



# Residuen van bestrijdingsmiddelen op groente en fruit

Overzicht van juli 2007 - juli 2009

## Over deze rapportage

De Voedsel en Waren Autoriteit publiceert uitkomsten van het onderzoek naar residuen van bestrijdingsmiddelen op groente en fruit ([www.vwa.nl/bestrijdingsmiddelen/inspectieresultaten](http://www.vwa.nl/bestrijdingsmiddelen/inspectieresultaten)). In deze rapportage staan de meest opvallende bevindingen van de afgelopen twee jaar (juli 2007 - juli 2009).

### VWA-controles

Door het gebruik van bestrijdingsmiddelen kunnen residuen achterblijven op behandelde gewassen. De VWA controleert steekproefsgewijs. Daarbij wordt rekening gehouden met de consumptie van producten in Nederland en de resultaten van eerdere onderzoeken. Ook meldingen vanuit andere Europese landen over hoge gehalten aan bestrijdingsmiddelen zijn aanleiding om controles uit te voeren.

### Wettelijke normen en gezondheidsnormen

De VWA controleert of een product aan de wettelijke norm voldoet. Bij elk bestrijdingsmiddel is vastgesteld hoeveel ervan uiteindelijk in groente of fruit mag achterblijven: dit is de maximale residulimiet, de MRL. De MRL's worden vastgesteld op basis van twee overwegingen: bescherming volksgezondheid en goed landbouwkundig gebruik. Goed landbouwkundig gebruik wil zeggen dat landbouwers niet meer van een bepaald bestrijdingsmiddel mogen gebruiken dan nodig is om een ziekte of plaag goed te bestrijden. In de praktijk stelt met name het goed landbouwkundig gebruik de grens. Dit betekent dat veel MRL's op een lager niveau liggen dan vanuit gezondheidsoogpunt noodzakelijk is. Uit berekeningen van de VWA blijkt ook dat als een

MRL wordt overschreden, er vrijwel nooit sprake is van een gevaar voor de volksgezondheid. De gezondheidsnormen geven aan hoeveel van een bepaald middel de consument (in een keer of dagelijks een leven lang) mag binnenkrijgen zonder gevaar voor de gezondheid.

### Overschrijdingen van de wettelijke norm

*Gegevens per product* (zie tabel 1a en 1b)

De meeste overtredingen vond de VWA in pepers (34% van de monsters), bonen, inclusief kousenband (15%) en erwten, inclusief peultjes (10%). Doorgaans bevatten producten hooguit residuen van een of twee bestrijdingsmiddelen. Residuen van meer dan drie verschillende soorten bestrijdingsmiddelen zijn aangetroffen onder andere op druiven, mandarijnen, aardbeien en sinaasappelen. Bloemkool, rode kool en witte kool waren vrijwel vrij van residuen.

*Gegevens per winkelketen* (zie tabel 2)

Het absolute aantal overschrijdingen per winkelketen is zo laag, dat geen harde uitspraken over verschillen tussen bedrijven te doen zijn. Bij de Natuurwinkel, EM-TÉ en Vomar zijn geen overtredingen geconstateerd.

*Gegevens per land* (zie tabel 3)

Uit landen buiten de EU constateerde de VWA veelvuldig overtredingen. Meer dan 50% van de bemonsterde producten uit Thailand voldeed niet aan de landbouwkundige norm. Ook producten uit de Dominicaanse Republiek (35% boven de wettelijke norm), India (17%), Egypte (14%), Kenia en Suriname (beide 12%) lieten vaak overtredingen zien. Het minst aantal residuen is aangetroffen op producten uit Nieuw-Zeeland.

