



ONDERZOEKRAAD  
VOOR VEILIGHEID

# Salmonella in gerookte zalm



# Salmonella in gerookte zalm

oktober 2012

*Den Haag, november 2013*

*De rapporten van de Onderzoeksraad voor Veiligheid zijn openbaar.*

*Alle rapporten zijn bovendien beschikbaar via de website van de Onderzoeksraad [www.onderzoeksraad.nl](http://www.onderzoeksraad.nl)*

*Bron coverfoto: Shutterstock.com*

## **De Onderzoeksraad voor Veiligheid**

In Nederland wordt er naar gestreefd het gevaar van ongevallen en incidenten zoveel mogelijk te beperken. Wanneer het toch (bijna) misgaat, kan herhaling voorkomen worden door, los van de schuldvraag, goed onderzoek te doen naar de oorzaak. Het is dan van belang dat het onderzoek onafhankelijk van de betrokken partijen plaatsvindt. De Onderzoeksraad voor Veiligheid kiest daarom zelf zijn onderzoeken en houdt daarbij rekening met de afhankelijkheidspositie van burgers ten opzichte van overheden en bedrijven. De Onderzoeksraad is in een aantal gevallen verplicht onderzoek te doen.

**Onderzoeksraad**  
Voorzitter: mr. T.H.J. Joustra  
prof. mr. dr. E.R. Muller  
prof. dr. P.L. Meurs  
  
prof. dr. ir. L. O. Fresco  
(buitengewoon raadslid)

Algemeen secretaris: mr. M. Visser

Bezoekadres: Anna van Saksenlaan 50  
2593 HT Den Haag

Postadres: Postbus 95404  
2509 CK Den Haag

Telefoon: +31 (0)70 333 7000

Telefax: +31 (0)70 333 7077

Internet: [www.onderzoeksraad.nl](http://www.onderzoeksraad.nl)

<b>Samenvatting en beschouwing .....</b>	<b>5</b>
<b>Lering voor de praktijk en aanbeveling .....</b>	<b>13</b>
<b>Lijst van afkortingen en begrippen.....</b>	<b>16</b>
<b>1. Inleiding .....</b>	<b>23</b>
1.1 Aanleiding tot het onderzoek .....	23
1.2 Doel van dit onderzoek.....	24
1.3 Onderzoeksvragen, afbakening en onderzoeksaanpak.....	24
1.4 Leeswijzer .....	26
<b>2. Toedracht en achtergrondinformatie.....</b>	<b>28</b>
2.1 Toedracht .....	28
2.2 Achtergrondinformatie .....	40
<b>3. Aanpak voedselveiligheid in productie .....</b>	<b>46</b>
3.1 Voedselveiligheidsaanpak door producent.....	47
3.2 Implementatie veiligheidsaanpak door producent .....	60
3.3 Aanpak voedselveiligheid in keten en toezicht daarop.....	67
<b>4. Uitbraakbestrijding.....</b>	<b>78</b>
4.1 Signalering uitbraak.....	78
4.2 Bronopsporing .....	81
4.3 Uitvoering recall door voedselbedrijven .....	86
4.4 Waarschuwen consumenten door voedselbedrijven .....	98
4.5 Rol NVWA tijdens uitbraakbestrijding.....	102
4.6 Effect van (crisis)communicatie op publiek vertrouwen .....	108
<b>5. Conclusies .....</b>	<b>116</b>

<b>Bijlage 1. Onderzoeksverantwoording .....</b>	<b>119</b>
<b>Bijlage 2. Reacties op conceptrapport .....</b>	<b>125</b>
<b>Bijlage 3. Betrokken partijen.....</b>	<b>126</b>
<b>Bijlage 4. Referentiekader veiligheid bij voedselproductie .....</b>	<b>137</b>
<b>Bijlage 5. Referentiekader uitbraakbestrijding .....</b>	<b>151</b>
<b>Bijlage 6. Achtergronden analyse veiligheid voedselproductie.....</b>	<b>157</b>
<b>Bijlage 7. Voorbeeld vragenlijst brononderzoek.....</b>	<b>175</b>
<b>Bijlage 8. Consultatie voedselbedrijven .....</b>	<b>184</b>
<b>Bijlage 9. Verbetermaatregelen .....</b>	<b>186</b>

# SAMENVATTING EN BESCHOUWING

---

In de late zomer van 2012 heerste in Nederland een epidemie van salmonellose, een infectieuze darmziekte die wordt veroorzaakt door het eten van voedsel dat is besmet met de salmonellabacterie. Duizenden mensen kregen te maken met diarree, buikkrampen en koorts. Voor enkele oudere patiënten bleek de ziekte bij te dragen aan hun overlijden – de meeste zieken herstelden echter weer volledig, na enkele dagen tot een week ziekbed.

Terwijl de epidemie zich bleef uitbreiden, slaagden deskundigen erin de bron van de besmetting bij de mens op te sporen. Het bleek te gaan om gerookte zalm, geproduceerd in een Griekse vestiging van het Nederlandse visverwerkingsbedrijf Foppen Paling & Zalm. Het grote aandeel van dit bedrijf in de Nederlandse markt voor gerookte zalmproducten en het feit dat gerookte zalm in Nederland veel wordt gegeten, verklaren de snelle en massale verspreiding van deze ziekte over het land.

Tegen het einde van het jaar telde het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) bijna 1200 geregistreerde – dat wil zeggen: de in het laboratorium bevestigde – ziektegevallen. Voor veel mensen zijn de symptomen van salmonellose geen reden om naar de dokter te gaan – zij worden niet gemeld en ook niet geteld. Op basis van onderzoek naar vergelijkbare epidemieën in het verleden schat het RIVM het werkelijke aantal zieken op 23.000. Ook het feitelijke aantal sterfgevallen is vermoedelijk groter dan de vier personen bij wie is vastgesteld dat salmonellose heeft bijgedragen aan de doodsoorzaak. Het gaat om oudere mensen met een al kwetsbare gezondheid, bij wie de precieze doodsoorzaak niet eenvoudig is vast te stellen.

Op zichzelf beschouwd wijzen deze cijfers op een flinke aantasting van de volksgezondheid. Duizenden mensen zijn getroffen door onaangename ziekteverschijnselen – het betekende ongemak en zorg voor velen, arbeidsuitval en economische schade. In termen van aantallen geregistreerde slachtoffers was deze epidemie de grootste voedselgerelateerde bacteriële besmetting uit de Nederlandse geschiedenis. Tegelijkertijd is besmetting van het darmstelsel met salmonella bepaald niet uitzonderlijk. Het is een veelvoorkomende aandoening, waar naar schatting jaarlijks 50.000 personen door getroffen worden. Het RIVM heeft deze epidemie slechts kunnen onderscheiden van andere gevallen van salmonellose, doordat het om een vrij zeldzame stam van de salmonellabacterie ging (*Salmonella* Thompson). Dit is ook bepalend geweest voor de succesvolle opsporing van de bron van de besmetting. Was het een gangbaarder type salmonella geweest dat de zalm in de Griekse fabriek had besmet, dan was dit voorval wellicht pas veel later of helemaal niet opgemerkt.

Zo bezien voert het te ver om de salmonellose-epidemie van 2012 als een ernstige bedreiging van de volksgezondheid op te vatten, laat staan als een nationale crisis. Toch kan het type epidemie – veroorzaakt door een ziekteverwekkend micro-organisme dat zich via voedsel verspreidt – beschouwd worden als potentieel gevaarlijk.

Er bestaan immers vele, deels gevaarlijker pathogene bacteriën die ernstige gezondheidsschade en sterfte kunnen veroorzaken, zoals de EHEC-bacterie een jaar eerder deed in Duitsland. De Onderzoeksraad heeft daarom besloten om onderzoek te doen naar de salmonellose-epidemie van 2012. De Raad wilde weten hoe voedselproducenten te werk gaan om te voorkomen dat zij door ziekteverwekkers besmette producten op de markt brengen, hoe de overheid daarop toeziet, en hoe alle partijen te werk gaan in geval van een aantasting van de voedselveiligheid.

### **De salmonellabesmetting**

Nadat het RIVM de besmetting door *Salmonella* Thompson had vastgesteld, zetten deskundigen (onder leiding van het RIVM) samen met de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) een zoektocht in naar de herkomst van de bacterie. Na zes weken onderzoek leidde het spoor naar gerookte zalm die geproduceerd was door de firma Foppen Paling & Zalm uit Harderwijk. Kort na deze melding door de NVWA kon de firma Foppen bevestigen dat de besmetting afkomstig was van een van haar drie vestigingen, namelijk die in Preveza, Griekenland. In de voedingsmiddelenindustrie geldt veiligheid als een hoofdbestanddeel van kwaliteit. Ook de firma Foppen besteedt hier veel aandacht aan. Dit is onder meer zichtbaar in haar uitwerking van het HACCP-systeem, de in de voedselwereld algemeen toegepaste methode voor veiligheidsmanagement. In de gevarenanalyse, die de basis vormt van deze veiligheidsaanpak, heeft het bedrijf honderden gevaren die de productie bedreigen tegen het licht gehouden en voorzien van voorzorgmaatregelen.

De vraag dringt zich op hoe het mogelijk is dat een bedrijf met veel aandacht voor veiligheid een van de grootste voedselgerelateerde bacteriële epidemieën uit de Nederlandse geschiedenis kan veroorzaken. Het antwoord op die vraag luidt dat het risico dat salmonellabacteriën vis besmetten en daarop uitgroeien, niet bij het bedrijf bekend was. Dit om de eenvoudige reden dat dit verschijnsel in de branche niet eerder is waargenomen. Het bedrijf had dit risico niet in de gevarenanalyse opgenomen en er ook geen voorzorgmaatregelen tegenovergesteld. Evenmin vond regelmatige toetsing plaats op de aanwezigheid van salmonella. Zo kon besmette zalm ongemerkt de fabriek in Griekenland verlaten.

