tegenwoordig ligt de meetonzekerheid van veel bestrijdingsmiddelen rond de 10-25%. Daarom dient aanvullend onderzoek uit te wijzen of er daadwerkelijk sprake is van een wetsovertreding wanneer het residu binnen de meetonzekerheid van het specifieke bestrijdingsmiddel valt.

Bijlagen

Bijlage 1 Bestrijdingsmiddelen in top 10 kinderfruit

Aangetroffen bestrijdingsmiddelen in populair groente en fruit met een residu van minstens 0,01 mg/kg en die minstens 20 keer zijn aangetroffen in de periode 2012-2022.

| Bestrijdingsmiddel | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Imazalil | 803 | 893 | 597 | 276 | 302 | 212 | 268 | 264 | 149 | 226 | 196 |
| Azoxystrobin | 265 | 490 | 623 | 405 | 320 | 250 | 232 | 232 | 248 | 462 | 435 |
| Chlorpyrifos (ethyl) | 664 | 921 | 423 | 224 | 242 | 171 | 122 | 92 | 31 | 55 | 51 |
| Thiabendazole | 424 | 481 | 496 | 187 | 235 | 188 | 173 | 156 | 103 | 192 | 147 |
| Boscalid | 248 | 245 | 360 | 366 | 253 | 229 | 236 | 194 | 141 | 200 | 201 |
| Imidacloprid | 341 | 281 | 306 | 297 | 276 | 302 | 198 | 176 | 116 | 183 | 113 |
| Cypermethrin | 332 | 656 | 365 | 306 | 285 | 179 | 133 | 126 | 99 | 161 | 176 |
| Carbendazim | 232 | 233 | 204 | 176 | 203 | 220 | 146 | 106 | 79 | 107 | 110 |
| Fludioxonil | 171 | 178 | 232 | 171 | 170 | 168 | 225 | 214 | 162 | 234 | 327 |
| Lambda Cyhalothrin | 130 | 433 | 385 | 197 | 203 | 169 | 182 | 131 | 116 | 217 | 208 |
| Prochloraz | 505 | 408 | 127 | 89 | 125 | 86 | 156 | 122 | 76 | 81 | 69 |
| Pyraclostrobin | 177 | 212 | 239 | 212 | 146 | 138 | 159 | 117 | 96 | 114 | 123 |
| Acetamiprid | 336 | 241 | 126 | 130 | 180 | 155 | 157 | 149 | 122 | 218 | 217 |
| Tebuconazole | 133 | 184 | 294 | 259 | 194 | 195 | 137 | 81 | 65 | 101 | 187 |
| Difenoconazole | 109 | 186 | 217 | 247 | 233 | 184 | 143 | 143 | 122 | 209 | 235 |
| Cyprodinil | 149 | 154 | 194 | 135 | 126 | 114 | 104 | 116 | 90 | 116 | 139 |
| Iprodione | 175 | 217 | 302 | 268 | 110 | 87 | 78 | 28 | | | |

Foodwatch — Bestrijdingsmiddelen in kinderfruit en rozijnen

| Bestrijdingsmiddel | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Pyrimethanil | 109 | 175 | 161 | 129 | 136 | 130 | 139 | 141 | 111 | 162 | 189 |
| Myclobutanil | 337 | 411 | 222 | 173 | 97 | 47 | 34 | 38 | 31 | 36 | 23 |
| Ortho-phenylphenol | 260 | 268 | 278 | 63 | 104 | 78 | | | | | |
| Fenhexamid | 121 | 112 | 127 | 180 | 91 | 105 | 74 | 64 | 37 | 27 | 42 |
| Fluopyram | | | 108 | 123 | 129 | 134 | 155 | 164 | 122 | 256 | 229 |
| Spinosad | 105 | 95 | 135 | 80 | 81 | 66 | 191 | 112 | 34 | 47 | 67 |
| Spirotetramat | | | 31 | 28 | | | | | 172 | 506 | 498 |
| Dimethomorph | 75 | 78 | 79 | 92 | 87 | 66 | 84 | 64 | 49 | 68 | 53 |
| Metalaxyl | 97 | 77 | 85 | 64 | 71 | 56 | 46 | 44 | 40 | 62 | 48 |
| Trifloxystrobin | 55 | 59 | 124 | 132 | 67 | 52 | 50 | 65 | 39 | 79 | 79 |
| Chlorthalonil | 64 | 72 | 112 | 96 | 116 | 103 | 69 | 29 | | | |
| Propamocarb | 59 | 77 | 103 | 86 | 54 | 42 | 54 | 35 | 31 | 72 | 78 |
| Thiamethoxam | 71 | 77 | 60 | 60 | 51 | 64 | 52 | 32 | 26 | 33 | 52 |
| Deltamethrin | 49 | 100 | 119 | 105 | 44 | 28 | 42 | 76 | 68 | 82 | 94 |
| Pyriproxyfen | 65 | 35 | 76 | 46 | 44 | 30 | 48 | 32 | | 62 | 79 |
| Thiacloprid | 54 | 79 | 66 | 49 | 51 | 50 | 49 | 44 | 23 | | 21 |
| Chlorantraniliprole | | | 111 | 106 | 75 | 61 | 90 | 61 | 59 | 73 | 83 |
| Captan | | | 66 | 52 | | | | 33 | 65 | 65 | 121 |
| Indoxacarb | 33 | 41 | 38 | 42 | 30 | 29 | 30 | 23 | 36 | 60 | 33 |
| Pirimicarb | 44 | 37 | 52 | 42 | 21 | | | | | 22 | 21 |
| Methoxyfenozide | 27 | 29 | 34 | 28 | 25 | 32 | 31 | 22 | | 46 | 42 |