# Overschrijdingen van de wettelijke norm

**Tabel 1a: Controlegegevens groente (op alfabetische volgorde)**

Product	aantal monsters	% boven wettelijke norm	middelen per monster	aantal monsters	% boven wettelijke norm	middelen per monster	aantal monsters	% boven wettelijke norm	middelen per monster	aantal monsters	% boven wettelijke norm	middelen per monster
	Totaal			NL			EU			niet-EU		
Aardappelen	121	2,5	0,6	82	1,2	0,7	21	*	*	18	*	*
Andijvie	167	1,8	0,7	141	0,7	0,5	25	*	*	1	*	*
Bloemkool	115	0,0	0,0	79	0,0	0,0	35	*	*	1	*	*
Bonen (vers)	422	15,2	1,0	64	1,6	0,6	50	8,0	0,7	308	19,2	1,1
Broccoli	136	0,7	0,3	49	*	*	85	1,2	0,3	2	*	*
Erwten (vers)	95	10,5	1,4	0	*	*	2	*	*	93	10,8	1,5
Ijsbergsla	175	2,3	1,3	65	1,5	0,6	106	2,8	1,7	4	*	*
Komkommers	247	4,5	1,3	130	1,5	0,8	56	1,8	2,4	61	13,1	1,1
Kropsla	191	3,1	2,1	128	0,8	1,9	62	8,1	2,8	1	*	*
Paprika	233	4,3	1,4	97	2,1	0,6	80	5,0	2,0	56	7,1	1,7
Peper	226	34,1	3,0	27	*	*	12	*	*	187	40,6	3,4
Prei	148	1,4	1,0	135	1,5	1,0	9	*	*	4	*	*
Rode biet	67	1,5	0,1	54	0,0	0,1	13	*	*	0	*	*
Rode kool	36	0,0	0,0	34	*	*	1	*	*	1	*	*
Spinazie	113	2,7	0,4	71	2,8	0,2	34	*	*	8	*	*
Tomaten	275	3,3	1,7	179	2,2	1,3	74	5,4	2,6	22	*	*
Ui	160	3,8	0,4	99	4,0	0,2	23	*	*	38	*	*
Witte kool	38	0,0	0,0	33	*	*	5	*	*	0	*	*
Wortelen	183	2,2	1,2	149	2,0	1,2	29	*	*	5	*	*
<b>Totaal</b>	<b>3148</b>	<b>4,9</b>	<b>0,9</b>	<b>1616</b>	<b>1,6</b>	<b>0,7</b>	<b>722</b>	<b>4,6</b>	<b>1,8</b>	<b>810</b>	<b>18,6</b>	<b>1,8</b>

\* Onvoldoende gegevens beschikbaar (minder dan 50 monsters).

**Tabel 1b: Controlegegevens fruit (op alfabetische volgorde)**

Product	aantal monsters	% boven wettelijke norm	middelen per monster	aantal monsters	% boven wettelijke norm	middelen per monster	aantal monsters	% boven wettelijke norm	middelen per monster	aantal monsters	% boven wettelijke norm	middelen per monster
	Totaal			NL			EU			niet-EU		
Aardbeien	185	1,6	3,7	120	1,7	4,2	50	0,0	3,0	15	*	*
Appelen	297	3,7	3,0	141	1,4	3,4	92	4,3	2,9	64	7,8	2,4
Bananen	116	0,0	1,5	3	*	*	0	*	*	113	0,0	1,5
Druiven	437	9,2	4,0	5	*	*	243	9,5	4,9	189	8,5	2,8
Kiwi	122	2,5	0,6	3	*	*	50	6,0	0,8	69	0,0	0,4
Mandarijn	224	4,0	3,8	1	*	*	135	5,2	3,8	88	2,3	3,7
Meloen	123	2,4	1,3	2	*	*	53	1,9	1,0	68	1,5	1,5
Nectarine	78	5,1	2,3	1	*	*	68	2,9	2,4	9	*	*
Peer	152	1,3	3,0	127	0,8	3,0	8	*	*	17	*	*
Perzik	77	7,8	2,8	1	*	*	73	5,5	2,8	3	*	*
Pruim	101	1,0	1,0	16	0,0	0,9	56	1,8	1,2	29	*	*
Sinaas-appelen	384	3,6	3,4	3	*	*	145	1,4	3,3	236	5,1	3,4
<b>Totaal</b>	<b>2296</b>	<b>3,5</b>	<b>2,5</b>	<b>423</b>	<b>1,5</b>	<b>1,0</b>	<b>973</b>	<b>3,9</b>	<b>2,6</b>	<b>900</b>	<b>3,6</b>	<b>2,2</b>

\* Onvoldoende gegevens beschikbaar (minder dan 50 monsters).