Men kan zich afvragen of het bedrijf tekortgeschoten is door de gevarenanalyse te beperken tot in de branche bekende gevaren. Had het bedrijf niet ook maatregelen moeten treffen tegen voorstelbare gevaren, ook al manifesteren die zich hoogst zelden? De veiligheidsaanpak schrijft voor dat *alle* denkbare gevaren in de analyse worden opgenomen. Echter, onder de gebruikers van deze veiligheidsaanpak bestaat brede consensus dat het om de gevarenanalyse praktisch hanteerbaar te houden, nodig is om beperking aan te brengen. Een logische manier waarop veel bedrijven dat doen, is alleen die gevaren in de analyse op te nemen waarvan het realistisch is dat die zich in de praktijk kunnen manifesteren. Het categoriseren van risico's op basis van louter ervaringskennis leidt echter tot een beperkt beeld van de werkelijkheid. In zekere zin is dat juist de bedoeling – omdat de mens streeft naar beheersbaarheid in een wereld die te complex is om haar volledig te kunnen beheersen, daarom maken we de wereld wat eenvoudiger.

Ook in deze casus is het verleidelijk te concluderen dat het bedrijf het tot dan toe onbekende risico op een salmonellabesmetting van zijn producten had kunnen en moeten identificeren en beheersen. De Onderzoeksraad acht een dergelijke conclusie echter niet gerechtvaardigd. De firma Foppen heeft bij de opzet van haar veiligheidsaanpak de salmonellabesmetting van haar producten in de zomer van 2012 niet kunnen voorzien. Alle personen en partijen die de Onderzoeksraad in het kader van dit onderzoek heeft gesproken, onder wie klanten, leveranciers, toezichthouders, certificeerders en kennisinstututen, kunnen zich in die opvatting vinden. Dat het bedrijf de salmonellabesmetting van zijn producten niet voorzag, laat onverlet dat wel lessen te trekken zijn uit de wijze waarop het bedrijf de algehele hygiëne van het productieproces beheerst.

Achteraf valt niet meer te achterhalen langs welke weg de salmonellabacterie de Griekse fabriek is binnengedrongen. Uit het onderzoek werd wel duidelijk hoe twee veranderingen in de productieomstandigheden uiteindelijk konden leiden tot de besmetting van de productielijnen.

De problemen begonnen na de invoering van nieuwe schalen om de visfilets over de productielijnen te transporteren. De poreuze tussenlaag van deze schalen, zo blijkt uit het onderzoek, bood de ideale gelegenheid aan de salmonellabacteriën om zich te nestelen en buiten bereik van het reinigingsprocedé van de wastunnel zich ongestoord te vermeerderen. Op dit punt komen enkele suboptimale omstandigheden in de Griekse productielocatie samen: de nieuwe schalen waren niet goed schoon te maken en de ruimte waar de platen tussen het gebruik door werden opgeslagen, was niet gekoeld. Met name het warme zomerweer maakte dat de temperatuur in de ongekoelde opslagruimte opliep en een niveau bereikte waarbij de salmonellabacteriën zich optimaal kunnen vermeerderen.

Sinds de ingebruikstelling van de Griekse fabriek maakte de kwaliteitsafdeling in Harderwijk zich soms zorgen over de vereiste hygiëne in de fabriek. Regelmatig gaven monsterseries piekjes van darmbacteriën te zien. De kwaliteitsafdeling trof dan hygiënemaatregelen om de omstandigheden te verbeteren. Ook toen na mei 2012 de monsterseries van de Griekse vestiging weer begonnen te pieken, interpreteerde de kwaliteitsafdeling dit als een signaal om het schoonmaakregime aan te scherpen. Het verbeterde schoonmaakregime leidde steeds tot verbeteringen, maar de verbeteringen waren slechts van tijdelijke duur. Hoewel de pieken in de trendanalyses binnen de door het bedrijf vastgestelde normen bleven, had de voedselproducent gezien het steeds terugkeren van de hogere enterowaarden nader onderzoek moeten (laten) doen om de achterliggende oorzaak van de problemen te kunnen vinden.

Het ontwikkelen en onderhouden van de voedselveiligheidsaanpak vereist kennis en het vermogen om afstand te nemen. Uit het onderzoek bleek dat het bedrijf de interne kennis en ervaring meer had kunnen benutten om zichzelf scherp te houden, maar ook werd er daarnaast minimaal gebruikgemaakt van externe deskundigheid. Bij de zoektocht naar herbruikbare transportschalen had het bedrijf bijvoorbeeld goed gebruik kunnen maken van de kennis en ervaring van zijn leverancier van reinigingsmiddelen, om samen mogelijke risico's te overdenken die de nieuwe schalen met zich konden brengen.



Om in hun veiligheidsaanpak met veel verschillende gevaren rekening te houden, moeten voedselbedrijven gebruikmaken van kennis en kwaliteiten van anderen. Dat vergt voortdurend aandacht, maar ook vindingrijkheid. Uit het onderzoek bleek dat in de visindustrie het onderling delen van kwaliteits- en veiligheidsinformatie bovendien niet vanzelfsprekendheid is. Wanneer het gaat om nieuwe, innovatieve materialen, is de ervaringskennis bovendien beperkt en wordt het doordenken van alle mogelijke gevolgen nog lastiger.

De producent van gerookte zalm maakte met toeleveranciers en afnemers afspraken over de voedselveiligheid en de controles daarop. De firma voldeed daarnaast aan de geldende certificeringseisen voor een uiteenlopend aantal certificaten. Omdat het bedrijf, tot het moment van de uitbraak, geen signalen of klachten over voedselveiligheid van zijn afnemers ontving, leverde dat geen extern signaal op dat er mogelijk problemen waren. Bij de Nederlandse en Griekse toezichthouders stond het bedrijf bekend als een modern bedrijf en zij rekenden het bedrijf binnen de vissector tot de betere bedrijven met betrekking tot de voedselveiligheid. Dit kon zij afleiden uit haar toezichtactiviteiten, die bestonden uit een driejaarlijkse audit en meerdere geplande en ongeplande controles per jaar. Intensiever toezicht had deze uitbraak van salmonella door de inspectie ook niet aan het licht gebracht, omdat het gevaar van salmonella niet aan gerookte zalm werd gerelateerd. De uitbraak wordt algemeen beschouwd als een onfortuinlijke samenloop van omstandigheden.

### **Het surveillancesysteem van het RIVM**

Het Centrum Infectieziektebestrijding (CIb) van het RIVM vond half augustus 2012 in een week tijd in monsters van de ontlasting van tien patiënten een zeldzaam type *Salmonella* Thompson van de salmonellabacterie. Omdat dit type salmonella zo weinig voorkomt – in Nederland slechts enkele vondsten per jaar – en omdat in de twee voorafgaande weken hetzelfde type ook al vier keer was aangetroffen, concludeerde het CIb dat deze relatief hoge aantallen mogelijk het resultaat waren van besmetting vanuit een gemeenschappelijke bron.

De toevallige omstandigheid dat het hier om een zeldzaam type ging, heeft het herkennen van de epidemie vergemakkelijkt. Zonder deze omstandigheid zouden de patiënten die getroffen waren door de besmetting mogelijk onzichtbaar zijn geweest tussen de duizenden gevallen van salmonellose die elke zomer in Nederland voorkomen. Dit doet echter niets af aan de verdienstelijke werking van de surveillancefunctie van het RIVM. Het instituut heeft laten zien alert te kunnen reageren op geringe variaties die zich voordoen in de bacteriële associaties van de verzamelde patiëntenmonsters. Voor het tijdig signaleren van toekomstige epidemieën, wellicht van virulenter ziekteverwekkers dan salmonella, is deze competentie van het grootste belang.

### **Het brononderzoek door RIVM, de NVWA en de GGD'en**

Het RIVM besloot deze bron op te sporen en maakte dit kenbaar bij de NVWA. Het brononderzoek zou de NVWA, het RIVM en de betrokken GGD'en uiteindelijk zes weken bezighouden. In de speurtocht naar de bron van de besmetting had het CIb van het RIVM een leidende rol. Het CIb kon dit onderzoek echter niet uitvoeren zonder de medewerking van de GGD'en, die tot taak hadden patiënten te bevragen over wat zij in de dagen voorafgaande aan hun ziekte hadden gegeten en waar ze dat voedsel hadden gekocht. Het RIVM onderwierp de verzamelde gegevens aan statistische analyse.

Gedurende dit onderzoek onderhield het RIVM nauw contact met de NVWA, die in een wekelijks overleg als adviseur deelnam. De NVWA kwam in actie zodra de analyse van het RIVM een product als verdacht aanmerkte – de taak van de NVWA was dit product te onderscheppen en na te gaan of het inderdaad met het gezochte type van de salmonella-bacterie was besmet. Langs deze weg vonden de samenwerkende partijen op 27 september 2012 de gerookte zalm van de firma Foppen als bron van de epidemie.

