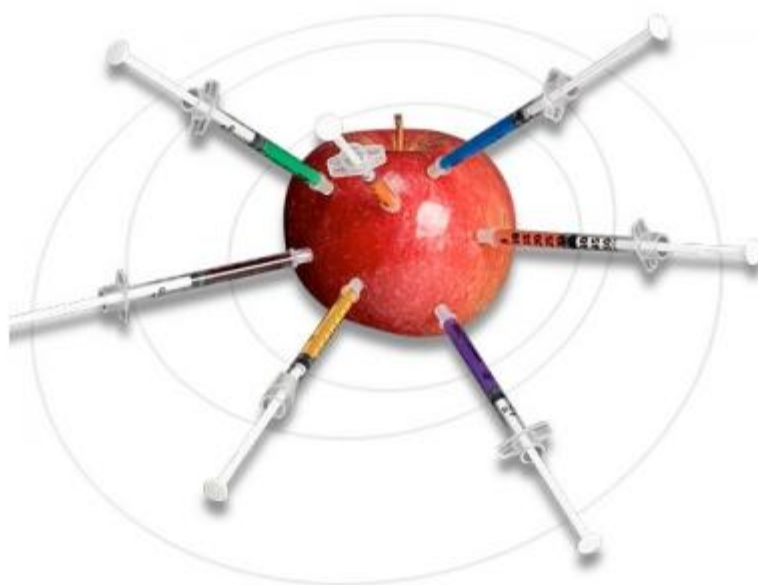




De Weet wat je eet Gifmeter
Bestrijdingsmiddelen op groente en fruit

Analyse controlegegevens nVWA 2009



**NATUUR
& MILIEU**

foodwatch®

Inhoud

Samenvatting	3
Inleiding.....	5
Algemene trends.....	7
Ranking grote supermarkten	12
Ranking groente en fruit	17
Ranking land van herkomst.....	21
Bijlage 1 – Gezondheidsrisico's voor jonge kinderen	24

René Houkema
Advies & Communicatie Duurzaam Voedsel
www.houkema.net

In opdracht van *Weet wat je eet*
18 oktober 2010

Samenvatting

Met de online publicatie van de *Weet wat je eet Gifmeter* worden sinds 2006 alle meetgegevens van de nieuwe Voedsel en Waren Autoriteit (nVWA) naar resten landbouwgif op groente en fruit toegankelijk gemaakt. In één oogopslag is te zien welke supermarkten de schoonste waar aanbieden, welke groente- en fruitsoorten het meest vervuild zijn en uit welke landen de meest vervuilde producten komen. Hierdoor kan de consument een bewuste keuze maken voor schone en gezonde producten.

In 2009 zijn er door de nVWA 3157 metingen naar bestrijdingsmiddelen op groente en fruit uitgevoerd. Uit deze cijfers blijkt dat de trend naar schoner voedsel lijkt te stagneren. Het aantal gezondheidsrisico's is met 0,5% gelijk gebleven, terwijl het aantal wetsovertredingen is toegenomen van 5% naar 7%. Op 62% van ons voedsel kwam landbouwgif voor, waarmee het iets schoner is dan in 2008 (64%). Ook het gemiddeld aantal gifstoffen per product daalde licht van 1,7 naar 1,6.

Gezondheidsrisico's

Het aantal gezondheidsrisico's voor jonge kinderen is met 0,5% gelijk gebleven.¹ Bij deze producten werden internationale acute gezondheidsnormen overschreden. 15 van de 16 risicoproducten kwamen van buiten Europa, met name India en Thailand. Daarbij ging het zeven maal om kerriëblad, tweemaal om zowel druiven, komkommers als papaja, en eenmaal om zowel peer als aubergine. De bestrijdingsmiddelen waarbij deze gezondheidsoverschrijdingen zijn aangetroffen staan onder meer bekend om hun reprotoxische, hormoonverstorende of zenuwtoxische werking.

De gezondheidsrisico's bij druiven en peer werden bij Nederlandse supermarkten geconstateerd. De nVWA heeft hier niet ingegrepen. De nVWA controleert en handhaaft ten onrechte alleen op gezondheidsrisico's wanneer de Maximale Residu Limiet (MRL) tweemaal wordt overschreden. Met name jonge kinderen worden hierdoor onnodig blootgesteld aan te hoge residuen landbouwgif.

Wetsovertredingen

Het percentage wetsovertredingen is toegenomen van 5% (in 2008) naar 7% (in 2009). Het ging hierbij vooral om 'exotische' producten, zoals pepers, kouseband en okra. 207 (90%) van de 231 wetsovertredingen werden geconstateerd bij producten van buiten Europa, vooral uit Thailand en India. De eerdere daling in de periode 2007-2008 (van 11% naar 7%) is voornamelijk toe te schrijven aan de geharmoniseerde Europese MRL-wetgeving die in 2008 is ingegaan, waarbij veel MRL's ten onrechte zijn verruimd.

Supermarkten

Over het algemeen zijn de producten in de supermarkten niet schoner geworden. Het percentage vervuilde producten was in 2009 met 66% even groot als in 2008. Eveneens werden er gemiddeld 1,7 gifstoffen per product aangetroffen. Ook het aantal wetsovertredingen is met 2% gelijk gebleven. Het aantal gezondheidsrisico's is gedaald van 0,4% naar 0,2%.

C1000 en **Albert Heijn** hadden de meest vervuilde waar in de schappen liggen. Bij C1000 was 70% van de onderzochte producten vervuild, vier keer was er sprake van een wetsovertreding (3%) en gemiddeld kwamen er twee bestrijdingsmiddelen per product voor. Eenmaal werd bij een tros Italiaanse druiven de gezondheidsnorm voor jonge kinderen overschreven voor de stof dimethoaat.

¹ Zie Bijlage 1 – Gezondheidsrisico's voor jonge kinderen voor een volledig overzicht van de geconstateerde gezondheidsrisico's

Deze stof komt veelvuldig voor op producten, werkt in op het zenuwstelsel en kan invloed hebben op de ontwikkeling en reproductie.

Super de Boer verkocht de schoonste producten. Op bijna dan de helft (49%) van haar producten kwam geen landbouwgif voor, gemiddeld slechts 1,2 bestrijdingsmiddelen per product. Ook zijn er geen wetsovertredingen of acute gezondheidsrisico's vastgesteld. De strengere bovenwettelijke eisen die Super de Boer aan haar leveranciers stelt lijken haar vruchten af te werpen.²

Groente en fruit

Op **groenten** kwam gemiddeld één bestrijdingsmiddel per product voor, beduidend minder dan bij fruit (gemiddeld 2,5). **Komkommer** is het meest risicovolle product, 80% bevat één of meer bestrijdingsmiddelen, tweemaal was er sprake van een gezondheidsrisico (2%). **Bloemkool** is veruit het schoonste product. Bij 42 metingen werd geen enkele keer een bestrijdingsmiddel aangetroffen.

Van het **fruit** waren **druiven** het meest vervuild (88%). Gemiddeld kwamen er 3,6 bestrijdingsmiddelen per product voor; driemaal was er sprake van een acuut gezondheidsrisico. Vooral in Zuid-Europese landen als Italië en Griekenland wordt bij de druiventeelt veel met landbouwgif bespoten. Gemiddeld worden er vijf – met uitschieters tot wel tien - gifsoorten per tros gebruikt. **Kiwi** was opnieuw het schoonste fruit, hoewel bij 36% van de geteste producten nog steeds bestrijdingsmiddelen zijn gevonden.

Land van herkomst

Het **land van herkomst** is bepalend voor de mate van vervuiling van een bepaald product. Producten afkomstig uit **India** zijn het meest vervuild. Bij 63 metingen zijn 51 keer bestrijdingsmiddelen aangetroffen (81%), gemiddeld 2,8 soorten gif per product. Bij 41% is er een wetsovertreding geconstateerd en 8 keer (13%) was er sprake van een acuut gezondheidsrisico. **Thailand** komt ook al jaren in de top vijf van de meest vervuilde landen voor. Hoewel het vervuilingspercentage met 65% minder is dan India, is er in 40% van de in totaal 223 metingen sprake van een wetsovertreding. Twee keer (1%) was er sprake van een gezondheidsrisico, eenmaal op komkommer en eenmaal op papaja. Over het algemeen zijn **Nederlandse** producten, zoals komkommers, tomaten en paprika's, een stuk schoner dan dezelfde producten uit het buitenland. Nederlandse aardbeien, appel, peer en sla zijn daarentegen regelmatig juist méér vervuild.

Soorten bestrijdingsmiddelen

In totaal werden er **133 verschillende soorten bestrijdingsmiddelen** aangetroffen, waarvan 58 stoffen niet in Europa zijn toegelaten (43%). Ongeveer de helft van de 133 gifsoorten staan bekend om hun neurotoxische, kankerverwekkende, mutagene of reproductieve eigenschappen. Na de inwerkingtreding van de nieuwe Europese bestrijdingsmiddelenwetgeving, begin 2011, zullen slechts 10 van de meest giftige stoffen verboden worden. Onder de nog toegelaten 25 stoffen bevinden zich dimethoate, imazalil en methomyl, die in 2009 nog zorgden voor gezondheidsrisico's, maar ook stoffen als methiocarb, oxamyl (en wederom methomyl), die door de Wereldgezondheidsorganisatie als "zeer gevaarlijke" worden geclassificeerd (WHO 1b).