Foodwatch — Bestrijdingsmiddelen in kinderfruit en rozijnen

| Bestrijdingsmiddel | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Bifenthrin | 41 | 35 | 38 | 49 | 43 | 43 | 48 | 40 | 25 | 59 | 58 |
| Bromide (Inorganic) | | | | | | | 22 | 123 | 185 | 138 | 141 |
| Dimethoate | 50 | 70 | 65 | 32 | 36 | | | | | | |
| Methidathion | 256 | 51 | | | | | | | | | |
| Triadimefon | 113 | 70 | 50 | | | | | | | | |
| Fosethyl | | | | | | 116 | 126 | 148 | 60 | 33 | 46 |
| Propiconazole | | 32 | 39 | 44 | 53 | 64 | 63 | 78 | 24 | 27 | 29 |
| Buprofezin | 45 | 114 | 69 | 46 | 49 | 45 | 40 | | | | |
| Kresoxim-Methyl | 60 | 67 | 66 | 43 | 30 | | | | | | |
| Piperonyl Butoxide | 21 | | | | 24 | 21 | 21 | 42 | 51 | 76 | 68 |
| Malathion | 31 | | | | | | | | | 33 | 57 |
| Triadimenol | | | 34 | 61 | 57 | 33 | 21 | | | | |
| Phosphoric acid | | | | | | | 124 | 127 | 60 | 32 | 44 |
| Ethephon | | | 73 | 45 | 43 | 97 | 49 | 50 | | | |
| 4-CPA (4-chlorophenoxyaceticacid = PCPA) | 64 | 75 | 110 | 54 | | 47 | | | | | |
| Diphenylamine | 42 | 24 | | | | | | | | | |
| Omethoate | 32 | 30 | 29 | | | | | | | | |
| Chlorpyrifos-Methyl | 38 | 29 | 31 | 23 | | | 21 | | | | |
| Clothianidin | 27 | 22 | 20 | 22 | 21 | | 22 | 25 | | 24 | 38 |
| Chlorpropham | | 30 | 40 | | 23 | 22 | | | | | |
| Linuron | 34 | | 23 | | 23 | | | | | | |

Foodwatch — Bestrijdingsmiddelen in kinderfruit en rozijnen

| Bestrijdingsmiddel | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 2,4-D | | | | | | | 78 | 62 | 43 | 53 | 35 |
| Flutriafol | 24 | 39 | 39 | 21 | | | | | | 36 | 20 |
| Flonicamid | | | | | | | 35 | 29 | 57 | 94 | 34 |
| Dithiocarbamates (As CS2) | 21 | 20 | 89 | | | | 37 | | | | |
| Famoxadone | 27 | 30 | 40 | 26 | | | | | | 21 | |
| Methomyl | 28 | | 21 | | | | | | | | |
| Profenofos | | | 20 | | | 20 | | | | | 21 |
| Chlormequat | 59 | 43 | | | | | | 30 | | 23 | |
| Penconazole | | 35 | 22 | | 28 | | 29 | | | 20 | 20 |
| Propargite | | | | | 25 | 34 | | | | | |
| Endosulfan | 54 | 32 | | | | | | | | | |
| Spiromesifen | 20 | 26 | 32 | 27 | 28 | | | | | | |
| Chlorfenapyr | 23 | | | | | 30 | 27 | 27 | 26 | 29 | 35 |
| Pyridaben | | | 20 | 24 | 25 | 30 | | | | | |
| Tetraconazole | | 29 | 86 | 28 | 38 | | | | | | |
| Carbofuran | | | | | 22 | 20 | 36 | | | | |
| Mepanipyrim | | 21 | | | | | | | | | |
| Metrafenone | | | 23 | 24 | 39 | | 29 | 21 | | 27 | |
| Pirimiphos-Methyl | 23 | | 69 | | | | | | | | |
| Etofenprox | | | 29 | 24 | | | 21 | 28 | | | |
| 2,4,5-Trichlorophenol | | | | | | | 42 | 29 | 22 | 22 | 22 |