Een doorlooptijd van zes weken lijkt lang voor een urgent onderzoek. De Raad heeft daarom de voortgang van het onderzoek nader bekeken. Het onderzoek van het RIVM was een arbeidsintensieve aangelegenheid, waarbij veel gegevens van patiënten nodig waren om te vergelijken met die van een controlegroep voordat met statistische methoden voldoende zekerheid was verkregen over de aard en herkomst van het besmette voedselproduct. Het RIVM, de NVWA en de Gemeentelijke Gezondheidsdiensten (GGD'en) hebben hun taak professioneel en met veel inzet uitgevoerd, waarbij de intensieve samenwerking tussen deze partijen zeker aan het positieve resultaat heeft bijgedragen. De hier gevolgde onderzoeksmethode kan naar de mening van de Onderzoeksraad een krachtig instrument zijn in de bestrijding van toekomstige epidemieën.

### **De recall van de besmette gerooktezalmproducten**

Het bericht van de NVWA dat de salmonella-uitbraak vermoedelijk gerelateerd was aan gerookte zalm van de firma Foppen, kwam voor het bedrijf en zijn afnemers als een totale verrassing. De eerste reactie was er een van ongeloof: men had zoiets niet voor mogelijk gehouden. De firma Foppen trachtte daarop de omvang van de onvermijdelijke recall zo beperkt mogelijk te houden.

Na analyse van de monsterresultaten meldde de firma Foppen aan de NVWA dat de besmette gerookte zalm afkomstig was van de fabriek in Griekenland en dat de recall dus beperkt kon blijven tot de Griekse producten. Maar kort daarna bleek dat op een aantal producten uit de Griekse productiefaciliteit het Nederlandse identificatiemerk ('het ovaaltje') stond. Daarmee was voor de consument de herkomst van de gerooktezalmproducten van Foppen niet meer te identificeren en voor de NVWA niet meer eenvoudig te controleren. De NVWA zou in de navolgende dagen het streven van Foppen om de recall te beperken met argusogen bezien. De onduidelijkheid werd versterkt toen enkele dagen later een eerdere bewering van Foppen, dat alle producten voor de Amerikaanse markt in Harderwijk waren geproduceerd, onjuist bleek. Hiermee zag de NVWA zich genoodzaakt om in te zetten op een brede recall van alle gerooktezalmproducten van Foppen, ongeacht hun herkomst, met inbegrip van leveranties aan het buitenland. Dagenlang bleven de managers van Foppen in de weer om de schade te beperken.

Vroeg in de middag van 28 september 2012 gaven de NVWA en de firma Foppen hierover telefonisch bericht af aan de belangrijkste klanten van Foppen met het dringende advies om de producten bij de consumenten terug te roepen. Net als voor het bedrijf zelf kwam ook voor de winkelbedrijven deze informatie onverwacht. Verschillende bedrijven gaven direct opdracht de producten uit de schappen te halen en hun klanten te informeren.

Andere probeerden eerst meer informatie van Foppen en de NVWA te krijgen alvorens tot het terugroepen van zalmproducten bij consumenten te besluiten. Dat moment kwam aan het einde van de middag, toen de NVWA een persbericht uitbracht dat aan duidelijkheid weinig te wensen overliet: de consument werd gewaarschuwd en opgeroepen om alle gerooktezalmproducten van de firma Foppen terug te brengen of weg te gooien. De winkelbedrijven konden niet anders dan alle gerookte zalm van Foppen, van Griekse en Nederlandse afkomst, uit de verkoop terugtrekken.

Niet alle winkelbedrijven hebben hun klanten snel en doeltreffend op de hoogte gebracht van het gevaar dat het consumeren van besmette zalm met zich brengt. Zo werden de mededelingen boven de schappen waaruit de gerookte zalm was verwijderd wel voorzien van excuses, maar niet van een waarschuwing voor klanten die al gerookte zalm gekocht hadden en een oproep om deze terug te brengen of weg te gooien. Daarnaast viel het de Onderzoeksraad op dat er vrijwel geen direct gebruik is gemaakt van alle beschikbare communicatiemiddelen.

Uit het verloop van de epidemie, zoals die door het RIVM is geregistreerd, valt op te maken dat de epidemie doorging, terwijl er geen producten meer in de verkoop waren. Nadat de besmette zalmproducten uit de verkoop waren teruggetrokken, bleef het aantal geregistreerde ziektegevallen namelijk nog wekenlang oplopen. Kennelijk wist of realiseerde niet iedereen zich dat men in de koelkast of vriezer bewaarde gerooktezalmproducten moest weggooien of naar de winkel moest terugbrengen.

### **De rol van de NVWA**

De NVWA was net als de bedrijven verrast door de omvang van de recall. Gaandeweg breidde het aantal betrokken bedrijven zich uit en moest ook de responseorganisatie van de NVWA noodzakelijkerwijs meegroeien. Zij heeft zo goed mogelijk de bedrijven geïnformeerd en toezicht gehouden op het terughalen van de producten. De informatie werd vooral mondeling doorgegeven en dat leidde tot onduidelijkheid bij bedrijven, die later ook hebben aangegeven hier hinder door te hebben ondervonden. De aandacht van de NVWA richtte zich – ook in de acute fase – meer op handhaving van en toezicht op de bedrijven en niet primair op het realiseren van een zo effectief mogelijke gemeenschappelijke crisisbeheersing. Standpunten werden ingenomen en overleg tussen de overheidspartijen en de betrokken bedrijven was er niet. Dit alles vond plaats in een situatie waarin een gedeelde beeldvorming door alle betrokkenen, overheid en bedrijven, nodig is om snel en doelgericht op te kunnen treden.

De ontbrekende afstemming tussen overheidsorganisaties en bedrijven zorgde ook in de berichtgeving aan de consumenten voor verwarring over het verloop en het succes van de incidentbestrijding. De grote vraag in de sociale media was of het probleem was opgelost: konden consumenten erop vertrouwen dat ze weer veilig voedsel kregen aangeboden?

### **Conclusies onderzoek**

De algemene conclusie van dit onderzoek is dat zich in de voedselverwerkende industrie besmettingen kunnen voordoen die onvoorzienbaar, moeilijk te voorkomen en derhalve niet altijd met een gangbare veiligheidsaanpak uit te sluiten zijn.

Alertheid op en kennis van risico's, zeker bij veranderingen in productieomstandigheden, moeten een voortdurend aandachtspunt zijn.

Op de vraag hoe het in dit concrete geval ondanks alle voorzorg toch kon gebeuren dat met salmonella besmette gerookte zalm voor de consument beschikbaar kwam, concludeert de Raad dat de firma Foppen een kwaliteitssysteem hanteert dat in algemene zin voldoet aan de eisen die hieraan worden gesteld, maar dat dit desondanks niet voldoende was om het risico van deze salmonellabesmetting te voorkomen. De daadwerkelijke besmetting van de zalm met salmonella werd bovendien niet opgemerkt voordat deze de consumentenmarkt bereikte, maar pas toen er mensen met aanhoudende buikklachten naar de huisarts gingen en nader onderzocht werden. Dat de besmette zalm ongemerkt de fabriek kon verlaten, had twee oorzaken: niemand zag salmonella als een reëel gevaar voor zalmproducten, en de salmonellabesmetting bleef buiten het zicht van de laboratoriumanalyses.

Uit het onderzoek blijkt dat producenten meer oog moeten hebben voor alle signalen om nieuwe en onverwachte gevaren en risico's sneller te herkennen en onderkennen. Het bedrijf had bij de aanschaf van de nieuwe dragers en de interpretatie van de resultaten van de trendanalyses gericht gebruik kunnen maken van zijn HACCP-team, interne en externe kennis. Ook afspraken tussen partijen in de voedselproductieketen, de certificering en het overheidstoezicht zijn niet gericht op het herkennen en onderkennen van voor een voedselbedrijf nieuwe en onverwachte gevaren en risico's.

In antwoord op de vraag hoe de betrokken instanties de uitbraak van salmonellose hebben gesignaleerd, concludeert de Raad dat de signalering van de uitbraak en de opsporing van de bron goed zijn verlopen. De verantwoordelijke overheidsorganisaties hebben deze taken doelmatig en in goede samenwerking uitgevoerd. Bij de bestrijding van de uitbraak werd die voortvarendheid minder toen de bedrijven de besmette producten gingen terugroepen. Dit was de fase waarin ook private organisaties als de producent en de winkelbedrijven bij de operatie een rol en verantwoordelijkheid kregen.

De producent koos voor een beperkte recall, terwijl dit feitelijk niet mogelijk was vanwege het ontbreken van voor de consument zichtbare kenmerken van de productielocaties en het ontbreken van een op snelle tracersing ingericht bedrijfssysteem voor een recall van deze omvang.

Een deel van de afnemers van de firma Foppen (waaronder enkele grote supermarktketens) heeft zich in zijn besluitvorming afwachtend opgesteld, terwijl de situatie onmiddellijk ingrijpen vereiste. Ook hebben supermarktketens niet geregeld dat in hun communicatie met de consumenten in alle gevallen het risico wordt beschreven en geadviseerd wordt hoe zij moeten handelen. Daarnaast hebben ze geen voorzieningen getroffen om hun klanten zo direct mogelijk te waarschuwen als mogelijk was geweest met de middelen die hun ter beschikking stonden.

De NVWA heeft niet helder met de bedrijven gecommuniceerd over haar rol en de wederzijdse verwachtingen. Ook de responseorganisatie van de NVWA bleek niet goed voorbereid en ingericht op een voedselveiligheidsprobleem van deze omvang. De invulling die zij gaf aan haar rol als nationale autoriteit was beperkt.

Zij richtte zich bij de incidentbestrijding op haar eigen rol als toezichthouder, terwijl zij in de ogen van de Onderzoeksraad bij een incident ook moet toezien op het verloop van de gezamenlijke bestrijding en waar nodig moet ingrijpen.