² [Verschillende supermarkten](#) hebben de afgelopen jaren onder druk van *Weet wat je eet* bovenwettelijke eisen ingevoerd om tekortkomingen in de wetgeving tegen te gaan.

Inleiding

Links naar achtergrondinformatie

In het rapport wordt veelvuldig gelinkt naar achtergrondinformatie. De achterliggende webpagina kan worden bezocht door de CTRL-toets ingedrukt te houden en vervolgens op de blauwe onderstreepte tekst te klikken

In opdracht van de overheid test de nieuwe Voedsel en Waren Autoriteit (nVWA) groente en fruit duizenden keren per jaar op het voorkomen van resten bestrijdingsmiddelen.³ Maar bij welke supermarktketens of handelaren er wetsovertredingen of gezondheidsrisico's geconstateerd werden, is lange tijd geheim gebleven. Door dit gebrek aan openbaarheid kan de consument geen bewuste keuze voor schone producten maken. Zij worden door de overheid feitelijk geblinddoekt de supermarkt ingestuurd.

Na een jarenlange campagne door *Weet wat je eet*, samen met meer dan 7000 burgers, heeft de overheid besloten om de meetgegevens sinds 2006 openbaar te maken. Dit gebeurt echter mondjesmaat en levert de consument weinig zinvolle informatie op (zie de website van de [nVWA](#)). Daarom hebben Milieudefensie, Natuur en Milieu en Foodwatch, de organisaties achter *Weet wat je eet*, door middel van een beroep op de Wet Openbaarheid van Bestuur (WOB), besloten de meetgegevens zelf te publiceren en analyseren.

De *Weet wat je eet Gifmeter* maakt de meetgegevens wél inzichtelijk. Op [weetwatjeet.nl](#) worden alle meetgegevens van de nVWA van resten landbouwgif op groente en fruit over de periode 2006 tot en met 2009 toegankelijk gemaakt. In één oogopslag is te zien welke supermarkten de schoonste waar aanbieden, welke groente- en fruitsoorten het meest vervuild zijn en uit welke landen de meest vervuilde producten komen.

Wettelijke normen

De wettelijke normen voor resten van bestrijdingsmiddelen op groente en fruit zijn vastgelegd in Maximale Residu Limieten (MRL). Bij de analyse wordt gebruik gemaakt van de MRL's die door de nVWA zijn aangeleverd bij de overdracht van de meetgegevens. Wanneer hier geen MRL in genoemd wordt, wordt de huidige [EU-MRL](#) gebruikt. Voor stoffen waarvoor geen MRL of een detectielimiet gedefinieerd is, wordt de [detectielimiet](#) van 0,01 als MRL gehanteerd.

Acute gezondheidsnorm voor jonge kinderen

De opvulling van de acute gezondheidsnorm (ook wel acute referentie dosis, ARfD) voor jonge kinderen is berekend op basis van de wetenschappelijke inzichten van onder meer de [Wereldgezondheidsorganisatie](#) (WHO) en de Europese Unie.⁴ Voor een groot aantal stoffen hebben zij gezondheidsnormen vastgesteld. De ARfD geeft de maximale hoeveelheid gif per kilogram lichaamsgewicht aan die een mens per dag binnen mag krijgen. Wanneer de gezondheidsnorm wordt overschreden kan gezondheidsschade niet meer worden uitgesloten.

³ De nVWA gaat hierbij uit van een risicobenadering: producten die uit ervaring meer problemen geven, worden naar verhouding vaker gecontroleerd.

⁴ Zie Bijlage 1 – Gezondheidsrisico's voor jonge kinderen voor een volledig overzicht van de geconstateerde gezondheidsrisico's

Omdat jonge kinderen in verhouding tot hun lichaamsgewicht relatief veel groente en fruit eten, wordt de gezondheidsnorm bij hen sneller opgevuld dan bij volwassenen. Om de opvulling van de ARfD te bepalen is gebruik gemaakt van de Nederlandse voedselconsumptiegegevens die zijn samengesteld door het Rijksinstituut Volksgezondheid en Milieu (RIVM). De berekeningen zijn door de nVWA geverifieerd.

De 'Vervuilingsscore'

De Vervuilingsscore wordt door de *Weet wat je eet* gebruikt om te bepalen welk bedrijf, land of supermarkt de meest vervuilde producten heeft. Hierbij tellen overschrijdingen van de gezondheidsnorm (ARfD) uiteraard het zwaarst, omdat hierbij sprake is van een acuut gezondheidsrisico voor jonge kinderen. Daarnaast wordt er relatief zwaar gewicht gegeven aan het aantal wetsovertredingen. Ten slotte wordt er rekening gehouden met het aantal bestrijdingsmiddelen dat gemiddeld op het product voorkomt.

Op basis hiervan wordt de vervuilingsscore als volgt opgebouwd:

- het percentage producten waarbij een overschrijding van de gezondheidsnorm (ARfD) geconstateerd is ("% Gezondheidsrisico") vermenigvuldigd met 150;
- plus het percentage producten waarbij een wetsovertreding (MRL) geconstateerd is ("% Wetsovertredingen") vermenigvuldigd met vier;
- plus het percentage producten waarop bestrijdingsmiddelen zijn aangetroffen ("% Bestrijdingsmiddelen") vermenigvuldigd met het gemiddeld aantal bestrijdingsmiddelen per product, gedeeld door vier.

Voorbeeldberekening Vervuilingsscore

Bij de onderzochte druiven is in 2% van de metingen een acuut risico is voor jonge kinderen geconstateerd. Bij 5% was er sprake is van een wetsovertreding. In totaal was 70% van de druiven vervuild met landbouwgif, gemiddeld 3 gifstoffen per product. De Vervuilingsscore wordt dan $(2 * 150) + (5 * 4) + (70 * 3 / 4) = 372,5$.

NB: in de tabellen en grafieken worden alleen de afgeronde percentages weergegeven. De berekening van de 'Vervuilingsscore' gaat uit van de niet afgeronde percentages.

NB2: de berekening van de Vervuilingsscore is in 2009 aangepast om beter rekening te houden met het aantal wetsovertredingen. Deze optimalisatie heeft weinig effect op eerdere gepubliceerde rankings.

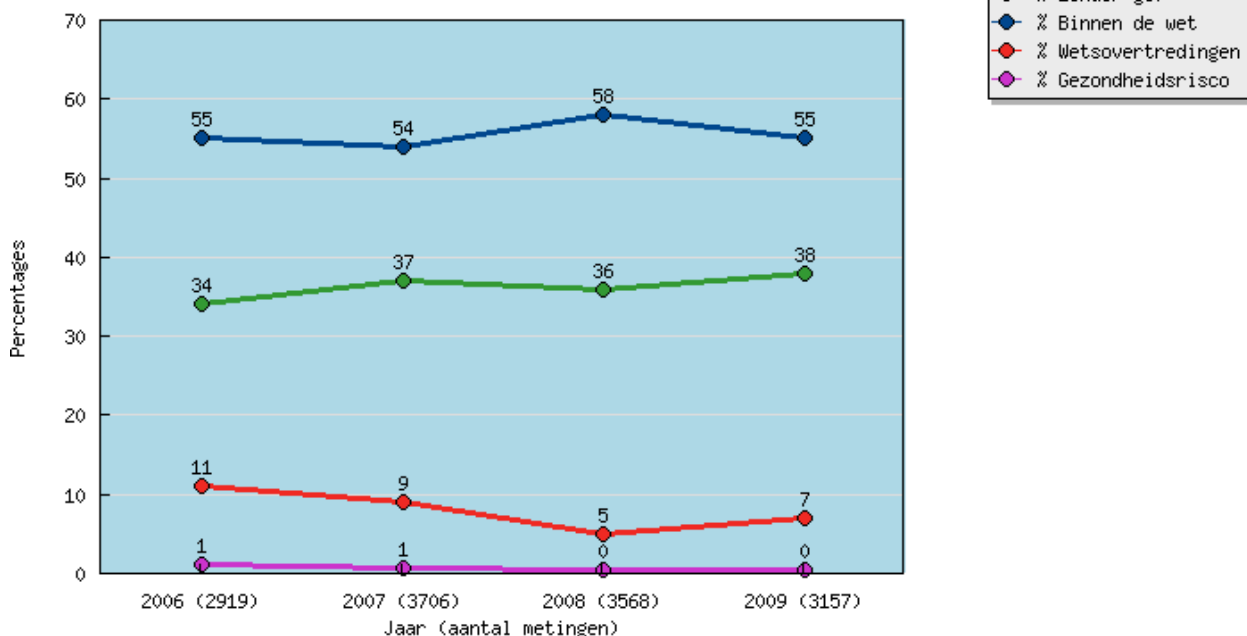
Algemene trends

In totaal zijn er door de nVWA in 2009 3157 metingen naar bestrijdingsmiddelen op groente en fruit uitgevoerd. Uit deze cijfers blijkt dat de trend naar schoner voedsel lijkt te stagneren. Het aantal gezondheidsrisico's is met 0,5% gelijk gebleven, terwijl het aantal wetsovertredingen is toegenomen van 5% naar 7%. Op 62% van ons voedsel kwam landbouwgif voor, waarmee het wel iets schoner is dan in 2008 (64%). Ook het gemiddeld aantal gifstoffen per product daalde licht van 1,7 naar 1,6.