Foodwatch — Bestrijdingsmiddelen in kinderfruit en rozijnen

| Bestrijdingsmiddel | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Procymidone | | | | | | | | | | | |
| Acrinathrin | 24 | 78 | 28 | | | | | | | | |
| Bupirimate | | 23 | | | 20 | | | | | | |
| Dicofol | | | | | | | | | | | |
| Fluopicolide | | | 36 | 38 | | | | | | 25 | 22 |
| Chlorate | | | | | | | | 31 | | | 87 |
| Mandipropamid | | | | | 23 | | | | 23 | 39 | 30 |
| Fluxapyroxad | | | | | | | | | 23 | 48 | 42 |
| Acephate | | | | | | | | 34 | 20 | 33 | 22 |
| Hexythiazox | | 20 | | | 20 | | | | | | |
| Ametoctradin | | | | 21 | 32 | | | | | 32 | 23 |
| Thiophanate-Methyl | | | | | 27 | 27 | | | | | |
| DMST (metabolite of tolylfluanid) | | | | | | | | | | | |
| Quinoxifen | | | 34 | | | | | | | | |
| Triazophos | 27 | | | | | | | | | | |
| Haloxifop | | | | | | | | | | 36 | 55 |
| Melamine | | | | | | | 24 | 20 | | 46 | |
| Perchlorate | | | | | | | | 28 | 29 | | 25 |
| Permethrin | | 33 | | 24 | 24 | | | | | | |
| Sulphur | | | | | | | | | | | |
| Methiocarb | | | | | | | | | | | |

Foodwatch — Bestrijdingsmiddelen in kinderfruit en rozijnen

| Bestrijdingsmiddel | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Tolclophos-Methyl | | | | | | | | | | | |
| Tolyfluanid | | | | | | | | | | | |
| Bitertanol | | | | | | | | | | | |
| Carbaryl | | | | | | | | | | | |
| Flupyradifurone | | | | | | | | | | 27 | 30 |
| Sulfoxaflor | | | | | | | | | | 26 | 29 |
| HEPA | | | | | | | 31 | | 21 | | |
| Oxamyl | | | | | | | | | | | |
| Fenoxycarb | | | | | | | | | | | |
| Methamidophos | | | | | | | | 25 | | 24 | |
| Tricyclazole | | | | | | 20 | | | | | 25 |
| Vinclozolin | | | | | | | | | | | |
| Azinphos-Methyl | | | | | | | | | | | |
| Tebufenpyrad | | | | | | | | | | | |
| Isoprothiolane | | | | | | | | | | | 35 |
| Amitraz | | | | | | | 33 | | | | |
| Fenpropathrin | | 29 | | | | | | | | | |
| Fenarimol | | | | | | | | | | | |
| Dodine | | | | | | | | | | | 26 |
| Pymetrozine | | 25 | | | | | | | | | |
| Fenvalerate | | | | | | | | | | 24 | |

Foodwatch — Bestrijdingsmiddelen in kinderfruit en rozijnen

| Bestrijdingsmiddel | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Spiroxamine | | | | | | | | | | | |
| Spinetoram | | | 22 | | | | | | | | |
| 2-Phenylphenol | | | | | | | | | | | 22 |
| Spirodiclofen | | | | | | | | | | | |
| Proquinazid | | | | | | 21 | | | | | |
| Folpet | | | | | | | | | | | 21 |
| Hexaconazole | | | | | | | | | | | |
| Fenbuconazole | | | | 20 | | | | | | | |
| Esfenvalerate (Sum Of RS- And Sr-Isomers) | | | | | 20 | | | | | | |
| Cyproconazole | | | | | | | | | | | |
| Cyfluthrin | | | | | 20 | | | | | | |
| Bromopropylate | | | | | | | | | | | |

Bijlage 2 Bestrijdingsmiddelen in druiven

In onderstaande tabel staan alle in druiven aangetroffen bestrijdingsmiddelen, in volgorde van prevalentie. Zie ‘Druiven’, pagina 12 voor een verdere toelichting.

| Nr | Bestrijdingsmiddel | Monsters | >MRL | Max. %ARfD kind | Carc. 1B | Muta. 1B | Repr. 1B | Repr. 2 | Carc. 2 | WHO 1B | HVB | KvV | Illegaal EU |
|----|--------------------|----------|------|-----------------|----------|----------|----------|---------|---------|--------|-----|-----|-------------|
| 1 | Spirotetramat | 40 | | 3% | | | | 40 | | | | | |
| 2 | Fluopyram | 37 | | 11% | | | | | | | | | |
| 3 | Boscalid | 35 | | | | | | | | | 35 | | |
| 4 | Cyprodinil | 22 | | | | | | | | | | 22 | |
| 5 | Fludioxonil | 18 | | | | | | | | | | 18 | |
| 6 | Fenhexamid | 15 | | | | | | | | | | | |
| 7 | Dimethomorph | 13 | | 13% | | | 13 | | | | | | |
| 8 | Pyrimethanil | 12 | | | | | | | | | | | |
| 9 | Difenoconazole | 9 | | 3% | | | | | | | | 9 | |
| 10 | Myclobutanil | 9 | | 1% | | | | 9 | | | | | 9 |
| 11 | Ametoctradin | 7 | | | | | | | | | | | |
| 12 | Mandipropamid | 7 | | | | | | | | | | | |
| 13 | Metrafenone | 7 | | | | | | | | | | | |
| 14 | Proquinazid | 7 | | 2% | | | | | 7 | | | | |
| 15 | Sulfoxaflor | 7 | | | | | | | | | | | |
| 16 | Acetamiprid | 6 | | 53% | | | | | | | | | |
| 17 | Imidacloprid | 6 | | 13% | | | | | | | | | 6 |