De NVWA pakte niet de taak op om met de betrokken bedrijven af te stemmen om tot een gemeenschappelijke beeldvorming te komen. De rolopvatting en werkwijze van de NVWA bij het incident leidden tot verwarring bij de bedrijven van wie daadkrachtig optreden wordt verwacht.

Diezelfde rolopvatting en werkwijze door de NVWA heeft ook in de crisiscommunicatie ongewenste gevolgen gehad. De communicatiestrategie van de overheid bij incidenten is gericht op de eigen rol van de overheidsinstanties en niet op de perceptie van de consument. Ook geeft de overheid in haar crisiscommunicatie, in dit geval de NVWA, geen plek aan afstemming met de betrokken bedrijven. Dit leidde tot onrust bij consumenten en deed afbreuk aan het vertrouwen van de consument in de voedselveiligheid en in het optreden van zowel de bedrijven als de overheid.

# LERING VOOR DE PRAKTIJK EN AANBEVELING

---

Tijdens het onderzoek hebben de partijen laten zien dat zij al lering hebben getrokken uit dit voorval en verbeteringen in gang hebben gezet. Voor hen zullen de lessen uit het onderzoek bevestigen dat die maatregelen inderdaad nodig zijn. Voor alle andere bedrijven en organisaties die zich professioneel met voedsel bezighouden, moeten de lessen en voorbeelden een handvat zijn om de eigen veiligheidsaanpak nog eens te beoordelen op niet eerder onderkende risico's. Leren van incidenten is net als de verantwoordelijkheid voor veilig voedsel niet vrijblijvend.

De algemene conclusie van dit onderzoek, dat zich in de voedselverwerkende industrie besmettingen kunnen voordoen die onvoorzienbaar, moeilijk te voorkomen en derhalve niet uit te sluiten zijn, maakt het voor die industrieën noodzakelijk om zich op het plaatsvinden van zulke incidenten voor te bereiden. Ook voor de voedselsector geldt het adagium dat voorkomen beter is dan genezen. Maar als voorkomen niet altijd kan, is het goed om je in het genezen te bekwamen. De Onderzoeksraad ziet hier voor verschillende partijen mogelijkheden.<sup>1</sup>

Omdat bij het werken met kwetsbaar, organisch materiaal altijd sprake zal zijn van onverwachte en nieuwe risico's, en bedrijven doorgaans niet de kennis in huis hebben om *alle* mogelijke besmettingen op te sporen en te bestrijden, zullen *voedselproducenten* zich op een andere manier moeten voorbereiden op het optreden van deze onverwachte en nieuwe risico's. Eén manier is om te blijven investeren in goede relaties met externe partijen die wel over deze kennis kunnen beschikken, opdat zij snel kunnen worden ingeschakeld.

De vereisten van veiligheidsaanpak zijn een noodzakelijke maar geen voldoende voorwaarde voor het bewaken van de voedselveiligheid. Ook kennis van het product en van het primaire proces, het gericht inzetten van een HACCP-team bij veranderingen, samen met een alerte en kritische houding, zijn nodig om kwetsbaarheden in het productieproces tijdig te onderkennen.

---

<sup>1</sup> De mogelijkheden zijn op deze plaats in algemene zin beschreven. Bijlage 9 bevat concrete voorbeelden voor de verschillende betrokken partijen die uit het onderzoek naar voren kwamen.

*Voedselproductiebedrijven* en retailbedrijven zijn doorgaans voorbereid op incidentenbestrijding, zoals het uitvoeren van een recall. Om zich ook op een omvangrijk incident voor te bereiden, moet de organisatie van de incidentbestrijding worden versterkt en de effectiviteit van het traceringsysteem verbeterd. Ook zouden bedrijven regelmatig moeten testen of de organisatie en het systeem blijven werken bij omvangrijke voedselveiligheidsincidenten. Hiervoor moeten zij samenwerking zoeken met brancheorganisaties en de NVWA.

Wanneer zich ondanks deze voorbereidingen een incident voordoet, zijn het uiteindelijk vaak de *retailers* die in de winkel maatregelen moeten treffen om de veiligheid van de consument te beschermen en de consumenten zo snel en helder mogelijk moeten waarschuwen. Hiertoe moeten zij voorzieningen treffen om alle beschikbare communicatiemiddelen in te kunnen zetten. Bij de voorbereiding op incidenten, maar ook tijdens incidenten, moeten *retailers*, voedselproductiebedrijven en de NVWA samenwerken. Met het oog op de consument zullen zij de inhoud van de communicatie met de consument met elkaar moeten afstemmen.

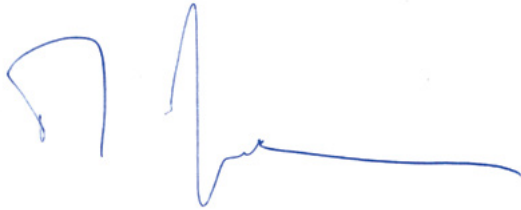
Een belangrijke les uit het onderzoek is dat samenwerking en kennisuitwisseling tussen voedselbedrijven onderling en tussen voedselbedrijven met de overheidsorganisaties niet vanzelfsprekend is. *Brancheorganisaties* (zoals *FNLI* en *CBL*) kunnen hierin nadrukkelijk een rol spelen, bijvoorbeeld als kennisplatform om de lessen van voorvallen als deze te delen. Daarnaast zou het goed zijn als zij namens hun leden een vaste positie krijgen in het incidentenoverleg bij de NVWA of bij opschaling naar een crisis bij het ministerie van VWS.

Het onderzoek laat het belang zien van het optreden van de *Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit* in de incidentenbestrijding. De NVWA heeft de taak om bij een incident overzicht te houden en toe te zien op het verloop van de *gezamenlijke* bestrijding. Gegeven de eigen verantwoordelijkheden van de vele private bedrijven en overheidsorganisaties bij een incidentbestrijding is er naar de mening van de Onderzoeksraad behoefte aan een centrale rol voor de NVWA. Zij is de aangewezen partij om vanuit het oogpunt van de veiligheid van de consument erop toe te zien dat afstemming en samenwerking tussen overheidsorganisaties en voedselbedrijven tot stand komt – zowel voor de feitelijke uitbraakbestrijding als voor de communicatie met de consumenten. Daarom moet zij ook bedrijven of hun vertegenwoordigers een rol geven in haar incidentenoverleg. Om die rol waar te kunnen maken, is het nodig dat de NVWA de bestaande organisatie voor incidentbestrijding versterkt. Het versterken van haar kennispositie, in het bijzonder op het gebied van risicobeheersing in de voedselketen, is daarbij een noodzakelijke randvoorwaarde. De NVWA moet de voedselbedrijven vooraf ('in tijden van vrede') informeren over de wederzijdse verwachtingen, rollen en werkwijze wanneer het onverhoopt tot een incident komt. En waar mogelijk moet zij die samenwerking bij incidenten ook actief oefenen met voedselbedrijven.

De Onderzoeksraad ziet een belangrijke rol weggelegd voor de NVWA bij het verspreiden en implementeren van deze lessen en komt daarom tot de volgende aanbeveling:

**Aanbeveling aan de NVWA**

Zorg ervoor dat u in uw rol als nationale autoriteit toeziet op de gezamenlijke incidentbestrijding door overheidsorganisaties en bedrijven, inclusief de voorbereidingen daarop, en grijp in als dat nodig is.

A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized 'J' followed by a horizontal line that ends in a small upward tick.

mr. T.H.J. Joustra  
Voorzitter van de Onderzoeksraad

A handwritten signature in blue ink, featuring a series of vertical, wavy lines followed by a long, sweeping diagonal stroke.

mr. M. Visser  
Algemeen secretaris



# LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN

---

ABM	Algemene beheersmaatregel. <sup>2</sup>
AH	Albert Heijn; supermarktformule.
ALV	Algemene Levensmiddelenverordening (EG 178/2002) / General Food Law (GFL). Deze Europese verordening beschrijft de algemene principes en voorschriften ten aanzien van Voedselveiligheid, de regels voor tracking en tracing en het verzorgingsbeginsel. Is per 1 januari 2005 in werking getreden.
Bacterie	Eencellig micro-organisme dat zich door deling snel kan vermenigvuldigen. Salmonella is een bacterie.
Besmetting	Een dier of voedselbron of mens kan besmet zijn of raken en deze besmetting vervolgens overdragen. Salmonellabacteriën komen bij vrijwel alle diersoorten voor: wilde en tamme. Mest van geïnfecteerde dieren besmet de omgeving. Vogels, insecten en knaagdieren verspreiden de bacterie. Besmetting bij de mens treedt voornamelijk op door het eten van besmet voedsel.
BRC	British Retail Consortium (certificeerorganisatie).
Brononderzoek	Zoektocht van het RIVM en de NVWA naar het besmette voedsel, de besmette keuken, enzovoort.
CBL	Centraal Bureau Levensmiddelenhandel.
CCP	Critical Control Point (kritisch beheerspunt).
CDC	Center for Disease Control and Prevention (in de Verenigde Staten).
Cib	Centrum Infectieziektebestrijding (onderdeel RIVM).
Codex Alimentarius	Internationale organisatie die normen en standaarden voor levensmiddelen ontwikkelt en actualiseert. Deze Codex streeft eerlijkheid in handel in voedingsmiddelen en voedselveiligheid na. Alle landen van de wereld eisen dat levensmiddelen die ze invoeren ten minste voldoen aan de Codex-normen. Vertegenwoordigers van fabrikanten en maatschappelijke organisaties hebben inspraak. De term 'Codex Alimentarius' of 'de Codex' wordt ook gebruikt als referentie naar de normen zelf.

---

<sup>2</sup> In internationale literatuur aangeduid als 'Operational Prerequisite Program' (OPRP).