Meerjarentrends

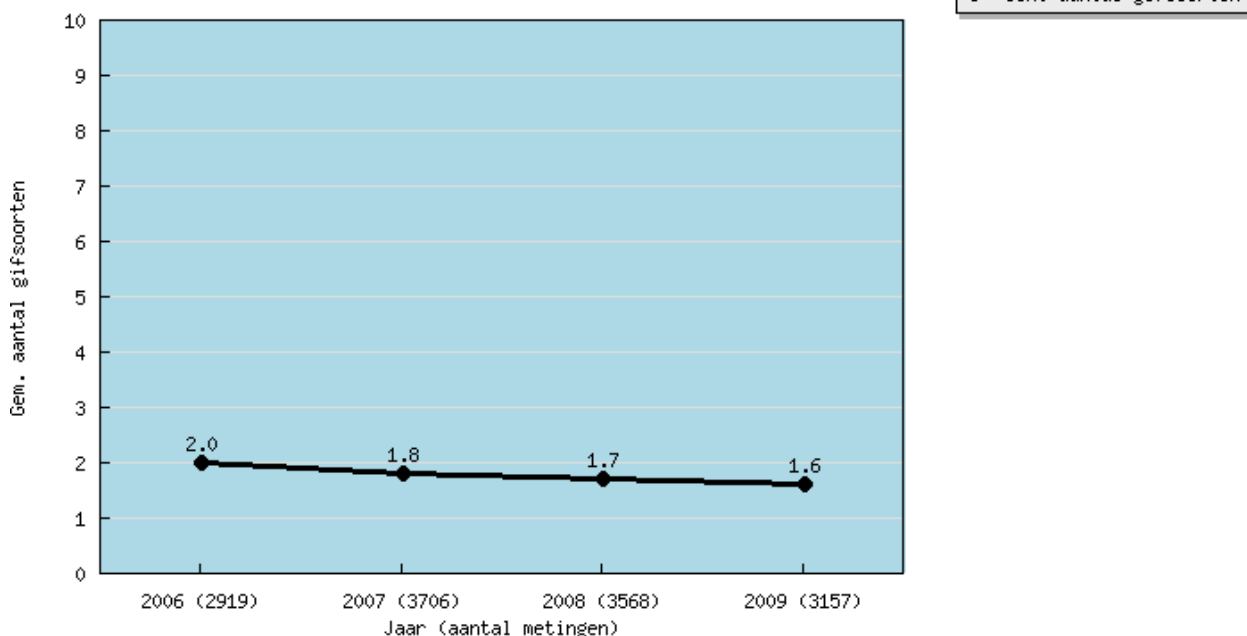
Meerjarentrend bestrijdingsmiddelen 2009

VWA gegevens 2006-2009



Meerjarentrend bestrijdingsmiddelen 2009

VWA gegevens 2006-2009



Gezondheidsrisico's

Bij de controles in 2009 is in totaal [16 keer sprake](#) geweest van een gezondheidsrisico voor jonge kinderen van 1 tot 6 jaar (zie onderstaande grafiek).⁵ Hierbij werden internationale acute gezondheidsnormen, zoals vastgesteld door de Wereldgezondheidsorganisatie en de Europese Commissie, overschreden. 13 van de gezondheidsrisico's werden veroorzaakt [door landen buiten Europa](#), voornamelijk India en Thailand. De (illegale) bestrijdingsmiddelen waarbij deze gezondheidsoverschrijdingen zijn aangetroffen staan onder meer bekend om hun reprotoxische, hormoonverstorende of zenuwtoxische werking.

Het aantal gezondheidsrisico's onder de wettelijke MRL is duidelijk afgenomen. In 2008 werd bij 8 van de 19 risico's (42%) geen wetsovertreding geconstateerd. In 2009 waren dit 14 van de 16 risico's (87,5%). De Europese voedsel en waren autoriteit (EFSA), heeft mede onder aanhoudende kritiek van (internationale) milieuorganisaties, waaronder [Natuur & Milieu](#) en [Milieudefensie](#), de afgelopen jaren de [MRLs bijgesteld](#). Ondanks de bijstellingen van de MRLs bevat de risicobeoordeling – en daarmee de huidige waarden van de MRLs - [nog steeds zwakke plekken](#).

Belangrijk: leeswijzer grafieken

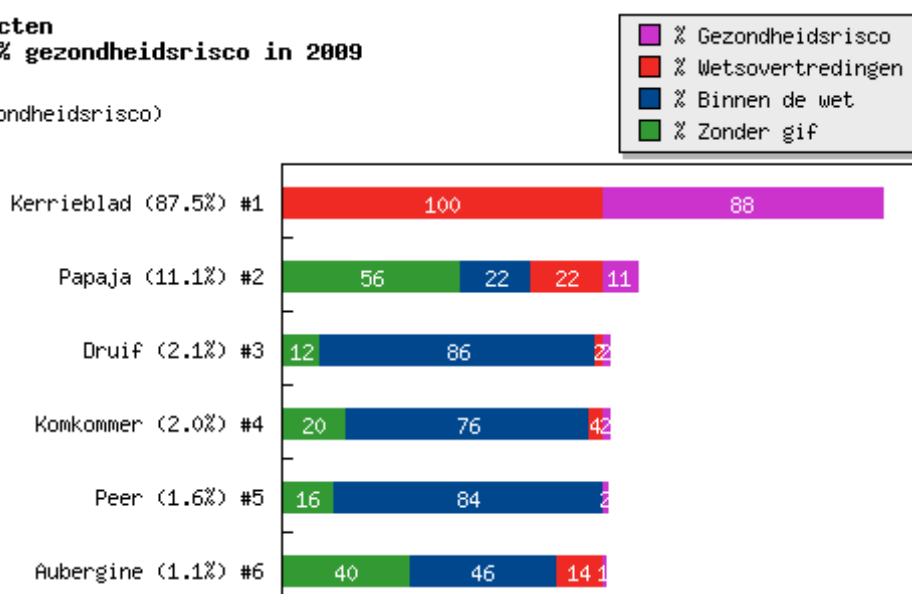
Voor alle grafieken geldt het volgende (af rondingsfouten daargelaten):

Een product bevat óf geen gif, óf residuen BINNEN de wettelijke norm, óf residuen BOVEN de wettelijke norm. Opgeteld komen de percentages 'Zonder gif', 'Binnen de wet' en 'Wetsovertredingen' daarom altijd op 100% uit.

Daarnaast wordt ook het percentage 'Gezondheidsrisico' weergegeven, aangezien een gezondheidsrisico zowel BINNEN als BOVEN de wettelijke norm voor kan komen. Dit percentage geeft dus een deelverzameling weer die losstaat van de overige percentages.

Top 10 producten met hoogste % gezondheidsrisico in 2009

Product (% gezondheidsrisico)



⁵ Zie Bijlage 1 – Gezondheidsrisico's voor jonge kinderen voor een volledig overzicht van de geconstateerde gezondheidsrisico's

Handhaving nVWA onder de maat

Bij de 16 gezondheidsrisico's heeft de nVWA in slechts acht gevallen een Europees alert uitgedaan (5x kerrieblad, druif, komkommer en papaja). Toch was er 14 van de 16 keer sprake van een overschrijding van de wettelijke norm, en dus had de nVWA officieel vaker op kunnen treden. De nVWA geeft echter aan dat zij in verband met meetonzekerheden alleen handhaaft wanneer de wettelijke residulimiet *tweemaal* wordt overschreden (2x MRL).

Bij de acht overschrijdingen (2x druif, 2x kerrieblad, komkommer, peer, papaja en aubergine) heeft de nVWA dus géén actie ondernomen. Opvallend genoeg waren er bij vijf van deze acht overschrijdingen óók sprake van een voor de nVWA voldoende grote wetsovertreding (2x MRL), maar door onbekende redenen is hierop niet gehandhaafd. Dit geldt ondermeer voor de gezondheidsrisico's die bij druiven en peer in de Nederlandse supermarkten zijn geconstateerd. In totaal had de VWA volgens haar eigen regels (2x MRL) dus 13 keer op kunnen treden, maar heeft dit slechts acht keer gedaan.

Door niet te handhaven op een overschrijding van de gezondheidsnorm worden met name jonge kinderen onnodig blootgesteld aan te hoge residuen van landbouwgif. De organisaties van *Weet wat je eet* hebben [de overheid meerdere malen aangesproken](#) op de tekortkoming van de wet.

RIVM waarschuwt voor te hoge blootstelling landbouwgif voor kinderen

Zeer recent heeft het RIVM een kritisch rapport gepubliceerd over te lage wettelijke normen (MRLs) voor Nederlandse kinderen. Het RIVM stelt dat de blootstelling aan bestrijdingsmiddelen via de consumptie van groente en fruit voor een behoorlijk aantal producten wordt onderschat.⁶ Zij kwam tot deze conclusie door de gezondheidsrisico's voor jonge kinderen opnieuw te berekenen, gebruikmakend van de nieuw beschikbare Nederlandse voedselconsumptiegegevens en de huidige geldende Europese MRLs. Uit haar berekeningen blijkt dat bij tientallen producten de acute gezondheidsnormen voor jonge kinderen worden overschreden, ondermeer voor appels, sla, abrikoos, kiwi en broccoli. Het RIVM roept beleidsmakers op de MRLs voor deze kritische producten snel te her-evalueren. Normaal worden MRLs maar eens per tien jaar ge-evalueerd.