Foodwatch — Bestrijdingsmiddelen in kinderfruit en rozijnen

| Nr | Bestrijdingsmiddel | Monsters | >MRL | Max. %ARfD kind | Carc. 1B | Muta. 1B | Repr. 1B | Repr. 2 | Carc. 2 | WHO 1B | HVB | KvV | Illegaal EU |
|----|---------------------|----------|------|-----------------|----------|----------|----------|---------|---------|--------|-----|-----|-------------|
| 18 | Penconazole | 6 | | 2% | | | | 6 | | | | | |
| 19 | Pyraclostrobin | 6 | | 39% | | | | | | | | | |
| 20 | Spinetoram | 6 | | 1% | | | | | | | | | |
| 21 | Spinosad | 6 | | | | | | | | | | | |
| 22 | Cyazofamid | 5 | | | | | | | | | | | |
| 23 | Flupyradifurone | 5 | | 24% | | | | | | | | | |
| 24 | Lambda Cyhalothrin | 5 | | 20% | | | | | | | | 5 | |
| 25 | Pyriofenone | 5 | | | | | | | | | | | |
| 26 | Azoxystrobin | 4 | | | | | | | | | | | |
| 27 | Cypermethrin | 4 | | 160% | | | | | | | 4 | 4 | |
| 28 | Spiroxamine | 4 | | 11% | | | | 4 | | | | | |
| 29 | Famoxadone | 3 | | 6% | | | | | | | | | 3 |
| 30 | Fluxapyroxad | 3 | | 15% | | | | | | | | | |
| 31 | Methoxyfenozyde | 3 | | 10% | | | | | | | | 3 | |
| 32 | Trifloxystrobin | 3 | | 8% | | | | | | | | | |
| 33 | Carbendazim | 2 | | 69% | | 2 | 2 | | | | | | 2 |
| 34 | Chlorantraniliprole | 2 | | | | | | | | | | | |
| 35 | Clothianidin | 2 | | 1% | | | | | | | | | 2 |
| 36 | Dinotefuran | 2 | | | | | | | | | | | 2 |
| 37 | Fluopicolide | 2 | | 3% | | | | | | | | 2 | |

Foodwatch — Bestrijdingsmiddelen in kinderfruit en rozijnen

| Nr | Bestrijdingsmiddel | Monsters | >MRL | Max. %ARfD kind | Carc. 1B | Muta. 1B | Repr. 1B | Repr. 2 | Carc. 2 | WHO 1B | HVB | KvV | Illegaal EU |
|----|----------------------|----------|------|-----------------|----------|----------|----------|---------|---------|--------|-----|-----|-------------|
| 38 | Hexythiazox | 2 | | | | | | | | | | | |
| 39 | Imazalil | 2 | | 1% | | | | | 2 | | | | |
| 40 | Metalaxyl | 2 | | 3% | | | | | | | | 2 | |
| 41 | Pyriproxyfen | 2 | | 0% | | | | | | | | | |
| 42 | tau-Fluvalinate | 2 | | 2% | | | | | | | | | |
| 43 | Tebuconazole | 2 | | 4% | | | | 2 | | | 2 | 2 | |
| 44 | Thiamethoxam | 2 | | 0% | | | | | | | | | 2 |
| 45 | Abamectin | 1 | | 12% | | | | 1 | | | | | |
| 46 | Azinphos-Ethyl | 1 | | | | | | | | 1 | | | 1 |
| 47 | Bifenazate | 1 | | 4% | | | | | | | | | |
| 48 | Cyflufenamid | 1 | | 1% | | | | | | | | | |
| 49 | Cymoxanil | 1 | | 1% | | | | 1 | | | | | |
| 50 | Deltamethrin | 1 | | 44% | | | | | | | | | |
| 51 | Emamectin (benzoate) | 1 | | 6% | | | | | | | | 1 | |
| 52 | Etofenprox | 1 | | 0% | | | | | | | | 1 | |
| 53 | Folpet | 1 | | 1% | | | | | 1 | | | | |
| 54 | Iprovalicarb | 1 | | | | | | | | | | | |
| 55 | Metazachlor | 1 | | 0% | | | | | 1 | | | | |
| 56 | Oxathiapiprolin | 1 | | | | | | | | | | | |
| 57 | Spirodiclofen | 1 | | | 1 | | | 1 | | | | | 1 |