ECDC	Het Europees Centrum voor ziektepreventie en -bestrijding of European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) is een agentschap van de Europese Unie. Het centrum zal de EU helpen in de strijd tegen overdraagbare ziekten en andere ernstige bedreigingen van de gezondheid. Het zal onder meer een netwerk van laboratoria en een systeem voor vroegtijdige waarschuwing en maatregelen beheren. Het centrum zou bijvoorbeeld een EU-team van deskundigen kunnen uitzenden om de uitbraak van een onbekende ziekte bij de mens in een Europees land te onderzoeken.
EFET	Hellenic Food Authority (Griekse voedselautoriteit, vergelijkbaar met de NVWA).
EFSA	De Europese Autoriteit voor voedselveiligheid (Engelse naam: European Food Safety Authority, officiële afkorting: EFSA) is een agentschap van de Europese Unie. De belangrijkste taak van EFSA bestaat erin onafhankelijk advies te verlenen aan de Europese Commissie, het Europees Parlement en de individuele lidstaten voor alle aangelegenheden in verband met voedselveiligheid. De EFSA beoordeelt risico's voor de voedselketen en onderwerpt alle kwesties die voor de voedselveiligheid in Europa van invloed kunnen zijn, aan een wetenschappelijke beoordeling.
EPI	Epidemiologie en Surveillance (onderdeel RIVM).
Epidemie	Een in korte tijd sterke toename van het aantal nieuwe patiënten lijdend aan een infectieziekte behorend tot groep A, B1, B2 of C (salmonellose valt onder groep B2).
EPIS	Epidemic Intelligence Information System (systeem voor informatie-uitwisseling dat wordt beheerd door ECDC).
FAO	Food and Agricultural Organization.
FDA	Food and Drug Administration (in de Verenigde Staten).
FVO	Food and Veterinary Office.
Gevaar	Biologisch, chemisch of fysisch agens in een levensmiddel of diervoeder, of de toestand van een levensmiddel of diervoeder, met mogelijk nadelige gevolgen voor de gezondheid. (Bron: Algemene Levensmiddelenverordening (EG 178/2002.) Salmonella is een voorbeeld van een gevaar. Het besmet raken van iemand door salmonella is een voorbeeld van een risico (zie verderop in deze lijst).
GFL	General Food Law.
GGD	Gemeentelijke Gezondheidsdienst.
GMP/GMP+	Good Manufacturing Practice, hiermee wordt bedoeld een acceptabel niveau van bedrijfsvoering <sup>3</sup> in termen van hygiëne, orde en netheid.

---

3 Ook aangeduid met Good Manufacturing Practices.

HACCP	Hazard Analysis Critical Control Point. HACCP behelst het systematisch analyseren en beheersen van kwetsbare kritieke punten in de productie. Bedrijven kunnen HACCP toepassen of een hygiëneprotocol van het productschap toepassen.
Houdbaarheids- termijn	De periode die loopt tot hetzij de datum van minimale houdbaarheid, hetzij de uiterste consumptiedatum van de producten, zoals gedefinieerd in artikel 9, respectievelijk artikel 10 van Richtlijn 2000/13/EG (bron: Verordening inzake microbiologische criteria voor levensmiddelen (2073/2005/EC)).
Hygiënecode	Branche- en sectorgerichte uitwerking van het HACCP-systeem, opgesteld onder de bepalingen van de Algemene Levensmiddelenverordening (EG 178/2002).
IFS	International Food Standard (certificeerorganisatie). Dit is de Frans-Duitse retailtegenhanger van de BRC. Is een combinatie van HACCP, kwaliteitsmanagement, GMP en een aantal inrichtingseisen voor private labels in de voedselproductie en verwerking.
Kant-en-klare levensmiddelen	Levensmiddelen die door de producent of de fabrikant bedoeld zijn om rechtstreeks door de mens te worden geconsumeerd, zonder dat verhitting of een andere bewerking nodig is om relevante micro-organismen te elimineren of tot een aanvaardbaar niveau terug te brengen (bron: Verordening inzake microbiologische criteria voor levensmiddelen (2073/2005/EC)).
Koud en warm roken	Roken is een bereidingswijze om vis (of vlees) een specifieke smaak en textuur te geven. Het roken van vis is eigenlijk een vorm van versneld drogen, waarbij geur- en smaakstoffen door het gebruik van zouten en de warmte in de vis trekken. Koud roken gebeurt bij een temperatuur van 27-35°C. Het rookprocedé en de temperatuur remmen de groei van aanwezige bacteriën niet. Warm roken gebeurt bij temperaturen van 60-80°C. Door het stollen van eiwitten ontstaat een ander eindproduct dan bij koud roken. De hogere temperatuur remt de groei van bacteriën meer (en kan deze zelfs inactiveren), zeker aan de buitenkant van het product. Om bacteriën ook in de kern te doden, zijn hogere temperaturen noodzakelijk, zoals bij doorbakken.
Kritisch beheerspunt / Critical Control Point (CCP)	Punt in het productieproces waar een bedrijf een beheersmaatregel moet treffen omdat de productie in die fase verstoord kan raken en waarbij volgende stappen in dit proces de verstoring niet corrigeren. In plaats van 'kritisch' wordt in publicaties ook wel 'kritiek' gebruikt en in plaats van 'beheerspunt' ook wel 'controlepunt'. <sup>4</sup>

<sup>4</sup> De Europese verordeningen gebruiken als vertaling 'kritische controlepunten'. De vertaling komt echter van het Engelse 'to control': 'beheersen'/'besturen' (en niet 'controleren' als in 'toezien op' of 'toetsen'). Vandaar de keuze voor 'kritisch beheerspunt'.

LCI	Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding (onderdeel RIVM).
LIS	Laboratorium voor Infectieziekten en Screening (onderdeel RIVM).
Meldingsplicht	Salmonellose is een meldingsplichtige ziekte (groep B2) indien twee of meer personen besmet zijn, waarbij anamnestic een verband bestaat met het gebruik van verdacht voedsel of vocht. (Bron: <i>LCI-richtlijn Salmonellose</i> .) De arts moet dit binnen 24 uur aan de GGD melden. De GGD moet dit dan binnen 24 uur aan het RIVM melden.
Monster	Een uit een of meer eenheden bestaand geheel dat, of een hoeveelheid materie die uit een populatie of een grotere hoeveelheid materie geselecteerd is, bedoeld om informatie te verschaffen over een bepaalde eigenschap van de bestudeerde populatie of materie, en een basis te vormen voor een besluit betreffende die populatie of materie dan wel het proces waarmee die is geproduceerd. (Bron: Verordening inzake microbiologische criteria voor levensmiddelen (2073/2005/EC).)
Novel Foods NVWA	Nieuwe levensmiddelen op de Europese markt. Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit. Een Nederlands agentschap dat als kerntaak heeft het toezicht houden bij bedrijven en instellingen op de naleving van wetten en voorschriften, onder andere de Warenwet.
OM	Openbaar Ministerie.
Partij	Een groep of reeks identificeerbare producten die onder nagenoeg identieke omstandigheden via een bepaald proces zijn verkregen en binnen een bepaalde productieperiode op een bepaalde plaats zijn geproduceerd (bron: Verordening inzake microbiologische criteria voor levensmiddelen (2073/2005/EC).
Pathogeen	Ziekteverwekker van biologische oorsprong. Overdracht kan op verschillende manieren plaatsvinden, waaronder door het eten van besmet voedsel of direct contact met een drager.
Patiëntcontrole- onderzoek	Het registreren van de betreffende ziektegevallen, het afnemen van een voedselenquête onder de patiënten en vergelijking met een controlegroep.

RASFF	Rapid Alert System for Food and Feed.
Recall	'Terugroepen' of 'recall' is het al dan niet op last van de overheid bij consumenten terugroepen van producten waarvan is gebleken dat deze een gebrek vertonen, niet aan de veiligheidseisen voldoen, of op andere wijze gevaar opleveren voor de gezondheid. Zie artikel 19, lid 1 in: Richtsnoeren voor de tenuitvoerlegging van de artikelen 11, 12, 14, 17, 18, 19 en 20 van Verordening (EG) nr. 178/2002 betreffende de algemene levensmiddelenwetgeving (26 januari 2010). Dit kan zich beperken tot een publicatie in de media over de problematiek, maar ook kunnen eindgebruikers, veelal consumenten, opgeroepen worden de producten te retourneren (ook wel 'zuivere recall' genoemd).
RIKILT	Rijks-Kwaliteitsinstituut voor Land- en Tuinbouwproducten.
Risico	Functie van de kans op een nadelig gezondheidseffect en de ernst van dat effect, voortvloeiend uit een gevaar. Het besmet raken van iemand door salmonella is een voorbeeld van een risico.
Risicoanalyse	Proces bestaande uit drie samenhangende onderdelen: risicobeoordeling, risicomanagement en risicocommunicatie (bron: Algemene Levensmiddelenverordening (EG 178/2002)).
Risicobeoordeling	Wetenschappelijk gefundeerd proces, bestaande uit vier stappen: gevareninventarisatie, gevarenkarakterisatie, blootstellingschatting en risicokarakterisatie (bron: Algemene Levensmiddelenverordening (EG 178/2002)).
Risicocommunicatie	Interactieve uitwisseling van informatie en standpunten gedurende het hele risicoanalyseproces betreffende gevaren en risico's, met de risico's verband houdende factoren en risicopercepties, tussen risicobeoordelaars, risicomanagers, consumenten, levensmiddelen- en diervoederbedrijven, de academische wereld en andere belanghebbenden, met inbegrip van de toelichting van de resultaten van de risicobeoordeling en de grondslag voor risicomanagementbeslissingen (bron: Algemene Levensmiddelenverordening (EG 178/2002)).
Risicomanagement	Van risicobeoordeling te onderscheiden proces waarin de beleidsalternatieven in overleg met de belanghebbenden tegen elkaar worden afgewogen, rekening houdende met de risicobeoordeling en andere legitieme factoren, en, zo nodig, de passende preventie- en beheersingsmaatregelen worden gekozen (bron: Algemene Levensmiddelenverordening (EG 178/2002)).
RIVM	Het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) is een kennis- en onderzoeksinstituut in Nederland, gericht op de bevordering van de publieke gezondheid en een gezond en veilig leefmilieu. De kerntaken van het RIVM, die zowel in nationale als internationale context worden uitgevoerd, dienen als beleidsondersteuning voor de overheid.