## Overschrijdingen van de wettelijke norm

**Tabel 2: Controlegegevens per winkelketen (op alfabetische volgorde)**

Formule	aantal monsters	% boven wettelijke norm	middelen per monster
AH	485	3,7	1,8
ALDI	382	5,0	1,8
Attent	98	4,1	2,0
Coop	138	3,6	2,0
De Natuurwinkel	67	0,0	0,1
Deen	85	3,5	2,1
Deka	77	2,6	1,6
Dirk vd Broek	78	1,3	2,0
EM-TÉ	63	0,0	1,6
Golff	90	2,2	2,2
Hoogvliet	70	2,9	1,4
Jan Linders	87	2,3	1,8
Jumbo	79	6,3	1,8
Lidl	254	3,1	1,7
Plus	189	1,6	1,7
Poiesz	107	2,8	2,2
Schuitema	318	2,2	1,8
Spar	258	1,6	2,0
Super de Boer	226	2,7	1,8
Troefmarkt	100	3,0	2,1
Vomar	61	0,0	1,9
Groothandel*	1127	3,9	2,1
<b>Totaal</b>	<b>4439</b>	<b>3,18</b>	<b>1,88</b>

\* Controle bij niet-gebonden detailhandel vindt plaats via de groothandel

**Tabel 3: Controlegegevens per land van herkomst (op alfabetische volgorde)**

Land	aantal monsters	% boven wettelijke norm	middelen per monster
Brazilië	102	4,9	1,9
Chili	58	3,4	3,1
Dominicaanse Republiek	68	35,3	1,7
Duitsland	53	0,0	1,5
Egypte	178	14,6	2,4
Frankrijk	155	5,8	2,0
Griekenland	71	8,5	4,6
India	64	17,2	2,7
Israël	76	1,3	1,0
Italië	265	8,3	3,5
Kenia	97	12,4	1,4
Marokko	144	2,8	1,2
Nederland	2038	1,5	1,3
Nieuw-Zeeland	78	0,0	0,5
Spanje	1094	3,6	2,2
Suriname	86	12,8	1,0
Thailand	136	54,4	4,4
Zuid-Afrika	169	0,6	2,4
<b>Totaal</b>	<b>5444</b>	<b>5,7</b>	<b>1,9</b>