Foodwatch — Bestrijdingsmiddelen in kinderfruit en rozijnen

| Nr | Bestrijdingsmiddel | Monsters | >MRL | Max. %ARfD kind | Carc. 1B | Muta. 1B | Repr. 1B | Repr. 2 | Carc. 2 | WHO 1B | HVB | KvV | Illegaal EU |
|---------------|--------------------|----------|------|--------------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|----------------|
| 58 | Tetraconazole | 1 | | 3% | | | | | | | 1 | | |
| 59 | Zoxamide | 1 | | | | | | | | | | | |
| Totaal | | | | | 1 | 2 | 15 | 64 | 11 | 1 | 42 | 69 | 28 |

Bijlage 3 Gezondheidsrisico's bij kinderfruit

In de onderstaande tabel staan de gebruikte gegevens voor het berekenen van de acute gezondheidsrisico's (Acute Referentie Dosis, ARfD) met behulp van het PRIMo-model (zie het hoofdstuk 'Controle en handhaving', pagina 4 voor een verdere toelichting). In de paragraaf 'Gezondheidsrisico's' (pagina 13) worden de uitkomsten verder toegelicht.

NB: Bij sinaasappelen is in verband met de schil een processingfactor gehanteerd van 0,1, waardoor het residuengehalte met 90% wordt verminderd.

| Product | Supermarkt | Land | Monsternr | Bestrijdingsmiddel | EU ARfD (mg/kg bw/d) | Processing factor | Residu (mg/kg) | MRL | %MRL | %ARfD kind |
|---------------|------------|---------|-----------|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|-----|------|------------|
| Druiven | Onbekend | Peru | 75591942 | Cypermethrin | 0,005 | | 0,11 | 0,5 | 22% | 160% |
| Druiven | Onbekend | Peru | 75395825 | Cypermethrin | 0,005 | | 0,08 | 0,5 | 16% | 118% |
| Perziken | Nee | Turkije | 86391996 | Carbendazim | 0,02 | | 0,42 | 0,2 | 210% | 200% |
| Sinaasappelen | Onbekend | Egypte | 75489609 | Imazalil | 0,05 | 0,1 | 4 | 4 | 100% | 106% |

Bijlage 4 Illegale bestrijdingsmiddelen in Europees kinderfruit

Zie 'Illegale bestrijdingsmiddelen', pagina 23 voor een toelichting.

| Product | Supermarkt | Land | Monsternr | Bestrijdingsmiddel | Residu (mg/kg) | MRL | %MRL | Carc. 1B | Muta. 1B | Repr. 1B | Carc. 2 | Repr. 2 | Illegaal EU |
|---------------|--------------|-----------|-----------|--------------------|----------------|------|------|----------|----------|----------|----------|----------|-------------|
| Aardbeien | Nee | Nederland | 86338882 | Ethirimol | 0,02 | 0,3 | 7% | | | | | | 1 |
| Aardbeien | Nee | Nederland | 99225114 | Ethirimol | 0,03 | 0,3 | 9% | | | | | | 1 |
| Aardbeien | Nee | Polen | 86338556 | Carbendazim | 0,03 | 0,1 | 31% | | 1 | 1 | | | 1 |
| Aardbeien | Onbekend | Spanje | 99205938 | Flutriafol | 0,31 | 1,5 | 21% | | | | | | 1 |
| Aardbeien | Jumbo | Nederland | 99238968 | Chlorate | 0,05 | 0,05 | 108% | | | | | | 1 |
| Aardbeien | Albert Heijn | Nederland | 99212357 | Chlorate | 0,06 | 0,05 | 110% | | | | | | 1 |
| Aardbeien | Albert Heijn | Nederland | 99171448 | Ethirimol | 0,04 | 0,3 | 12% | | | | | | 1 |
| Abrikozen | ALDI | Frankrijk | 99035846 | Fenvalerate | 0,02 | 0,2 | 8% | | | | | | 1 |
| Abrikozen | Plus | Nederland | 99220015 | Fenvalerate | 0,04 | 0,2 | 18% | | | | | | 1 |
| Abrikozen | Nee | Nederland | 86704749 | Thiacloprid | 0,02 | 0,5 | 3% | | | 1 | 1 | | 1 |
| Abrikozen | Nee | Frankrijk | 99101083 | Fenvalerate | 0,02 | 0,2 | 9% | | | | | | 1 |
| Abrikozen | Boni | Nederland | 99076488 | Thiacloprid | 0,02 | 0,5 | 4% | | | 1 | 1 | | 1 |
| Appelen | Nee | Italië | 86234009 | Triflumuron | 0,03 | 0,5 | 6% | | | | | | 1 |
| Appelen | Nee | Nederland | 99346892 | Spirodiclofen | 0,01 | 0,8 | 2% | 1 | | | | 1 | 1 |
| Appelen | ALDI | Italië | 86382377 | Triflumuron | 0,03 | 0,5 | 6% | | | | | | 1 |
| Totaal | | | | | | | | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 15 |