Salmonella	'Salmonella' is de naam van een groep bacteriën die voorkomen in darmen van mensen en dieren. De groep wordt ingedeeld in twee soorten, namelijk <i>Salmonella enterica</i> en <i>Salmonella bongori</i> . <i>Salmonella</i> Thompson is een specifieke variant, het zogeheten serotype, van <i>Salmonella enterica</i> .
Salmonella enterica serovar Thompson	Specifieke variant van de salmonellabacterie, die voornamelijk bij reptielen voorkomt (in dit rapport afgekort als ' <i>Salmonella</i> Thompson').
Salmonellose	De ziekte bij mensen veroorzaakt door een besmetting met salmonella. De ziekte kenmerkt zich door diarree, buikpijn en koorts.
SCV	Stichting Certificatie Voedselveiligheid.
Signaleren	Het genereren en beoordelen van betrouwbare signalen op het gebied van infectieziekten. Dit is een taak die is belegd bij het Centrum Infectieziektebestrijding van het RIVM.
Surveillance	De systematische gegevensverzameling over infectieziekten. De informatie wordt gebruikt om uitbraken van infectieziekten te signaleren. Het RIVM maakt bij het surveilleren gebruik van gegevens uit verschillende surveillancenetwerken.
Traceerbaarheid	Mogelijkheid om een levensmiddel, diervoeder, voedselproducerend dier of stof die bestemd is om in een levensmiddel of diervoeder te worden verwerkt of waarvan kan worden verwacht dat zij daarin wordt verwerkt, door alle stadia van de productie, verwerking en distributie te traceren en te volgen (Bron: Algemene Levensmiddelenverordening (EG 178/2002)).
Traceren	Het opsporen van onveilige voedselproducten. De voedselproducent is verplicht om daarvoor een tracersysteem te hebben. Dit valt onder de productbewakingsplicht die producenten, waaronder voedselproducenten, hebben.
Trancheren	Schuin in dunne plakken snijden.
Transportschalen	Dit zijn platen waarop de zalm na het snijden worden opgevangen om zo overgebracht te worden naar de volgende processtap (verpakking). De transportschaal moet voorkomen dat de zalmplakken scheuren of breken tijdens dat transport. De transportschalen worden door betrokkenen en in publicaties ook wel aangeduid als 'dragers', 'platen' of 'schalen'.
Uitbraak	Een vrij plotseling optredende verzameling van ziektegevallen waarbij het aantal zieken in een omschreven periode bij deze groep personen hoger is dan normaal te verwachten / twee of meer personen met acute gastro-enteritis (AGE).

Voedselbedrijf	Onderneming, zowel publiek- als privaatrechtelijk, die al dan niet met winstoogmerk actief is in enig stadium van de productie, verwerking en distributie van voedselproducten (levensmiddelen/ voedingsmiddelen). <sup>5</sup> In wet- en regelgeving ook aangeduid als 'levensmiddelenbedrijf' of 'exploitanten van levensmiddelenbedrijven'.
Voorzorgsbeginsel	Indien er wetenschappelijk onzekerheid bestaat over mogelijke risico's, kan er voor de veilige oplossing gekozen worden, mits economisch acceptabel en proportioneel.
WHO	World Health Organization.
Withdrawal	'Uit de handel nemen' of 'withdrawal' is het proces waarmee een product uit de toeleveringsketen wordt verwijderd, met uitzondering van producten die reeds in het bezit zijn van consumenten (voor die laatste categorie producten is het nodig dat de producten worden teruggeroepen oftewel een recall wordt uitgevoerd). Zie artikel 19, lid 1 in: Richtsnoeren voor de ten uitvoerlegging van de artikelen 11, 12, 14, 17, 18, 19 en 20 van Verordening (EG) nr. 178/2002 betreffende de algemene levensmiddelenwetgeving (26 januari 2010). Omdat het in dit onderzoek in ieder geval in Nederland ging om het uit de handel halen, is in dit rapport het woord 'recall' gebruikt.
WTO	World Trade Organization.

---

<sup>5</sup> Afgeleid van de definitie voor 'levensmiddelenbedrijf' uit de Europese Algemene Levensmiddelenverordening (178/2002/EC).

## Honderden mensen ziek na eten besmette zalm

DEN HAAG (ANP, 1 oktober 2012) – Zeker tweehonderd mensen zijn sinds eind juli ziek geworden na het eten van gerookte zalm van visfabrikant Foppen uit Harderwijk. Dat meldde het RIVM maandag. Volgens het instituut ligt het werkelijke aantal salmonellabesmettingen nog hoger.

De Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) waarschuwde vrijdag al voor de zalm, die onder meer is verkocht bij Albert Heijn, Aldi en supermarkten die inkopen via organisatie Superunie. De zalm is uit de winkels gehaald.

Delen van de partij zalm zijn geëxporteerd naar de Verenigde Staten. Ook daar zijn zeker ruim honderd mensen besmet. De salmonellabacterie veroorzaakt een infectie in de darmen. Niet iedereen wordt er ziek van. Een infectie kan leiden tot onder meer koorts, diaree, misselijkheid en buikkrampen.

Jaarlijks eten circa 500.000 mensen in Nederland samen 30 ton gerookte zalm. De firma Foppen Paling & Zalm had op het moment van deze ziekte-uitbraak een groot markt-aandeel in de levering van gerookte zalm aan winkelbedrijven in Nederland. Het RIVM heeft in dit verband in de periode van 13 augustus 2012 tot 30 december 2012 bij 1149 patiënten salmonellose<sup>6</sup> door besmetting met *Salmonella* Thompson vastgesteld. Geschat wordt dat het werkelijke aantal zieken ongeveer 23.000 bedroeg. Van vier patiënten heeft het RIVM kunnen vaststellen dat zij mede als gevolg van de uitbraak zijn overleden.<sup>7</sup>

### 1.1 Aanleiding tot het onderzoek

Voor de Onderzoeksraad toont dit voorval aan dat de gevolgen van een ziekte-uitbraak door het consumeren van besmet voedsel groot kunnen zijn. Voedselproducenten, leveranciers en afnemers nemen veel voorzorgsmaatregelen om veilig voedsel aan de consument te kunnen leveren. De overheid grijpt in als onveilig voedsel een onverantwoord risico voor de volksgezondheid of de betrokken consumenten met zich meebrengt. De Onderzoeksraad vraagt zich af hoe het ondanks voorzorgsmaatregelen van de voedselbedrijven en de respons door de overheid mogelijk is dat een dergelijke voedselbesmetting kan plaatsvinden en zich tot een ziekte-uitbraak van deze omvang kan ontwikkelen.

<sup>6</sup> Salmonellose is een infectieuze darmziekte die wordt veroorzaakt door het eten van voedsel dat is besmet met de salmonellabacterie.

<sup>7</sup> RIVM, 7 januari 2013.



Dat was voor de Onderzoeksraad de aanleiding om een onderzoek te doen naar de zorg voor de veiligheid van ons dagelijks voedsel en het vermogen van de in Nederland bij de infectieziektebestrijding betrokken partijen om dit soort uitbraken te voorkomen of te bestrijden.

## **1.2 Doel van dit onderzoek**

De Onderzoeksraad deed onderzoek naar de uitbraak van salmonellose als gevolg van de consumptie van met salmonella besmette gerookte zalm van de firma Foppen Paling & Zalm. De Raad heeft onderzocht hoe ondanks alle voorzorg visproducten besmet hebben kunnen raken met de salmonellabacterie, en hoe de signalering van de salmonellose-uitbraak, de opsporing van de bron van deze besmetting en de waarschuwing van de consumenten is verlopen. Het doel daarvan is om alle betrokken partijen te helpen om van dit voorval te leren, en ook om toekomstige voedselveiligheidsincidenten te voorkomen en de gevolgen ervan te beperken. De bevindingen uit dit onderzoek zijn nadrukkelijk niet bedoeld om individuele partijen iets te verwijten. Een voorval ontstaat (nagenoeg) altijd door een combinatie van factoren en is vrijwel nooit aan één factor toe te schrijven.

De Onderzoeksraad realiseert zich daarbij dat het produceren van voedsel en het verwerken van organische grond- en hulpstoffen een kwetsbaar proces is, waarbij microbiologische besmettingen ook bij goede voorzorgsmaatregelen bij de betrokken partijen kunnen vóórkomen.

De Raad richtte zich in dit onderzoek op de professionele voedselproducenten, leveranciers, winkelbedrijven en andere betrokken partijen die gericht afspraken maken en maatregelen nemen om veilig voedsel te produceren en te leveren, en die waar nodig gerichte maatregelen nemen om onveilig voedsel snel uit de markt te halen en om consumenten doeltreffend en zorgvuldig te waarschuwen voor de gevolgen daarvan.