Het rapport van de RIVM onderstreept de eis van *Weet wat je eet* om de overheid (nVWA) en supermarkten te laten handhaven op gezondheidsrisico's in plaats van wettelijke normen. Anders worden kinderen mogelijk nog jarenlang – onnodig en bewust - aan gezondheidsrisico's door landbouwgif blootgesteld.

⁶ <http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/320005006.html>

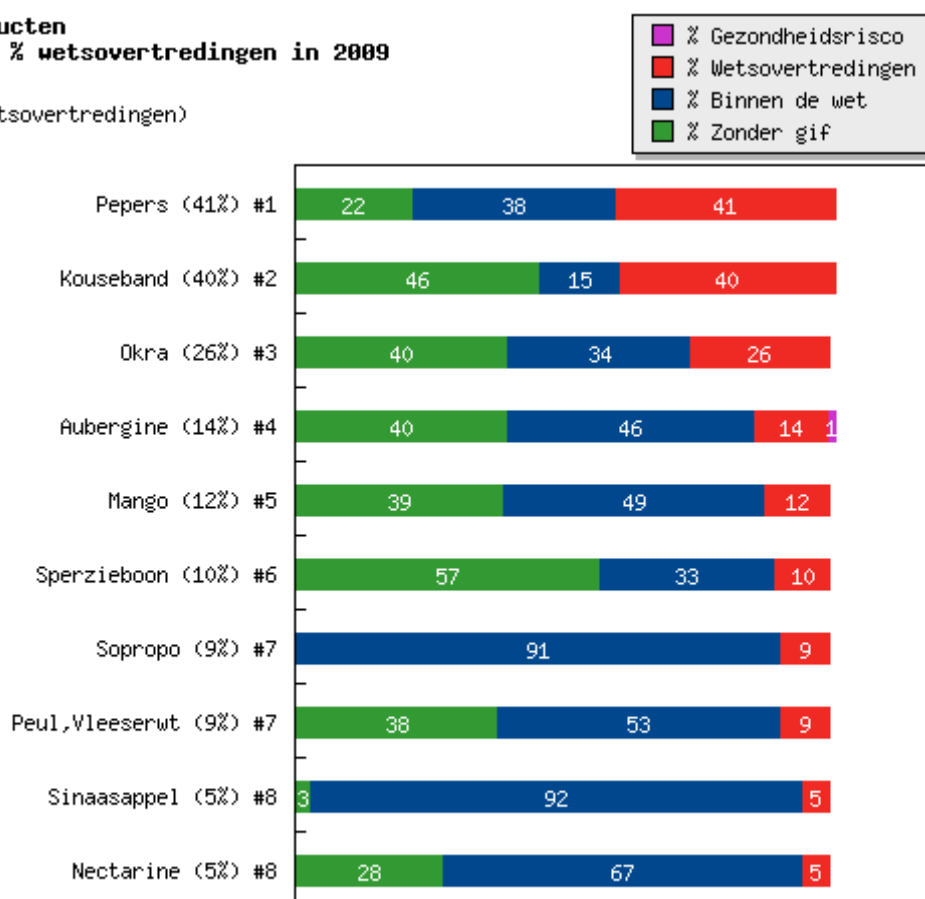
Wetsovertredingen

In 2009 is het [aantal wetsovertredingen gestegen](#) van 5% (in 2008) naar 7%. Het ging hierbij vooral om 'exotische' producten, zoals pepers, kouseband en okra. [207](#) (90%) van de [231](#) wetsovertredingen werden geconstateerd bij producten van buiten Europa, specifiek in Thailand en India. De eerdere daling in de periode 2007-2008 (van 11% naar 7%) is voornamelijk toe te schrijven aan de geharmoniseerde Europese MRL-wetgeving die in 2008 is ingegaan. Veel nationale import MRL's zijn [ten onrechte](#) verhoogd waardoor er geen wetsovertredingen meer geconstateerd worden, terwijl er mogelijk zelfs méér gif op zit.

Onderstaande grafiek geeft de producten weer waarop in 2009 de meeste wetsovertredingen werden gevonden.

Top 10 producten met hoogste % wetsovertredingen in 2009

Product (% wetsovertredingen)



Soorten bestrijdingsmiddelen

Wereldwijd kunnen er [circa 1350](#) verschillende soorten landbouwgif gebruikt worden. De nVWA controleert slechts op een beperkt deel hiervan, naar [schatting 400 soorten](#). In totaal werden er [133 verschillende soorten bestrijdingsmiddelen](#) aangetroffen (zie Tabel 1). Hiervan zijn 58 stoffen niet in Europa zelf toegelaten (43%).

Tabel 1. Aantal aangetroffen bestrijdingsmiddelen en hun (toekomstige) toelating binnen Europa.

	Totaal	Niet toegelaten	Wel toegelaten	Worden verboden	Worden niet verboden
Aantal gevonden gifstoffen	133	58	75		
Aantal met voor de mens (verdacht) toxische eigenschappen	67	32	35	10	25
Aantal op internationale waarschuwingslijsten	40	23	17		

Ongeveer de helft (67) van de 133 gifsoorten staan bekend om hun voor de mens (verdacht) neurotoxische, kankerverwekkende, mutagene of reprotoxische eigenschappen.⁷ De organisaties achter *Weet wat je eet* vinden het ontoelaatbaar dat consumenten dagelijks blootgesteld worden aan deze mix van bestrijdingsmiddelen. 40 stoffen komen vanwege de risico's voor de tuinder/boer, de consument of de natuur zelfs voor op internationale waarschuwingslijsten. 23 van deze 40 stoffen mogen om deze redenen niet meer in Europa gebruikt worden. 35 van de eerder genoemde 67 giftige stoffen mogen in Europa nog wel voorkomen in voedsel.

[Met de inwerkingtreding van de nieuwe Europese bestrijdingsmiddelenwetgeving](#), begin 2011, zullen waarschijnlijk 10 van de eerder genoemde 35 giftige stoffen verboden worden. Onder de dan nog toegelaten 25 stoffen bevinden zich [dimethoate](#), [imazalil](#) en [methomyl](#), die in 2009 nog gezondheidsrisico's met zich meebrengen, maar ook stoffen als [methiocarb](#), [oxamyl](#) (en wederom [methomyl](#)), die door de Wereldgezondheidsorganisatie als "zeer gevaarlijk" worden geclassificeerd (WHO 1b).

⁷ De toxicologische informatie is in kaart gebracht door een bewerking van de Europese lijsten voor kankerverwekkende, hormoonverstorende, mutagene en reprotoxische stoffen, en internationale lijsten van ondermeer de Wereldgezondheidsorganisatie, het Wereld Natuur Natuurfonds en de Amerikaanse Environmental Protection Agency.

Ranking grote supermarkten

In 2009 is er door de nVWA in totaal [1522 keer bij supermarkten gemeten](#), tegen 1978 keer in 2008. Over het algemeen zijn de producten in de supermarkten niet schoner geworden. Het percentage vervuilde producten was in 2009 met 66% even groot als in 2008. Gemiddeld werden er 1,7 gifstoffen per product aangetroffen, eveneens gelijk aan 2008. Ook het aantal wetsovertredingen is met 2% gelijk gebleven. Het aantal gezondheidsrisico's is gedaald van 0,4% naar 0,2%. In totaal werd er 3 keer een gezondheidsrisico voor jonge kinderen geconstateerd, waarbij 2 keer ook sprake was van een wetsoverschrijding. Onder druk van *Weet wat je eet* hebben [steeds meer supermarkten](#) hun beleid aangescherpt en bovenwettelijke eisen gesteld om tegemoet te komen aan de tekortkomingen in de wet. Helaas willen nog niet alle supermarkten hierop handhaven, waardoor consumenten onnodig worden blootgesteld aan landbouwgif.

Meest vervuilde supermarkten

Om de prestaties van supermarkten te vergelijken worden alleen die supermarkten meegenomen waarbij door de nVWA in beide jaren 60 of meer metingen zijn verricht.

Supermarkt	Plaats 2009	Plaats 2008	Trend ↓ = slechter
C1000	1	7	↓↓
Albert Heijn	2	2	-
Aldi	3	3	-
Spar	4	6	↓
Plus	5	1	↑↑
Lidl	6	8	↓
Coop	7	5	↑
Super de Boer	8	4	↑↑

De ranking geeft de ranking in vervuilde supermarkten aan, waarbij 1 meest vervuild is en 8 het minst vervuild. De kolom "Plaats 2008" geeft de ranking aan in 2008.