Bijlage 5 Bestrijdingsmiddelen in rozijnen van Albert Heijn

In twee monsters van rozijnen bij Albert Heijn werden respectievelijk 35 en 30 verschillende bestrijdingsmiddelen gevonden. In onderstaande tabel staan de aangetroffen bestrijdingsmiddelen en hun toxicologische gegevens. Zie 'Bestrijdingsmiddelen in rozijnen', pagina 16 voor een verdere toelichting.

| Bestrijdingsmiddel | EU ARfD (mg/kg bw/ d) | Residu (mg/kg) | MRL | %MRL | %ARfD kind | >MRL | Repr. 1B | Carc. 2 | Repr. 2 | HVB | EU CfS | Illegaal EU |
|--|--------------------------|-------------------|-----|------|---------------|------|----------|---------|---------|-----|--------|----------------|
| Monsternummer 99232536, genomen op 10/01/2022, Land van herkomst onbekend | | | | | | | | | | | | |
| Acetamiprid | 0,025 | 0,18 | 0,5 | 36% | 11% | | | | | | | |
| Ametoctradin | 0 | 0,09 | 6 | 1% | | | | | | | | |
| Azoxystrobin | 0 | 0,06 | 3 | 2% | | | | | | | | |
| Boscalid | 0 | 0,56 | 5 | 11% | | | | | | 1 | | |
| Chlorantraniliprole | 0 | 0,02 | 1 | 2% | | | | | | | | |
| Cyflufenamid | 0,05 | 0,01 | 0,2 | 7% | 0% | | | | | | | |
| Cypermethrin | 0,005 | 0,01 | 0,5 | 2% | 2% | | | | | 1 | 1 | |
| Cyprodinil | 0 | 0,79 | 3 | 26% | | | | | | | 1 | |
| Deet | 0 | 0,01 | | | | | | | | | | |
| Dimethomorph | 0,6 | 0,12 | 3 | 4% | 0% | | 1 | | | | | |
| Ethirimol | 0 | 0,01 | 0,4 | 2% | | | | | | | | 1 |
| Famoxadone | 0,1 | 0,07 | 2 | 3% | 1% | | | | | | 1 | 1 |
| Fenvalerate | 0 | 0,07 | 0,3 | 22% | | | | | | | | 1 |
| Fludioxonil | 0 | 0,03 | 5 | 1% | | | | | | | 1 | |
| Fluopicolide | 0,18 | 0,05 | 2 | 3% | 0% | | | | | | 1 | |
| Fluopyram | 0,5 | 0,13 | 2 | 7% | 0% | | | | | | | |

Foodwatch — Bestrijdingsmiddelen in kinderfruit en rozijnen

| Bestrijdingsmiddel | EU ARfD (mg/kg bw/d) | Residu (mg/kg) | MRL | %MRL | %ARfD kind | >MRL | Repr. 1B | Carc. 2 | Repr. 2 | HVB | EU CfS | Illegaal EU |
|--------------------|-------------------------|-------------------|------|------|---------------|------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------------|
| Fluxapyroxad | 0,25 | 0,06 | 3 | 2% | 0% | | | | | | | |
| Indoxacarb | 0,005 | 0,05 | 2 | 3% | 16% | | | | | | | 1 |
| Ipconazole | 0,015 | 0,01 | 0,01 | 73% | 1% | | | | | | 1 | |
| Lambda Cyhalothrin | 0,005 | 0,03 | 0,08 | 33% | 8% | | | | | | 1 | |
| Mandipropamid | 0 | 0,01 | 2 | 0% | | | | | | | | |
| Metalaxyl | 0,5 | 0,25 | 2 | 13% | 1% | | | | | | 1 | |
| Methoxyfenozide | 0,1 | 0,14 | 1 | 14% | 2% | | | | | | 1 | |
| Metrafenone | 0 | 0,02 | 7 | 0% | | | | | | | | |
| Myclobutanil | 0,31 | 0,01 | 1,5 | 1% | 0% | | | | 1 | | 1 | 1 |
| Penconazole | 0,5 | 0,02 | 0,5 | 3% | 0% | | | | 1 | | | |
| Piperonyl Butoxide | 0 | 0,01 | | | | | | | | | | |
| Proquinazid | 0,2 | 0,02 | 0,5 | 4% | 0% | | | 1 | | | | |
| Pyrimethanil | 0 | 0,53 | 5 | 11% | | | | | | | | |
| Pyriofenone | 0 | 0,01 | 0,9 | 1% | | | | | | | | |
| Spirotetramat | 1 | 0,02 | | | 0% | | | | 1 | | | |
| Sulfoxaflor | 0 | 0,03 | 2 | 2% | | | | | | | | |
| Tebuconazole | 0,03 | 0,03 | 0,5 | 5% | 1% | | | | 1 | 1 | 1 | |
| Tebufenpyrad | 0,02 | 0,02 | 0,6 | 3% | 1% | | | | | | 1 | |
| Triadimenol | 0,05 | 0,01 | 0,3 | 2% | 0% | | 1 | | | | | 1 |
| Totaal | | 3,43 | | | 48% | | 2 | 1 | 4 | 3 | 12 | 6 |

