

## Samenvatting Food Compass Microbiologisch onderzoeksprogramma

Naar aanleiding van vijf jaar microbiologisch onderzoek op verse en onbewerkte groenten en fruit heeft Food Compass een rapportage opgesteld over de resultaten. Hieronder volgt de samenvatting van deze rapportage.

### Veilig voedsel

Ondernemers mogen alleen voedsel(producten) op de markt brengen, als het veilig te eten is. Bij de productie van groenten en fruit kan het product in aanraking komen met pathogenen, die ziekmakend voor mensen kunnen zijn. Dit kan ook gebeuren bij de be- en verwerking, gedurende het transport of bij de bereiding van groenten en fruit in de keuken. Om die reden is het door de hele keten van belang om hygiënisch te werk te gaan en contact met een ander, verontreinigd product of materiaal te voorkomen. Incidenten maken duidelijk dat risico's nooit volledig zijn uit te sluiten en dat de impact van verontreinigd product groot kan zijn; er kunnen veel mensen ziek worden. Op jaarbasis lopen volgens het RIVM ruim 600.000 mensen een voedselvergiftiging op in Nederland. Van dit aantal, schrijft het RIVM ruwweg 6 % toe aan groenten, fruit of vruchtensap als besmettingsbron (cijfers 2017).

### Risico's beheersen

Individuele ondernemers én de sector als geheel streven ernaar om de beheersing van de risico's met ziekteverwekkers voortdurend te verbeteren. Het gaat daarbij vooral om *Bacillus cereus*, *Campylobacter jejuni*, *Shiga toxine producerende Escherichia coli* (STEC), *Listeria monocytogenes*, *Salmonella* en *Staphylococcus aureus* en *Escherichia coli* (*E-coli*) als hygiëne-indicator. Deze pathogenen hebben ieder hun eigen kenmerken (en ziekmakend effect) en kunnen via diverse bronnen en routes op groenten en fruit terecht komen. In de Europese Unie is de aanpak erop gericht om met hygiënisch werken en andere beheersmaatregelen contaminatie te voorkomen. Om die reden is bewustwording over microbiologische verontreinigingen en het beheersen van risico's, bij zowel ondernemers als consumenten, essentieel.

### Kennis vergroten

De EHEC-crisis in Noord-Duitsland in 2011 maakte de Nederlandse voedingstuinbouw duidelijk dat meer kennis over besmettingsbronnen en -routes wenselijk zou zijn. De sector besloot die kennis via de Stichting Food Compass op te doen. De stichting startte in 2013 onderzoek naar microbiologische risico's door ziekteverwekkers op verse en onbewerkte groenten en fruit. Food Compass kan inmiddels individuele deelnemers en (inter)nationale autoriteiten van kennis en betrouwbare data voorzien. Op basis van de uitkomsten van het onderzoek initieert Food Compass samen met GroentenFruit Huis nieuwe onderzoeksprojecten, onder meer naar specifieke contaminatieroutes van ziekteverwekkers op bepaalde groenten- en fruitproducten. Op basis van de uitkomsten is, waar nodig, het lopende microbiologische onderzoeksprogramma bij te sturen. Het onderzoek spitst zich toe op verse en onbewerkte producten. Deze worden als rauw product gegeten of vormen de grondstof voor be- of verwerkte producten. In beide gevallen is het gewenst dat het verse en onbewerkte product 'schoon' is, aangezien een microbiologische verontreiniging kan doorwerken in de keten naar de consument. Vanwege de grotere risico's van verspreiding van ziekteverwekkers in geval van een verontreiniging, gelden voor bedrijven die groenten en fruit be- en verwerken meer en strengere hygiëneregels.

## Eerste rapportage

Met deze eerste rapportage geeft Food Compass een totaaloverzicht van de onderzoeksresultaten na vijf jaar onderzoek. Met deze rapportage wil Food Compass haar kennis en betrouwbare sectordata presenteren. Hiermee levert Food Compass een bijdrage aan een sterkere voedselveiligheidscultuur binnen de sector. Dit ter invulling van het doel van de stichting: de algehele voedselveiligheid van verse groenten en fruit van handelsbedrijven, sorteer -en pakstations, veilingen en telersverenigingen bevorderen.

## Onderzoeksopzet

Voor de start van dit onderzoek voerde WFC Foodconsult een risicoanalyse uit. De analyse vormde de basis voor een bemonsteringsplan, dat met organisaties in binnen- en buitenland werd kortgesloten. Het onderzoeksprogramma analyseerde producten op ziekteverwekkers en hygiëne-indicatoren, met circa 1.400 monsters per jaar, verdeeld over verschillende productgroepen. Een onafhankelijke, derde partij nam monsters die werden geanalyseerd door een onafhankelijk, geaccrediteerd laboratorium. De monsters kwamen van vers en onbewerkt product in het handelskanaal van deelnemers van Food Compass. Partijen werden representatief bemonsterd in enkelvoud (n=1), waarop verschillende microbiologische analyses zijn uitgevoerd. Als deze wezen op aanwezigheid van *Salmonella*, *Listeria monocytogenes*, *Campylobacter jejuni* of STEC, dan werden 'vervolgmonsters' genomen (n=5) op hetzelfde product van dezelfde teler.