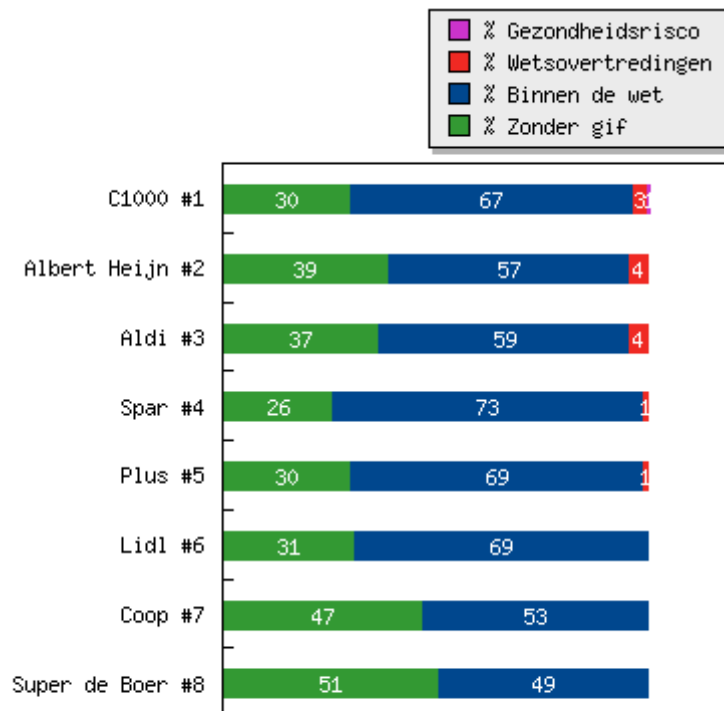
↓↓: significant slechtere score dan in 2008: ten minste 2 rankings hoger

↓: slechtere score dan in 2008: tussen 1 en 2 rankings hoger

↑↑: significant betere score dan in 2008: ten minste 2 rankings lager

↑: betere score dan in 2008: tussen 1 en 2 rankings lager.

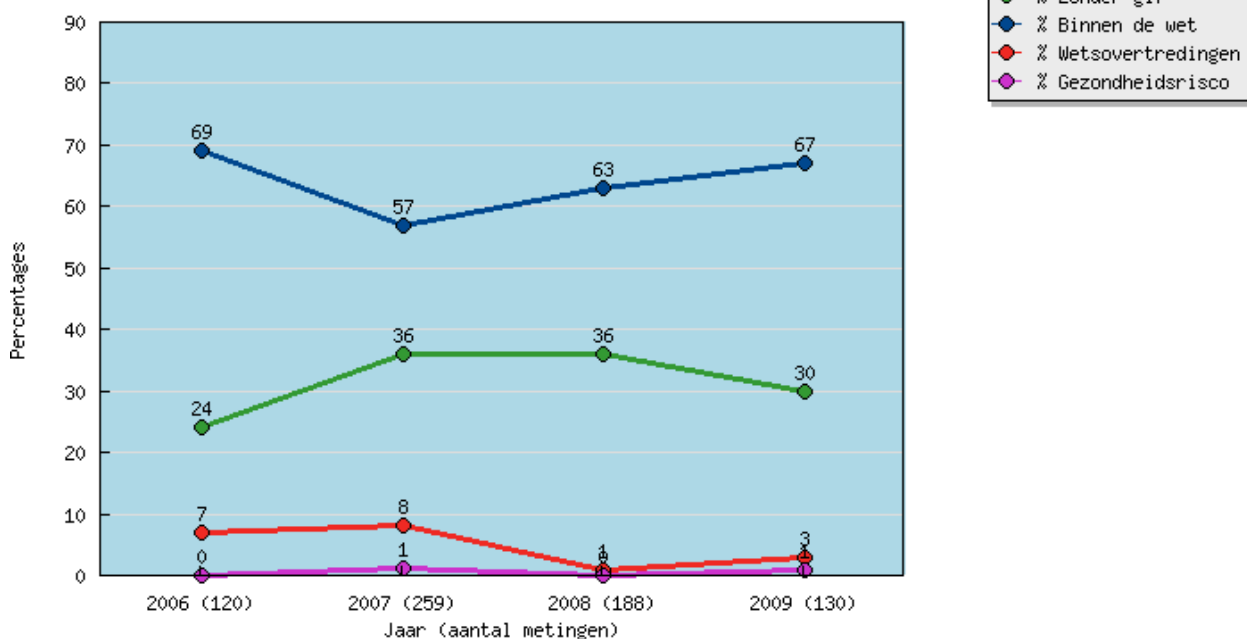
Meest vervuilde supermarkten in 2009, waarbij minstens 60 keer gemeten is.



Van [alle grote supermarktketens](#) verkocht de **C1000** de meest vervuilde producten, een duidelijke verslechtering ten aanzien van 2008 (toen zevende). Bij 130 metingen zijn 91 keer bestrijdingsmiddelen aangetroffen (70%). 4 keer (3%) is er een wetsovertreding geconstateerd en 1 keer (0,8%) is er een acuut gezondheidsrisico geweest voor jonge kinderen. Gemiddeld kwamen er 2 bestrijdingsmiddelen per product voor. In 2008 scoorde C1000 op al deze punten beduidend beter. De druiven waren vooral zwaar vervuild, bij de 14 druivenmetingen werden gemiddeld vijf bestrijdingsmiddelen gevonden.⁸ Bij een tros Italiaanse druiven vond zelfs een [overschrijding van de gezondheidsnorm](#) plaats voor de stof [dimethoaat](#). Deze stof komt [veelvuldig voor op producten](#), werkt in op het zenuwstelsel en kan invloed hebben op de ontwikkeling en reproductie.

Meerjarentrend bestrijdingsmiddelen C1000

VWA gegevens 2006-2009

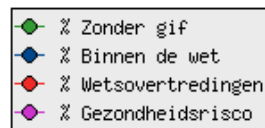
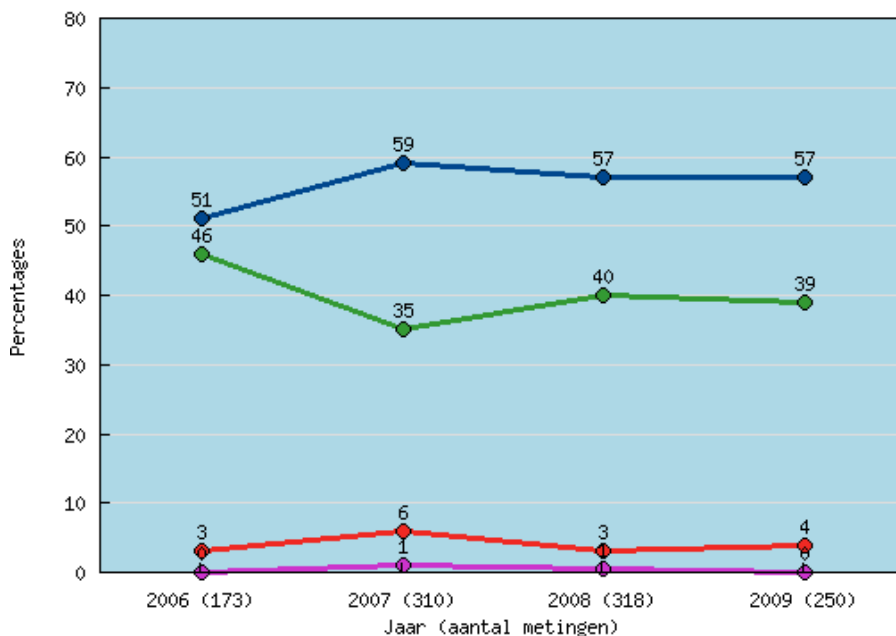


⁸ Bij de [ALDI](#) kwamen überhaupt geen gifresten voor op druiven, waaruit blijkt dat supermarkten kunnen kiezen voor schone producten.

Albert Heijn en de **Aldi** staan net als vorig jaar op respectievelijk de 2^e en 3^e plaats. Meer dan 60% van de producten bevat gif. Bij beide supermarkten kwam in 4% van de metingen een wetsoverschrijding voor. In tegenstelling tot 2008 werden er geen gezondheidsrisico's vastgesteld.

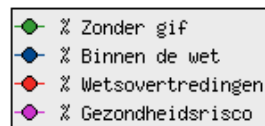
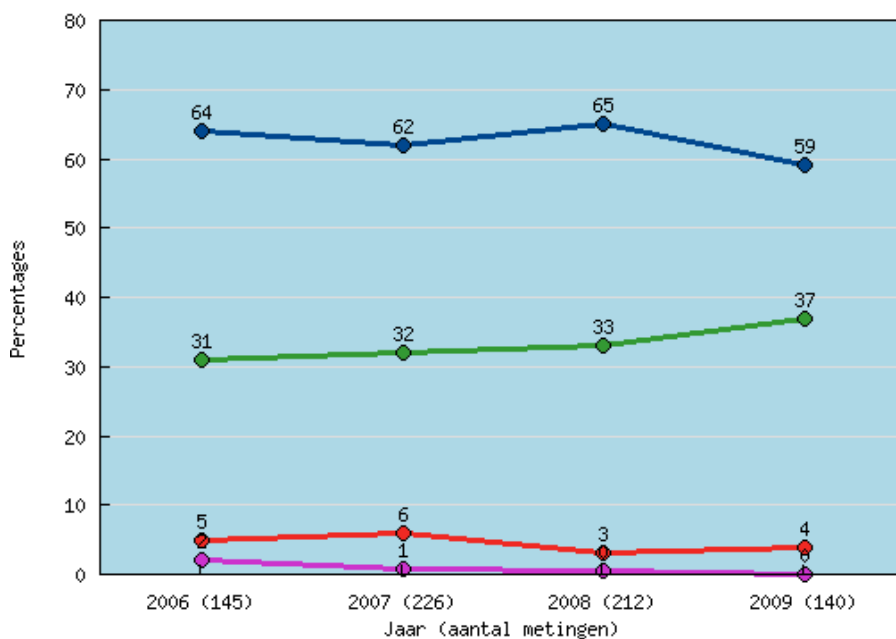
Meerjarentrend bestrijdingsmiddelen Albert Heijn