Foodwatch — Bestrijdingsmiddelen in kinderfruit en rozijnen

| Bestrijdingsmiddel | EU ARfD (mg/kg bw/d) | Residu (mg/kg) | MRL | %MRL | %ARfD kind | >MRL | Repr. 1B | Carc. 2 | Repr. 2 | HVB | EU CfS | Illegaal EU |
|---|-------------------------|-------------------|------|------|---------------|------|----------|---------|---------|-----|--------|----------------|
| Monsternummer 99212225, genomen op 18/01/2022, Land van herkomst Turkije | | | | | | | | | | | | |
| Acetamiprid | 0,025 | 0,14 | 0,5 | 28% | 9% | | | | | | | |
| Ametoctradin | 0 | 0,06 | 6 | 1% | | | | | | | | |
| Azoxystrobin | 0 | 0,11 | 3 | 4% | | | | | | | | |
| Boscalid | 0 | 0,16 | 5 | 3% | | | | | | 1 | | |
| Chlorantraniliprole | 0 | 0,01 | 1 | 1% | | | | | | | | |
| Cyflufenamid | 0,05 | 0,01 | 0,2 | 6% | 0% | | | | | | | |
| Cypermethrin | 0,005 | 0,02 | 0,5 | 4% | 7% | | | | | 1 | 1 | |
| Cyprodinil | 0 | 0,74 | 3 | 25% | | | | | | | 1 | |
| Dimethomorph | 0,6 | 0,08 | 3 | 3% | 0% | | 1 | | | | | |
| Famoxadone | 0,1 | 0,08 | 2 | 4% | 1% | | | | | | 1 | 1 |
| Fenvalerate | 0 | 0,02 | 0,3 | 8% | | | | | | | | 1 |
| Fludioxonil | 0 | 0,02 | 5 | 0% | | | | | | | 1 | |
| Fluopicolide | 0,18 | 0,03 | 2 | 1% | 0% | | | | | | 1 | |
| Fluopyram | 0,5 | 0,04 | 2 | 2% | 0% | | | | | | | |
| Flutriafol | 0,05 | 0,02 | 0,8 | 3% | 1% | | | | | | | 1 |
| Fluxapyroxad | 0,25 | 0,05 | 3 | 2% | 0% | | | | | | | |
| Indoxacarb | 0,005 | 0,07 | 2 | 4% | 22% | | | | | | | 1 |
| Ipconazole | 0,015 | 0,01 | 0,01 | 79% | 1% | | | | | | 1 | |
| Lambda Cyhalothrin | 0,005 | 0,02 | 0,08 | 24% | 6% | | | | | | 1 | |

Foodwatch — Bestrijdingsmiddelen in kinderfruit en rozijnen

| Bestrijdingsmiddel | EU ARfD (mg/kg bw/d) | Residu (mg/kg) | MRL | %MRL | %ARfD kind | >MRL | Repr. 1B | Carc. 2 | Repr. 2 | HVB | EU CfS | Illegaal EU |
|--------------------|-------------------------|-------------------|-----|------|---------------|------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------------|
| Mandipropamid | 0 | 0,01 | 2 | 1% | | | | | | | | |
| Metalaxyl | 0,5 | 0,11 | 2 | 6% | 0% | | | | | | 1 | |
| Methoxyfenozide | 0,1 | 0,19 | 1 | 19% | 3% | | | | | | 1 | |
| Metrafenone | 0 | 0,01 | 7 | 0% | | | | | | | | |
| Penconazole | 0,5 | 0,01 | 0,5 | 3% | 0% | | | | 1 | | | |
| Proquinazid | 0,2 | 0,02 | 0,5 | 4% | 0% | | | 1 | | | | |
| Pyrimethanil | 0 | 0,7 | 5 | 14% | | | | | | | | |
| Spirotetramat | 1 | 0,01 | | | 0% | | | | 1 | | | |
| Sulfoxaflor | 0 | 0,01 | 2 | 1% | | | | | | | | |
| Tebuconazole | 0,03 | 0,02 | 0,5 | 3% | 1% | | | | 1 | 1 | 1 | |
| Tebufenpyrad | 0,02 | 0,02 | 0,6 | 3% | 1% | | | | | | 1 | |
| Totaal | | 2,81 | | | 53% | | 1 | 1 | 3 | 3 | 11 | 4 |

40

Bijlage 6 Bestrijdingsmiddelen in één monster rozijnen van ALDI

In één monster rozijnen van de ALDI werden 30 verschillende bestrijdingsmiddelen gevonden. In onderstaande tabel staan de aangetroffen bestrijdingsmiddelen en hun toxicologische gegevens. Zie 'Bestrijdingsmiddelen in rozijnen', pagina 16 voor een toelichting.