Door het onderzoek niet alleen te richten op de feitelijke oorzaken van het voorval, maar ook te zoeken naar de achterliggende factoren en mogelijke tekortkomingen in het (veiligheids)systeem, kunnen structurele veiligheidsproblemen aan het licht komen. Waar zulke structurele tekortkomingen zijn aangetroffen, formuleert de Onderzoeksraad aanbevelingen om deze te verhelpen.

## **1.3 Onderzoeksvragen, afbakening en onderzoeksaanpak**

Het onderzoek is opgesplitst in twee deelonderzoeken die zich respectievelijk richten op de voedselveiligheid tijdens de productie en de uitbraakbestrijding.

### **1.3.1 Onderzoeksvragen voedselveiligheid tijdens de productie**

De onderzoeksvragen voor de voedselveiligheid tijdens de productie zijn:

1. Hoe kon het ondanks alle voorzorg toch gebeuren dat met salmonella besmette gerookte zalm voor de consument beschikbaar kwam?
2. Hoe heeft de producent gezorgd voor de voedselveiligheid?

De nadruk in dit deel van het onderzoek ligt bij het productieproces van de voedselproducent, de rol van certificering en toezicht en de rol van de retail als laatste barrière in de voedselketen.

#### *Afbakening*

De Onderzoeksraad heeft geen nader onderzoek gedaan naar de wijze waarop de salmonella in het productieproces van de gerookte zalm terecht is gekomen. De Nederlandse Organisatie voor Toegepast Natuurwetenschappelijk Onderzoek (TNO) heeft in opdracht van de firma Foppen onderzoek gedaan naar de bron van de besmetting. De Onderzoeksraad heeft inzage gehad in de onderzoeksdata en met TNO vastgesteld dat niet meer te achterhalen is op welke manier de eerste besmetting heeft plaatsgevonden. TNO stelt op basis van haar onderzoek dat de eerste besmetting op verschillende manieren plaats kan hebben gevonden (op de grondstof aanwezig, via proceswater, via ongedierte, via menselijk contact). Dit strookt met de algemene inzichten over microbiologische besmettingen van voedsel. Het onderzoek van de Onderzoeksraad richt zich wel op de maatregelen die voedselproducenten treffen om dergelijke besmettingen tegen te gaan.

De Onderzoeksraad heeft geen onderzoek gedaan naar de risico's die ontstaan in de periode tussen het moment van aankoop en consumptie van gerookte zalm door consumenten. Hoewel veilige producten door verkeerde behandeling door de consument ook onveilig kunnen worden, bleek uit de beschikbare data bij aanvang van het onderzoek dat het product al niet aan de veiligheidseisen voldeed voordat de consument het kocht.

### **1.3.2 Onderzoeksvragen uitbraakbestrijding**

De onderzoeksvragen voor de uitbraakbestrijding zijn:

1. Hoe hebben de betrokken bedrijven en instanties de uitbraak van salmonellose gesignaleerd en bestreden?
2. Welke invloed had deze aanpak op de blootstelling van de consument aan het risico van besmetting?
3. Welke invloed had de crisiscommunicatie op het vertrouwen van de consument in de voedselveiligheid en in het optreden van de organisaties die daarvoor verantwoordelijkheid dragen?

De nadruk ligt hierbij op het signaleren van de besmetting, het opsporen van de bron van de besmetting en de besluitvorming over het terughalen van de besmette producten en de waarschuwing van de consumenten.

#### *Afbakening*

De Onderzoeksraad heeft niet onderzocht hoe de gezondheidszorg voor de zieke consumenten en uiteindelijk overleden slachtoffers heeft gefunctioneerd, omdat hij hiertoe geen aanleiding zag.

De Onderzoeksraad heeft geen nader onderzoek gedaan naar de meldplicht voor salmonellose<sup>8</sup> van zorgverleners of medisch-microbiologische laboratoria. Uit interviews met onder andere een tweetal GGD-instellingen ontstond het beeld dat bij de bekende patiënten in de betreffende regio's hiervan geen sprake was. De Onderzoeksraad zag geen aanleiding voor nader onderzoek.

De Onderzoeksraad heeft geen aandacht besteed aan het optreden van groothandels, zorginstellingen en horecabedrijven. Omdat het overgrote deel van de verkoop van zalm aan consumenten via de retail verloopt, zijn zij niet als object van onderzoek meegenomen. Groothandels, zorginstellingen en horecabedrijven hebben niet specifiek ter discussie gestaan en zijn mede daarom niet onderzocht als afnemers van voedselproducenten.

De Onderzoeksraad heeft niet alle Nederlandse supermarktformules in het onderzoek betrokken, maar zich gericht op de twee grootste en leidende retailorganisaties in Nederland.<sup>9</sup> De Onderzoeksraad ging er hierbij van uit dat de bevindingen voldoende handvatten en leermomenten zouden bieden voor de hele retailsector.<sup>10</sup>

### 1.3.3 Onderzoeksaanpak

Voor beide deelonderzoeken is gebruikgemaakt van verschillende bronnen, te weten: dossiers, wet- en regelgeving, interviews, consultaties en bezoeken aan de productiefaciliteiten van de firma Foppen in Nederland en Griekenland. De Onderzoeksraad heeft zich hierbij laten ondersteunen door externe deskundigen. De onderzoeksaanpak is in bijlage 1 meer uitgebreid beschreven.

## 1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt de toedracht van de uitbraak beschreven, met name hoe de uitbraak van salmonellose is opgemerkt en welke maatregelen zijn getroffen om die vervolgens te bestrijden. Ook de relevante feiten over het bedrijf Foppen, zijn productieproces en de bacterie *Salmonella* Thompson zijn op een rij gezet.

In hoofdstuk 3 volgt de analyse van de besmetting van de zalm tijdens de productie. Het hoofdstuk geeft antwoord op de vraag hoe de besmette zalm onopgemerkt in de schappen terecht kon komen en de factoren en omstandigheden die daarbij een rol speelden.

---

8 Salmonellose is een meldingsplichtige ziekte (groep B2) indien 2 of meer personen besmet zijn, waarbij anamnestic een verband bestaat met het gebruik van verdacht voedsel of vocht. (Bron: LCI-richtlijn Salmonellose)

9 Marktonderzoek van IRI: Nederland kent in 2012 veertien supermarktformules en ongeveer 4300 supermarkten. Op basis van marktaandeel in 2012 zijn Albert Heijn (33,7%) en Superunie (29,2%) op ruime afstand de twee grootste supermarktformules.

10 Uit diverse consultaties van de Onderzoeksraad is gebleken dat bij dit voorval de aandachtspunten ook bij andere supermarktformules een rol hebben gespeeld.

Hoofdstuk 4 bevat de analyse van de bestrijding van de uitbraak en geeft antwoord op de vraag hoe de uitbraak is opgemerkt, hoe de bron van de uitbraak is achterhaald, hoe de besmette producten zijn teruggehaald, hoe de consument is gewaarschuwd en hoe de crisiscommunicatie verliep. Ook wordt nader ingegaan op de factoren en omstandigheden die daarbij een rol speelden.

In hoofdstuk 5 presenteert de Onderzoeksraad op basis van de voorgaande hoofdstukken zijn conclusies.

## 2 TOEDRACHT EN ACHTERGRONDINFORMATIE

Dit hoofdstuk bevat een feitelijke beschrijving van de belangrijkste gebeurtenissen die plaatsvonden bij de uitbraak door met salmonella besmette gerookte zalm. Daarnaast bevat dit hoofdstuk relevante achtergrondinformatie over het betrokken bedrijf (de firma Foppen), het product (gerookte zalm) en de besmetting (salmonella).

### 2.1 Toedracht

#### *Ontdekking uitbraak*

Op woensdag 15 augustus 2012 raken medewerkers van het laboratorium van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) in Bilthoven gealarmeerd door een ongewoon hoog aantal patiënten dat besmet is met de bacterie *Salmonella* subspecies *enterica* serovar Thompson.<sup>11</sup> Ze constateren tien<sup>12</sup> nieuwe gevallen van besmetting. De twee weken ervoor hadden ze vier nieuwe ziektegevallen binnengekregen. Deze aantallen vielen op, want normaal gesproken komen *Salmonella* Thompson-besmettingen in Nederland weinig voor.<sup>13</sup>

Het RIVM is op het spoor gekomen van *Salmonella* Thompson via de analyse van isolaten van patiënten met salmonellose, afkomstig van verschillende medisch-microbiologische streeklaboratoria.<sup>14</sup> Een dag later, op 16 augustus, zitten vertegenwoordigers van de betrokken afdelingen van het RIVM aan tafel tijdens het afstemmingsoverleg belegd om de situatie te bespreken. Via de telefoon neemt ook de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) hieraan deel. De geconstateerde salmonella-uitbraak komt ter sprake. Figuur 1 bevat een overzicht van het verloop van de besmettingen, bijgehouden door het RIVM. De figuur geeft het hele verloop weer. Op het moment van het overleg zijn de eerste vier weken bekend. De voorzitter van het overleg besluit tot een patiëntcontroleonderzoek, waarbij de NVWA zal worden betrokken. De besmette patiënten van wie bekend is dat ze ziek zijn geworden door de *Salmonella* Thompson-bacterie, krijgen via hun gemeentelijke gezondheidsdienst (GGD) een vragenlijst<sup>15</sup> voorgelegd om te achterhalen wat ze hebben gegeten. Zo moet duidelijk worden wat mogelijk de oorzaak van hun besmetting is geweest.

11 De bacterie is een specifieke variant van de groep *Salmonella*-bacteriën. In het vervolg van dit rapport wordt gebruik gemaakt van de verkorte schrijfwijze '*Salmonella* Thompson'.