VWA gegevens 2006-2009



Meerjarentrend bestrijdingsmiddelen Aldi

VWA gegevens 2006-2009

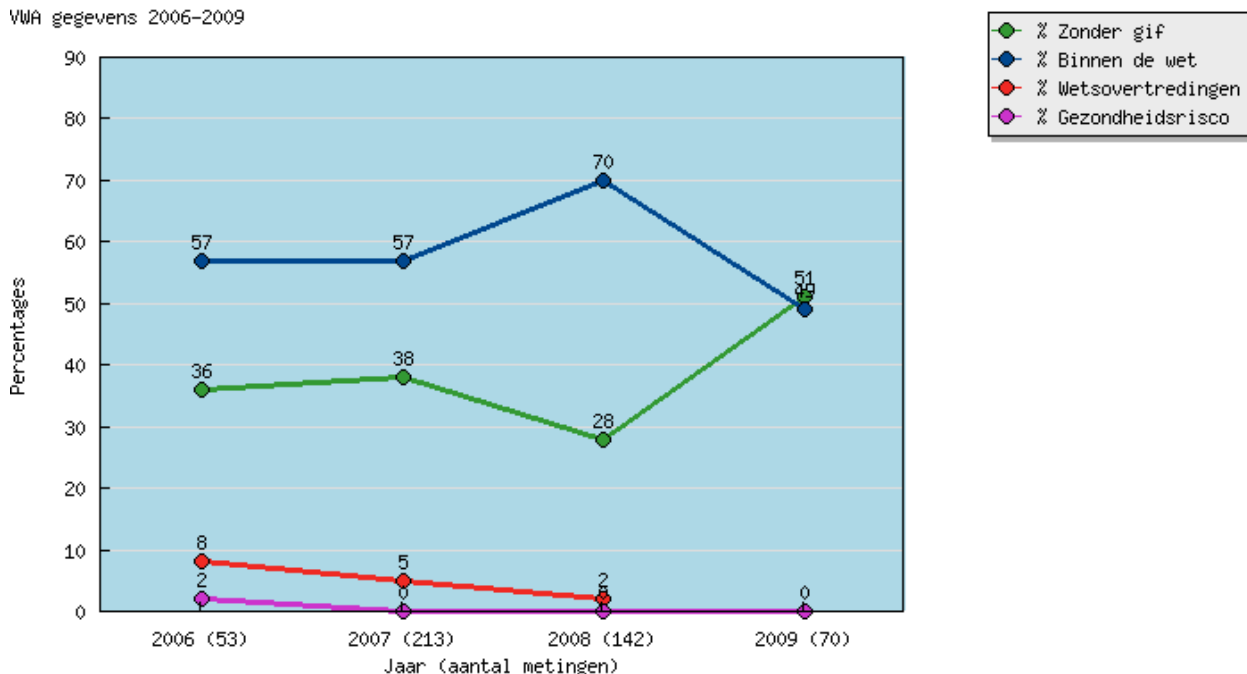


Schoonste supermarkt

Super de Boer [presteert op alle punten het beste](#). Bij 70 metingen zijn 34 keer bestrijdingsmiddelen aangetroffen (49%). Geen enkele keer is er een wetsovertreding of een acuut gezondheidsrisico voor jonge kinderen vastgesteld. Gemiddeld kwamen er slechts 1.2 bestrijdingsmiddelen per product voor. Ondanks het feit dat er in 2009 de helft minder metingen zijn uitgevoerd dan in het voorgaande jaar, lijken de [strengere bovenwettelijke eisen](#) die Super de Boer aan haar leveranciers stelt haar vruchten af te werpen.

Meerjarentrend bestrijdingsmiddelen Super de Boer

VWA gegevens 2006-2009



Ranking groente en fruit

Voor zowel groente en fruit analyseren we welke het schoonst en vuilst zijn. Hieronder beschrijven we de resultaten voor groenten en daarna voor fruit.

Zoals in de inleiding aangegeven, wordt het groente en fruit dat in Nederland in de schappen ligt iets schoner, vooral door de afname van het aantal gezondheidsrisico's en de wat lagere vervuilingsgraad (het gemiddeld aantal gifstoffen per product). De lijst met meest vervuilde en schone producten is door de jaren heen redelijk stabiel.

Groente

Bij [1734 metingen](#) zijn 872 keer bestrijdingsmiddelen aangetroffen (50%). 93 keer (5%) is er een wetsovertreding geconstateerd, 3 keer (0.2%) is er een acuut gezondheidsrisico geconstateerd voor jonge kinderen. Gemiddeld kwam er één bestrijdingsmiddel per product voor, beduidend minder dan bij fruit (gemiddeld 2.5).

Meest vervuilde groentesoorten

In het onderstaande overzicht zijn alleen groentesoorten meegenomen waarbij 30 of meer metingen zijn verricht.

Tabel 2. Top 5 meest vervuilde groentesoorten 2009-2007.

Top 5 in 2009	Top 5 in 2008	Top 5 in 2007
1. Komkommer*	1. Sopropo	1. Komkommer*
2. Aubergine**	2. Aubergine**	2. Paprika*
3. Kouseband	3. Komkommer*	3. Ijsbergsla*
4. Okra	4. Kouseband	4. Spinazie
5. Sopropo	5. Paprika*	5. Andijvie

**De herkomst van deze producten zijn voornamelijk Nederland en Spanje. Spaanse komkommers zijn bijna tweemaal zo vervuild als Nederlandse. Paprika's en ijsbergsla respectievelijk acht en vier keer. Gezondheidsrisico's worden vooral veroorzaakt door producten afkomstig uit landen buiten Europa.*

*** Aubergines komen voornamelijk uit landen buiten Europa, zoals Suriname, Thailand en de Dominicaanse Republiek. Nederlandse aubergines zijn gemiddeld drie tot zeven maal zo schoon en vormen nooit een gezondheidsrisico.*

Komkommer is net als in de voorgaande jaren [een risicovol product](#). Op een totaal van 98 metingen is 78 keer bestrijdingsmiddel aangetroffen (80%). 4 keer (4%) is er een wetsovertreding geconstateerd, 2 keer (2%) is er een acuut gezondheidsrisico gelopen voor jonge kinderen. Gemiddeld kwamen er 1.5 bestrijdingsmiddelen per product voor. De komkommers van buiten Europa geven de meeste problemen. Bij de [vier komkommers uit Thailand](#) werden twee wetsovertredingen en een gezondheidsrisico geconstateerd (opnieuw door het zenuwgif [methomyl](#)). Bij [komkommer uit India](#) werd het residulimiet van het zenuwgif [triazofos](#) 7 ½ maal overschreden, wat een fors gezondheidsrisico met zich mee bracht: de acute referentiedosis werd bijna 4 ½ maal opgevuld. Triazofos wordt door de Wereldgezondheidsorganisatie als "zeer gevaarlijk" geclassificeerd (WHO classificatie 1B). [Nederlandse komkommers](#) zijn relatief schoon, er werden geen overtredingen geconstateerd.

Aubergine is naar verhouding ook [sterk vervuild](#). Bij 93 metingen zijn 56 keer bestrijdingsmiddelen aangetroffen (60%). 13 keer (14%) is er een wetsovertreding geconstateerd, 1 keer (1.1%) is er een acuut gezondheidsrisico geweest voor jonge kinderen. Gemiddeld kwamen er 1.2 bestrijdingsmiddelen per product voor. Opnieuw scoort **Thailand** slecht, bij 23 meting vond acht keer een wetsovertreding plaats. Dit geldt ook voor producten afkomstig uit **Suriname** : bij 30 metingen gemiddeld 1,4 gifsoorten, waarbij [twee wetsovertredingen en een gezondheidsrisico](#). Het risico betrof de zenuwstof [methamidofos](#), door de Wereldgezondheidsorganisatie geclassificeerd als “zeer gevaarlijk” (WHO 1b). Uit onderzoek blijkt dat vroegtijdige blootstelling kan leiden tot ontwikkelingsstoornissen van ogen, oren en andere organen. De stof is bovendien kankerverwekkend. Bij proefdieren, die blootgesteld zijn aan methamidofos, zijn veranderingen vastgesteld in de vruchtbaarheid en het zenuwstelsel. Sinds juli 2008 is de stof in Europa verboden.

De aubergine, afkomstig uit Nederland, is over het algemeen zeer schoon: [bij negen metingen](#) werden gemiddeld slechts 0,2 gifsoorten aangetroffen en geen overtredingen geconstateerd.

Meest schone groentesoorten

Vanuit haar risicobenadering controleert de nVWA minder op schone producten. In het onderstaande overzicht zijn alleen groentesoorten meegenomen waarbij 15 of meer metingen zijn verricht.

Tabel 3. Top 3 meest schone groentesoorten 2009-2007.