| Bestrijdingsmiddel | EU ARfD (mg/kg bw/d) | MRL | Residu (mg/kg) | %MRL | >MRL | %ARfD kind | Repr. 1B | Repr. 2 | Carc. 2 | HVB | EU KvV | Illegaal EU |
|---------------------|----------------------|-----|----------------|------|------|------------|----------|---------|---------|-----|--------|-------------|
| Acetamidrid | 0,025 | 0,5 | 0,31 | 62% | | 19% | | | | | | |
| Ametocradin | | 6 | 0,15 | 3% | | | | | | | | |
| Azoxystrobin | | 3 | 0,17 | 6% | | | | | | | | |
| Boscalid | | 5 | 0,73 | 15% | | | | | | 1 | | |
| Chlorantraniliprole | | 1 | 0,01 | 1% | | | | | | | | |
| Cyflufenamid | 0,05 | 0,2 | 0,01 | 7% | | | | | | | | |
| Cypermethrin | 0,005 | 0,5 | 0,02 | 3% | | 5% | | | | 1 | 1 | |
| Cyprodinil | | 3 | 1,6 | 53% | | | | | | | 1 | |
| Deltamethrin | 0,01 | 0,2 | 0,05 | 25% | | 8% | | | | | | |
| Difenoconazole | 0,16 | 3 | 0,04 | 1% | | | | | | | 1 | |
| Dimethomorph | 0,6 | 3 | 0,16 | 5% | | | 1 | | | | | |
| Famoxadone | 0,1 | 2 | 0,06 | 3% | | 1% | | | | | 1 | 1 |
| Fenvalerate | | 0,3 | 0,05 | 16% | | | | | | | | 1 |
| Fludioxonil | | 5 | 0,03 | 1% | | | | | | | 1 | |
| Fluopicolide | 0,18 | 2 | 0,02 | 1% | | | | | | | 1 | |
| Fluopyram | 0,5 | 2 | 0,04 | 2% | | | | | | | | |
| Flutriafol | 0,05 | 0,8 | 0,08 | 11% | | 3% | | | | | | 1 |

Foodwatch — Bestrijdingsmiddelen in kinderfruit en rozijnen

| Bestrijdingsmiddel | EU ARfD (mg/kg bw/d) | MRL | Residu (mg/kg) | %MRL | >MRL | %ARfD kind | Repr. 1B | Repr. 2 | Carc. 2 | HVB | EU KvV | Illegaal EU |
|--------------------|----------------------|------|----------------|-------------|------|------------|----------|----------|----------|----------|-----------|-------------|
| Fluxapyroxad | 0,25 | 3 | 0,02 | 1% | | | | | | | | |
| Indoxacarb | 0,005 | 2 | 0,03 | 2% | | 10% | | | | | | 1 |
| Lambda Cyhalothrin | 0,005 | 0,08 | 0,02 | 25% | | 6% | | | | | 1 | |
| Metalaxyl | 0,5 | 2 | 0,14 | 7% | | | | | | | 1 | |
| Methoxyfenozide | 0,1 | 1 | 0,78 | 78% | | 12% | | | | | 1 | |
| Metrafenone | | 7 | 0,01 | 0% | | | | | | | | |
| Penconazole | 0,5 | 0,5 | 0,01 | 2% | | | | 1 | | | | |
| Piperonyl Butoxide | | | 0,04 | | | | | | | | | |
| Proquinazid | 0,2 | 0,5 | 0,02 | 5% | | | | | 1 | | | |
| Pyrimethanil | | 5 | 1,1 | 22% | | | | | | | | |
| Spirotetramat | 1 | | 0,06 | | | | | 1 | | | | |
| Tebuconazole | 0,03 | 0,5 | 0,01 | 1% | | | | 1 | | 1 | 1 | |
| Tebufenpyrad | 0,02 | 0,6 | 0,01 | 1% | | | | | | | 1 | |
| Totaal | | | 5,77 | 359% | | 67% | 1 | 3 | 1 | 3 | 11 | 4 |

42

[WguQ2g1bnRyeSI6W1szOF1dfSwibm9oaWZpY2FoaW9uU3RhdHVzIjp7Im5vdGlmaWNhdGlvbINoYXR1cyI6W1sxXV1gLCJyaXNrlj7ImhhemFyZENhdGVnb3J5IjpbWzlxNzk1XV19LCJzdWJqZWNoIjoicmFpc2lulno%3D](https://www.arfd-calculator.com/retailer_max_pesticides.php?retailer_id=11)

31 https://www.arfd-calculator.com/retailer_max_pesticides.php?retailer_id=11

32 https://www.arfd-calculator.com/retailer_max_pesticides.php?retailer_id=2

33 https://www.arfd-calculator.com/retailer_max_pesticides.php?retailer_id=12