## Overschrijdingen van de gezondheidsnormen

**Tabel 4: Meldingen van overschrijdingen van de gezondheidsnormen**

Product	bestrijdingsmiddel	land van herkomst
<b>2007</b>		
Druif	methiocarb (0.43 mg/kg)	Italië
Kousenband	omethoate (0.29 mg/kg) en dimethoate (0.31 mg/kg)	Thailand
Mango	prochloraz (9.9 mg/kg)	Brazilië
Mango	prochloraz (14 mg/kg)	Senegal
Mango	prochloraz (7.5 mg/kg)	Brazilië
Pitloze druif	methomyl (0.83 mg/kg - ppm)	Egypte
Pitloze druif	carbofuran (0.022 mg/kg)	Brazilië
Pitloze druif	carbofuran (0.04 mg/kg)	Brazilië
Pitloze druif	carbofuran (0.14 mg/kg)	Brazilië
<b>2008</b>		
Aubergine	omethoate (0.22 mg/kg)	Thailand
Cactusvrucht	omethoate (0.06 mg/kg) en dimethoate (0.19 mg/kg)	Italië
Komkommer	methomyl (0.11 mg/kg)	Nederland
Koriander	carbofuran (2.9 mg/kg)	Thailand
Kousenband	carbendazim (2.1 mg/kg)	Dominicaanse Republiek
Kousenband	monocrotophos (1.9 mg/kg)	Dominicaanse Republiek
Kousenband	carbofuran (0.13 mg/kg)	Thailand
Kousenband	omethoate (0.20 mg/kg) en dimethoate (som: 0.22 mg/kg) en EPN (0.54 mg/kg)	Thailand
Kousenband	methomyl (0.15 mg/kg), carbendazim (0.61 mg/kg) en omethoate (0.73 mg/kg) i	Thailand
Kousenband	methomyl (0.92 mg/kg)	Thailand
Kousenband	methomyl (0.49 mg/kg - ppm) en dimethoate (0.05 mg/kg)	Thailand
Mango	omethoate (0.09 mg/kg) en dimethoate (0.02 mg/kg)	Thailand
Paprika	oxamyl (0.79 mg/kg)	Turkije
Peper (rood)	carbofuran (0.59 mg/kg - ppm) and methomyl (1.1 mg/kg - ppm) in red peppers from Thailand	Thailand
Peper (rood)	carbofuran (1.2 mg/kg)	Thailand
Pitloze druif	methomyl (1,4 mg/kg - ppm) en prophenophos (1,4 mg/kg)	India
Pitloze druif	methomyl (0.38 mg/kg - ppm) en prophenophos (0.36 mg/kg)	India
Snijboon	omethoate (0.21 mg/kg) en dimethoate (0.73 mg/kg)	Spanje
Sopropo	methamidophos (0.11 mg/kg)	Suriname
Sopropo	omethoate (0.02 mg/kg) en dimethoate (0.04 mg/kg)	Thailand
<b>2009</b>		
Broccoli	prophenophos (2.1 mg/kg), carbendazim (0.34 mg/kg), metalaxyl (0.50 mg/kg), chlorpyriphos-ethyl (0.36 mg/kg) en omethoate (0.22 mg/kg) i	Thailand
Druif	carbendazim (1.5 mg/kg)	Peru
Kerrieblad	triazophos (10 mg/kg)	India
Kerrieblad	chlorpyriphos (1.7 mg/kg), triazophos (40.7 mg/kg), acetamiprid (2.6 mg/kg), thiamethoxam (0.25 mg/kg) en clothianidin (0.48 mg/kg)	India
Kerrieblad	methamidophos (0.4 mg/kg), acephate (1.6 mg/kg), triazophos (55 mg/kg), thiamethoxam (1.8 mg/kg), clothianidin (1.6 mg/kg) en propargite (3.1 mg/kg)	India
Kerrieblad	chlorpyriphos (0.82 mg/kg) en triazophos (38 mg/kg)	India
Kerrieblad	chlorpyriphos (0.59 mg/kg) en triazophos (41 mg/kg)	India
Komkommer	oxamyl (0.52 mg/kg)	Turkije
Kousenband	omethoate (0.25 mg/kg) en dimethoate (0.27 mg/kg) en EPN (0.83 mg/kg)	Thailand
Sopropo	omethoate (0.162 mg/kg) en dimethoate (0.076 mg/kg)	Suriname
Waterspinazie	carbofuran (0.1 mg/kg) en dimethoate (0.86 mg/kg)	Thailand



### **Overschrijdingen van gezondheidsnormen** (zie tabel 4)

Van juli 2007 - juli 2009 heeft de VWA 40 overschrijdingen van de gezondheidsnormen geconstateerd. Het ging met name om kousenband, kerrieblad en pitloze druiven uit Thailand, India en Brazilië. Ook in Nederlandse komkommers is één keer een te hoge concentratie van bestrijdingsmiddelen aangetroffen. Via een 'rapid alert'-systeem (RASFF-meldingen) zijn de hoge concentraties gemeld aan de controlerende instanties van de Europese lidstaten.

### **Aanpak 2010**

In 2010 voert de VWA minder controles uit bij producten uit Nederland. Producten uit landen als Thailand, Dominicaanse Republiek en India zullen vaker worden gecontroleerd.

Deze brochure is een uitgave van:

Voedsel en Waren Autoriteit  
Prinses Beatrixlaan 2  
Postbus 19506 | 2500 CM Den Haag  
T 070 448 48 48  
F 070 448 47 47  
[www.vwa.nl](http://www.vwa.nl)