Top 5 in 2009	Top 5 in 2008	Top 5 in 2007
1. Bloemkool	1. Bloemkool	1. Rode kool
2. Spitskool	2. Witte kool	2. Witte kool
3. Rode biet	3. Rode kool	3. Asperge

Bloemkool is [veruit het schoonste product](#). Bij 42 metingen werd geen enkele keer een bestrijdingsmiddel aangetroffen.

Fruit

Bij [1154 metingen](#) zijn 919 keer bestrijdingsmiddelen aangetroffen (80%). 52 keer (5%) is er een wetsovertreding geconstateerd, 6 keer (0.5%) is er een acuut gezondheidsrisico vastgesteld voor jonge kinderen. Gemiddeld kwamen er 2.5 bestrijdingsmiddelen per product voor.

Meest vervuilde fruitsoorten

Er worden alleen fruitsoorten meegenomen waarbij 30 of meer metingen zijn verricht.

Tabel 4. Top 5 meest vervuilde fruitsoorten 2009-2007.

Top 5 in 2009	Top 5 in 2008	Top 5 in 2007
1. Druif	1. Meloen	1. Druif
2. Peer	2. Druif	2. Meloen
3. Sinaasappel	3. Peer	3. Citroen
4. Mandarijn	4. Mandarijn	4. Mandarijn
5. Aardbei	5. Sinaasappel	5. Aardbei

Druiven behoren sinds aanvang van de metingen tot de [meest vervuilde fruitsoorten](#). Bij 145 metingen zijn 127 keer bestrijdingsmiddelen aangetroffen (88%). 3 keer (2%) is er een wetsovertreding geconstateerd, 3 keer (2.1%) is er een acuut gezondheidsrisico geweest voor jonge kinderen. Gemiddeld kwamen er 3.6 bestrijdingsmiddelen per product voor. Vooral Zuid-Europese landen als Italië en Griekenland spuiten kwistig met landbouwgif, gemiddeld zo'n vijf soorten gif per tros druiven. Door de nieuwe EU MRL wetgeving is het aantal wetsovertredingen drastisch gedaald, van 18% naar 2%. Bij de [C1000](#) zijn druiven met 5 tot wel 10 verschillende gifsoorten per meting niet ongewoon. Bij de [ALDI](#) kwamen überhaupt geen gifresten voor op druiven, waaruit blijkt dat supermarkten kunnen kiezen voor schone producten. In totaal werden er bij druiven [53 verschillende soorten gif](#) gebruikt, waaronder de kankerverwekkende stoffen [procymidon](#) (tweemaal een gezondheidsrisico) en [iprodon](#), en de zenuwgiften [methomyl](#) (eenmaal een gezondheidsrisico) en [chloorpyrifos](#).

Bij **peren** werden ook [veelvuldig bestrijdingsmiddelen](#) aangetroffen. Bij in totaal 64 metingen zijn 54 keer bestrijdingsmiddelen aangetroffen (84%). 0 keer is er een wetsovertreding geconstateerd, 1 keer (1.6%) is er een acuut gezondheidsrisico geweest voor jonge kinderen. Gemiddeld kwamen er 2.7 bestrijdingsmiddelen per product voor. Bij Hollandse peren van supermarkt **Attent** veroorzaakte de stof imazalil [een gezondheidsrisico](#), hoewel het residugehalte onder de wettelijke norm bleef. [Imazalil](#) staat bekend om zijn kankerverwekkende en reproductieverstorende eigenschappen. Onder de [20 verschillende gifsoorten](#) kwam ook het volgens de WHO "zeer gevaarlijke" zenuwgif [azinphos-methyl](#) voor (WHO classificatie 1b).

Voorgaande jaren scoorde **meloen** hoog in de ranking van meest vervuilende producten. Dit jaar is staat meloen niet meer in de top 5 van meest vervuilde producten. Dit komt omdat er bij geen enkele meloen meer een overschrijding van de gezondheidsnorm is geconstateerd.

Meest schone fruitsoorten

Vanuit haar risicobenadering controleert de nVWA minder op schone producten. Daarom zijn in het onderstaande overzicht alle fruitsoorten meegenomen waarbij 15 of meer metingen zijn verricht.

Tabel 5. Top 5 meest schone fruitsoorten 2009-2007.

Top 3 in 2009	Top 5 in 2008	Top 5 in 2007
1. Kiwi	1. Pruim	1. Kiwi
2. Banaan	2. Nectarine	2. Banaan
3. Pruim	3. Kiwi	3. Pruim

Hoewel kiwi [het schoonste fruit](#) is, werden bij 45 metingen toch nog 16 keer bestrijdingsmiddelen aangetroffen (36%). Gemiddeld kwamen er 0.6 bestrijdingsmiddelen per product voor. Fruit is daarmee beduiden meer vervuild dan groente, bij de schoonste groente (bloemkool) komen überhaupt geen middelen voor.

Ranking land van herkomst

Het land van herkomst is erg bepalend voor de mate van vervuiling van een bepaald product. Zo heeft **Nederland** de meest schone producten in verhouding tot zuidelijker gelegen buren (Frankrijk en Spanje).

Landen met meest vervuilde producten

In onderstaand overzicht worden alleen landen meegenomen waarvoor 25 of meer metingen zijn verricht.

Tabel 6. Top 5 landen met meest vervuilde producten 2009-2007.

Top 5 in 2009	Top 5 in 2008	Top 5 in 2007
1. India	1. Turkije	1. Turkije
2. Peru	2. Dominicaanse republiek	2. Suriname
3. Thailand	3. India	3. België
4. Italië	4. Thailand	4. Thailand
5. Suriname	5. Zuid-Afrika	5. Marokko

Het [land van herkomst van de meest vervuilde producten](#) in 2009 is **India**, dat vorig jaar ook al in de top drie voorkwam. Bij 63 metingen zijn 51 keer bestrijdingsmiddelen aangetroffen (81%). 26 keer (41%) is er een wetsovertreding geconstateerd, 8 keer (12.7%) is er een acuut gezondheidsrisico geweest voor jonge kinderen. Gemiddeld kwamen er 2.8 bestrijdingsmiddelen per product voor. Opvallend zijn de grote overschrijdingen [bij kerrieblad](#). Bij de 43 aangetroffen bestrijdingsmiddelen op dit product is 38 keer (88.4%) een wetsovertreding geconstateerd, waarbij de MRL wel 8,2 duizend (!) maal werd overschreden. 7 keer (16.3%) is er een groot acuut gezondheidsrisico vastgesteld voor jonge kinderen, de acute referentie dosis van het zenuwgif [triazofos](#) werd tussen de 4,5 en 24 maal overschreden.

[Thailand](#) komt ook al jaren in de top vijf van de meest vervuilde landen voor. Dit land staat hoog in de lijst door het grote percentage gezondheidsrisico's en wetsovertredingen op haar producten. Gemiddeld kwamen er 2.2 bestrijdingsmiddelen per product voor. In 2009 zijn bij 223 metingen 145 keer bestrijdingsmiddelen aangetroffen (65%). 90 keer (40%) is er een wetsovertreding geconstateerd. 2 keer (0.9%) is er een acuut gezondheidsrisico vastgesteld voor jonge kinderen, eenmaal bij [komkommer](#) en eenmaal bij [papaja](#). [Carbendazim](#) is een zeer toxische schimmelbestrijder en door Europa als mutageen (M2) en reprotoxisch geclassificeerd (R2). Bij proefdieren zorgt het gif voor geboortefwijkingen en negatieve effecten op de reproductie. Naar verwachting zal de stof door de nieuwe bestrijdingsmiddelenwetgeving die per 2011 ingaat niet meer in Europa toegelaten worden.

Landen met meest schone producten

Er worden alleen landen meegenomen waarbij 25 of meer metingen zijn verricht.

Tabel 7. Top 5 landen met meest schone producten 2009-2007.

Top 5 in 2009	Top 5 in 2008	Top 5 in 2007
1. Marokko	1. Nieuw Zeeland	1. Zimbabwe
2. Israel	2. Duitsland	2. Duitsland
3. Frankrijk	3. Peru	3. Israel
4. Nederland	4. Brazilië	4. Costa Rica
5. Spanje	5. Frankrijk	5. China

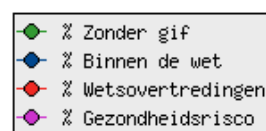
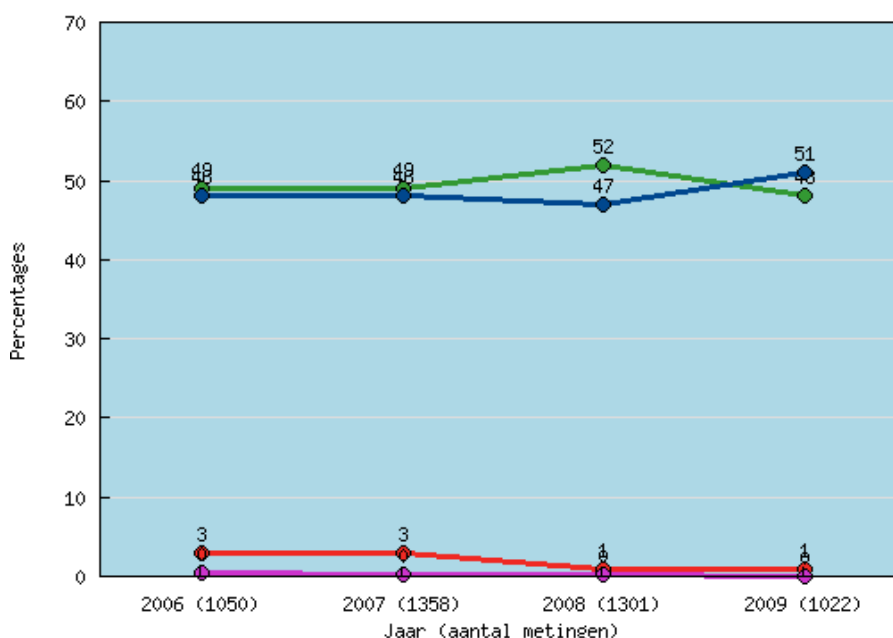
Nederlandse producten