Er zijn geen wettelijke normen voor ziekteverwekkers op verse, onbewerkte groenten en fruit. Een bedrijf is wel altijd wettelijk verantwoordelijk voor het op de markt brengen van veilige producten. Bij de beoordeling en rapportage van resultaten hanteerde Food Compass de volgende onderzoeksgrenzen die gebaseerd zijn op beschikbare wetenschappelijke inzichten. Deze zijn terug te vinden in de praktijkgids 'Microbiologische criteria, Editie 2017':

- *Salmonella* niet aantoonbaar in 25g
- *Campylobacter* niet aantoonbaar in 25g
- het aantal kweekbare *Staphylococcus aureus* niet meer dan 100.000 kve/g
- het aantal kweekbare *Bacillus cereus* niet meer dan 100.000 kve/g
- *Listeria monocytogenes*: afwezig in 25g
- *Listeria monocytogenes* < 100 kve/g
- STEC niet aantoonbaar in 25g

## Resultaten naar ziekteverwekker/hygiëne-indicator

Micro-organisme	Aantal onderzochte monsters	Aantal positieve monsters* (in %)	Aantal overschrijdingen van gebruikte onderzoeksgrenzen (in %)
<i>Listeria monocytogenes</i>	6.400	97 (1,52%)	-**
<i>Salmonella</i>	6.750	3 (0,04%)	3 (0,04%)
<i>E. coli</i>	3.732	62 (1,66%)	-
STEC	5.675	3 (0,05%)	3 (0,05%)
<i>Staphylococcus aureus</i>	3.016	21 (0,70%)	-
<i>Bacillus cereus</i>	2.414	413 (17,11%)	6 (0,25%***)
<i>Campylobacter jejuni</i>	163	1 (0,61%)	1 (0,61%)

### Overzicht van het aantal onderzochte monsters en aantal positieven per micro-organisme (2013-2018)

\* Wanneer er sprake is van een positief monster (micro-organisme aangetroffen in monster), wil dit niet direct iets zeggen over een eventuele overschrijding van de voedselveiligheidsgrens. Dit heeft mede te maken met het type organisme en de gevonden aantallen / concentratie (o.a. #kve/g).

\*\* alle uitgevoerde tellingen waren <100kve/g

\*\*\* Mogelijk verklaarbaar door het gebruik van het gewasbeschermingsmiddel *Bacillus Thuringiensis*

### **Conclusies en aanbevelingen**

Op basis van de onderzoeksresultaten is besloten om door te gaan met het microbiologische onderzoeksprogramma. Daarnaast komt Food Compass tot een aantal aanbevelingen aan sectororganisaties en ondernemers om de risico's van ziekteverwekkers (nog) beter te beheersen. Bij enkele productgroepen is vervolgonderzoek gewenst en deels al ingezet, gelet op de incidenteel gevonden ziekteverwekker. Hygiëne en hygiënisch werken staan centraal, naast aandacht voor gebruik van mest bij de teelt en water in de gehele keten. Dit blijven dan ook de punten om op te focussen bij bedrijven. Voorkomen van (kruis)besmetting is waar de meeste winst is te behalen. Dit volgt de lijn van de Europese aanpak van microbiologische risico's in de primaire teelt.

De rol van Food Compass ligt voornamelijk in het verzamelen van sectordata en het signaleren van mogelijke risico's. Die zijn dan door sectorpartners (zoals GroentenFruit Huis, handelsbedrijven en telers) op te volgen in specifieke projecten en/of communicatie. Vijf jaar onderzoek leert dat over het algemeen op verse en onbewerkte groenten en fruit weinig ziekteverwekkers worden aangetroffen (zogenoemde lage incidentie). Gelet op de sporadische bevestiging (met n=5) van een positieve uitslag (ziekteverwekker aangetroffen bij n=1), lijkt er geen sprake van structurele problemen. De risico's zijn beheersbaar. Aangezien elke verontreiniging met een humaan pathogeen er één te veel is en het vinden van een bron lastig blijkt, blijft continu aandacht voor potentiële bronnen en routes van (kruis)besmetting gewenst.

Het gehele rapport is te vinden op de website van Food Compass: [www.foodcompass.nl](http://www.foodcompass.nl), onder 'Microbiologisch onderzoeksprogramma'

### **Food Compass**

Doel van Food Compass is het bevorderen van de voedselveiligheid van verse, onbewerkte groenten en fruit bij handelsbedrijven, sorteer -en pakstations, veilingen en telersverenigingen. Voor deze deelnemers beheert de stichting een residu-monitoringsysteem van gewasbeschermingsmiddelen, voert ze een microbiologisch onderzoeksprogramma voor verse, onbewerkte groenten en fruit uit en verricht ze met een watermonitoringprogramma onderzoek naar de microbiologische kwaliteit van (oppervlakte-)water dat tijdens de groenten- en fruitteelt wordt gebruikt. Met haar netwerk, de verzamelde kennis en betrouwbare sectordata levert Food Compass een bijdrage aan een sterkere voedselveiligheidscultuur binnen de sector.