Veruit de meeste metingen naar resten van bestrijdingsmiddel (1022 van de 3157) worden gedaan op [Nederlandse producten](#). In verhouding tot buitenlandse producten zijn Nederlandse producten een stuk schoner. Bij 1022 metingen zijn 530 keer bestrijdingsmiddelen aangetroffen (52%). 12 keer (1%) is er een wetsovertreding geconstateerd. 1 keer (0.1%) is er [bij peer](#) een acuut gezondheidsrisico geweest voor jonge kinderen. De peer bevatte [imazalil](#) en werd verkocht door supermarkt **Attent**. Gemiddeld kwamen er 1.1 bestrijdingsmiddelen per product voor (totaal nVWA gemiddelde is 1.7).

Vooral [komkommers, tomaten en paprika's](#) van Nederlandse afkomst komen een stuk beter uit de test dan de uit het buitenland afkomstige soorten. Zo kwamen op een [tros Spaanse tomaten](#), verkocht door de **Albert Heijn**, maar liefst 13 verschillende gifsoorten voor. Nederlandse [aardbeien](#), [appel](#), [peer](#) en [sla](#) zijn daarentegen juist meer vervuild.

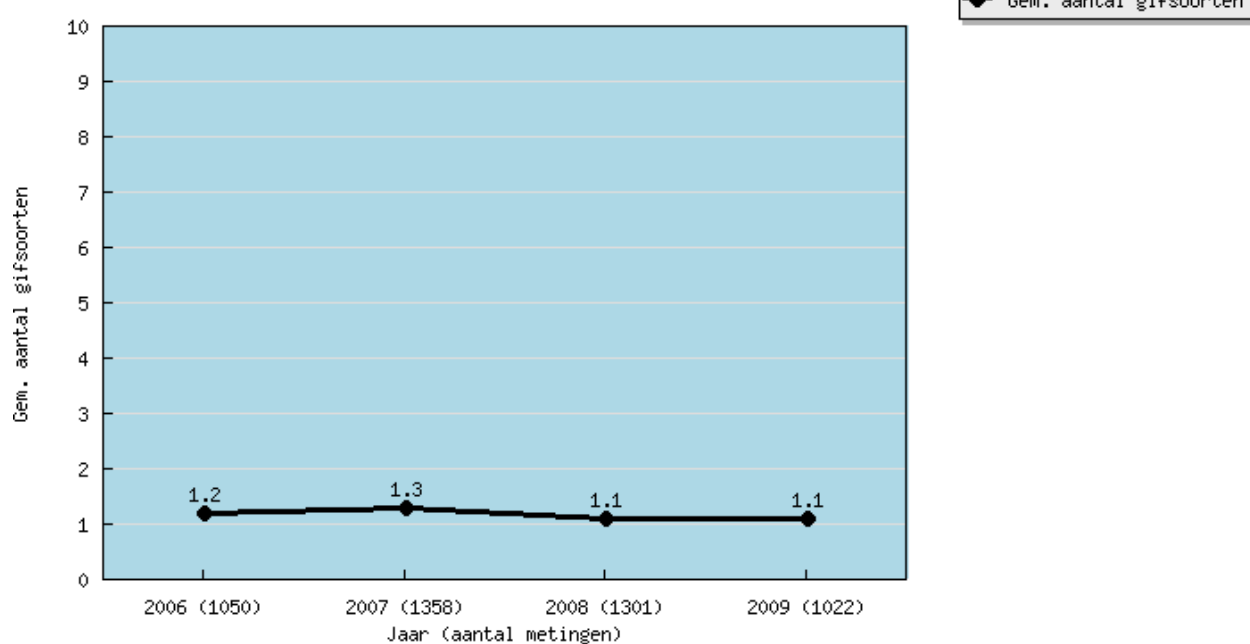
Meerjarentrend bestrijdingsmiddelen Nederland

nVWA gegevens 2006-2009



Meerjarentrend bestrijdingsmiddelen Nederland

VWA gegevens 2006-2009



Buitenlandse producten

Er zijn 2135 metingen gedaan op [producten uit het buitenland](#). 1430 keer zijn er bestrijdingsmiddelen aangetroffen (67%). 219 keer (10%) is er een wetsovertreding geconstateerd, 15 keer (0.7%) is er een acuut gezondheidsrisico geweest voor jonge kinderen. Gemiddeld kwamen er 1.9 bestrijdingsmiddelen per product voor.

Bijlage 1 – Gezondheidsrisico's voor jonge kinderen

In de onderstaande tabel staan de geconstateerde overschrijdingen van de acute gezondheidsnorm (ARfD) voor jonge kinderen (1 – 6 jaar), uitgaande van een gemiddeld lichaamsgewicht van 17,1 kg. De residugegevens zijn afkomstige uit de meetgegevens van residuen van bestrijdingsmiddelen op groente en fruit van de nieuwe Voedsel en Waren Autoriteit (nVWA) in de periode 2009. Het berekenen van de opvulling van de ARfD is gedaan met de door [de Wereldgezondheidsorganisatie gebruikte methode](#), gebruikmakend van de RIVM voedselconsumptiegegevens van 1997. De toegepaste ARfD's zijn overgenomen van de Europese Unie. Aangenomen is dat er geen verdere verwerking van de producten plaatsvindt (de processing factor is daarmee gelijk aan 1). De berekeningen zijn door de nVWA geverifieerd.

Monster	Datum	Bedrijf	Land	Product	Bestrijdingsmiddel	Residu	MRL	%MRL	Variabiliteits factor	Gewicht per product	Portie-grootte	ARfD	%ARfD	nVWA alert ⁹
77385681	23-9-2009	Inter Face	Thailand	Papaja	Carbendazim	12	0,2	6000%	7	250	116	0,02	2849,12	Ja
67212029	31-3-2009	Cosmopolitan Props	India	Kerrieblad	Triazophos	82	0,01	820000%	7	10	5	0,001	2397,66	Nee
77187995	15-12-2009	Skylink	India	Kerrieblad	Triazophos	68	0,01	680000%	7	10	5	0,001	1988,3	Ja
67187199	18-5-2009	Douane Scanloods 2	India	Kerrieblad	Triazophos	55	0,01	550000%	7	10	5	0,001	1608,19	Ja
67187105	21-4-2009	Interfresh Airfreight Handling Bv	India	Kerrieblad	Triazophos	41	0,01	410000%	7	10	5	0,001	1198,83	Ja
77189637	8-6-2009	Inter Face	India	Kerrieblad	Triazophos	41	0,01	410000%	7	10	5	0,001	1198,83	Ja
77189491	8-6-2009	KLM Cargo (Import)	India	Kerrieblad	Triazophos	38	0,01	380000%	7	10	5	0,001	1111,11	Ja
67491661	14-1-2009	Skylink	India	Kerrieblad	Triazophos	16	0,01	160000%	7	10	5	0,001	467,84	Nee
67232127	25-3-2009	Hillfresh	Peru	Druif	Carbendazim	1,5	0,3	500%	5	500	200	0,02	438,6	Ja
77187979	15-12-2009	Skylink	India	Komkommer	Triazophos	0,075	0,01	750%	5	490	200	0,001	438,6	Ja
67491505	6-1-2009	J. Van De Put Fresh Cargo Handling B.V.	Thailand	Komkommer	Methomyl	0,08	0,05	160%	5	490	200	0,0025	187,13	Nee
67256948	7-5-2009	Progress Sea And Air	Suriname	Aubergine	Methamidophos	0,39	0,01	3900%	5	271	40,74	0,003	154,86	Nee
67187032	21-4-2009	Progress Sea And Air	Maleisië	Papaja	Carbendazim	0,55	0,2	275%	7	250	116	0,02	130,58	Nee
68577977	24-8-2009	C1000	Italië	Druif	Dimethoate	0,2	0,02	1000%	5	500	200	0,01	116,96	Nee
66683621	26-10-2009	Vomar	Italië	Druif	Tebuconazole	0,59	2	30%	5	500	200	0,03	115,01	Nee
68560403	13-5-2009	Attent	Nederland	Peer	Imazalil	0,74	2	37%	7	170,17	213	0,05	106,8	Nee

⁹ De kolom nVWA alert geeft aan of de nVWA een Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF) heeft uitgedaan, zodat ook andere EU-landen op de hoogte gesteld worden van het voedselveiligheidsprobleem. Wanneer het residu de MRL niet tweemaal overschrijdt, wordt er geen gezondheidsrisico berekend. Soms worden risico's over het hoofd gezien.