12 Later in die week kwam er nog een geval bij, waardoor het totale aantal die week naar elf steeg.

13 RIVM Signaleringsoverleg. Normaal gesproken is er sprake van twee tot zes *Salmonella* Thompson-infecties per jaar.

14 Die laboratoria ontvangen patiëntenmonsters via huisartsen en ziekenhuizen. Het laboratorium van het RIVM kan salmonellamonsters verder doortyperen en daarmee eventuele landelijke trends ontdekken. Ter illustratie laat figuur 1 het verloop van de uitbraak van *Salmonella* Thompson in 2012 zien. Er bestaan zo'n 2500 verschillende typen salmonella. Zie bijlage 6 voor een toelichting op de kenmerken van salmonella.

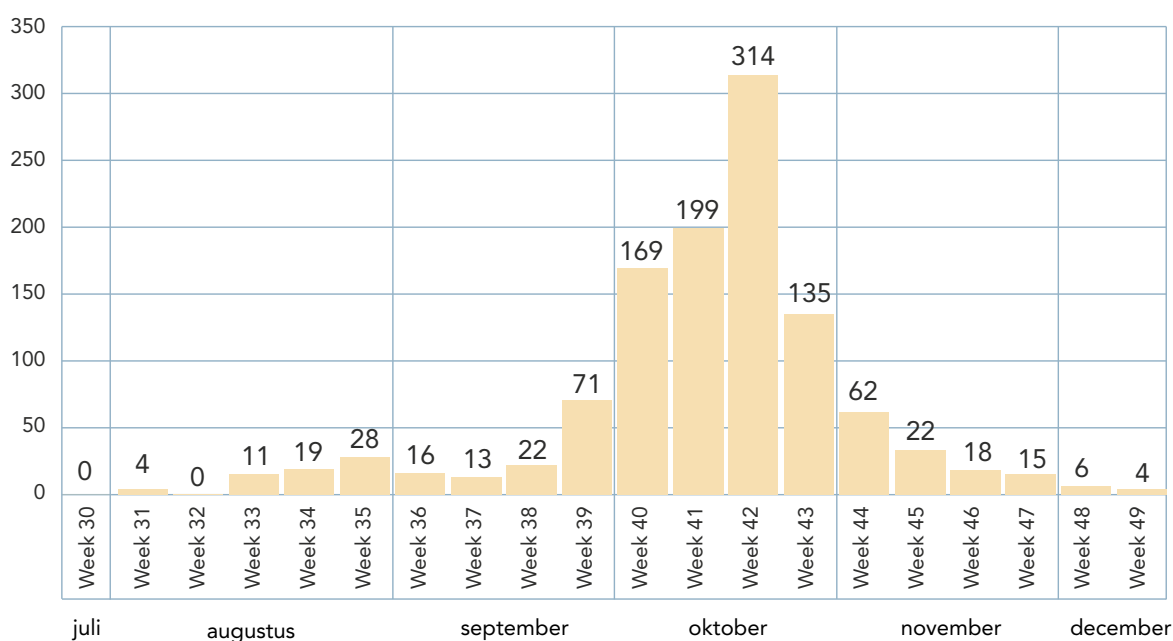
15 Zie bijlage 7.

### Opsporen bron uitbraak

Op 17 augustus worden de eerste vragenlijsten verstuurd. Om na te kunnen gaan wat de zieke mensen significant vaker hebben gegeten dan niet-zieke mensen, worden ze niet alleen verspreid onder de op dat moment bekende patiënten, maar ook onder een groep niet-zieke mensen. Het RIVM gaat er op dat moment van uit dat het een niet-lokale besmettingsbron betreft. Voor die aanname is een logische verklaring: de besmette monsters zijn afkomstig van tien verschillende laboratoria en de patiënten wonen verspreid over het hele land.

De binnenkomende vragenlijsten leveren informatie op over de gegeten producten en de bezochte supermarkten. De eerste weken is het beeld van wat er door de patiënten is gegeten nog heel divers en de gegevens zijn onvoldoende om een mogelijke bron van de besmetting aan te wijzen.

Op 11 september zijn voldoende controlevragenlijsten binnen om een patiëntcontrole-analyse uit te voeren. Half-om-halfgehakt komt uit dit onderzoek naar voren als mogelijke bron. De NVWA onderzoekt monsters van half-om-halfgehakt bij een aantal patiënten.



Figuur 1: Aantal nieuwe ziektegevallen Salmonella Thompson bekend bij het RIVM per week.

(Bron: RIVM, 2012)

Op de avond van 24 september komt uit het patiëntcontroleonderzoek voor de eerste keer gerookte vis of gerookte zalm in beeld, als een van de drie op dat moment mogelijk verdachte producten. Steeds weer noemen patiënten producten die gekocht zijn bij Superunie-supermarkten<sup>16</sup> en Aldi.

<sup>16</sup> De leden van Superunie waren destijds (oktober 2012): Agrimarkt, Boni Supermarkt, MCD, Coop, Deen, DekaMarkt, Dirk van den Broek (inclusief Digros en Bas van der Heijden), Hoogvliet, Jan Linders Supermarkten, Nettorama, Poiesz, Sperwer Groep (waaronder vallen: Plus, Spar), Sligro Food Group (groothandel) waartoe ook behoren: Golf, EMTÉ Supermarkten, Vomar. (Bron: website Superunie).

Als de NVWA in de loop van dinsdag 25 september onderzoek doet naar de zalmleveranciers van deze supermarktketens, ontdekt zij dat een groot deel<sup>17</sup> van alle gerookte zalm in de Nederlandse supermarkten afkomstig is van dezelfde leverancier. Die dag valt voor het eerst de naam van de firma Foppen, een bedrijf dat gerookte zalm produceert in Harderwijk en in Preveza, Griekenland.

#### *Bevestiging besmetting salmonella*

De NVWA gaat op woensdag 26 september bij het bedrijf langs en informeert de directie over de uitbraak en de mogelijke relatie met de door de firma Foppen geleverde zalm. De NVWA en ook het bedrijf zelf nemen monsters van verschillende zalmproducten voor microbiologisch onderzoek om te kijken of ze een besmetting kunnen vinden.

Uit de resultaten van deze monsternamen en de resultaten van het tegelijkertijd door de NVWA verrichte onderzoek van zalm afkomstig uit winkels, blijkt op de avond van de volgende dag (donderdag 27 september) dat in een deel van de zalmproducten inderdaad DNA-materiaal van salmonellabacteriën is aangetroffen. Op dat moment kan echter nog niet worden vastgesteld of het om *Salmonella* Thompson gaat. De NVWA geeft dit telefonisch door aan de kwaliteitsafdeling van de firma Foppen, zodat het bedrijf zich alvast kan voorbereiden. Voor de firma Foppen is de uitkomst van de monsternamen een grote schok. Het bedrijf heeft tot dat moment zelf het idee dat er niets mis is met zijn zalmproducten en heeft van afnemers noch consumenten klachten ontvangen.

#### *Gesprek over vermoedelijke bron besmetting en producten Verenigde Staten*

In een gesprek met de NVWA op vrijdagochtend 28 september deelt de directie van de firma Foppen mee dat haar testresultaten overeenkomen met die van de NVWA en dat ze na bestudering van de testresultaten tot de conclusie komt dat de besmette producten allemaal van bepaalde productielijnen uit de Griekse fabriek komen.

De NVWA laat weten dat uit haar bestudering van de testresultaten blijkt dat ook een product met een Nederlands identificatiemerk (het zogenoemde 'ovaaltje') besmet is. Het bedrijf legt uit dat het inderdaad een product betreft met een Nederlands identificatiekenmerk, omdat dit product in Griekenland geproduceerd en gedeeltelijk in Nederland verpakt is. De NVWA verbindt daaraan de conclusie dat er op basis van de ovaaltjes (identificatiemerken) geen onderscheid kan worden gemaakt tussen de zalm geproduceerd in Griekenland en in Nederland.

Ook de export van de firma Foppen komt aan de orde, vooral die naar de Verenigde Staten (VS). De zalm voor de VS wordt waarschijnlijk uitsluitend in Harderwijk geproduceerd, maar dit moet nog bevestigd worden, zo laat de directie aan de NVWA weten. Het RIVM had op dat moment uit de VS het bericht ontvangen dat daar een uitbraak was geconstateerd van *Salmonella* Thompson.<sup>18</sup>

---

<sup>17</sup> Tot 80% (informatie RIVM). Het precieze aandeel hangt af van de wijze van registreren (aantallen tonnen zalm, aantallen supermarkten, soorten zalmproducten).

<sup>18</sup> RIVM ontving dit bericht uit de VS kort nadat het op 26 september 2012 een bericht over de Nederlandse uitbraak plaatste op een internationaal informatiesysteem over uitbraken (EPIS: Epidemic Intelligence Information System).

Op vrijdag 28 september stopt de firma Foppen met de uitlevering van de productie in Griekenland. Die hele dag informeren en adviseren het bedrijf en ook de toezichthouder de NVWA verschillende afnemers van het bedrijf over de situatie. De NVWA stelt bij haar contacten met de afnemers vast dat de afnemers op verschillende wijzen aan de slag gaan en verschillende consequenties verbinden aan de informatie die zij krijgen over de besmetting. Na het weekend stuurt de NVWA een Europese melding van de uitbraak van de voedselinfectie uit via het 'Rapid Alert System for Food and Feed' (RASFF). Op basis van deze melding en de opgevraagde informatie sluit de Griekse voedsel- en warenautoriteit EFET de fabriek in Preveza formeel op 3 oktober.

#### *Waarschuwen consument: gerookte zalm*

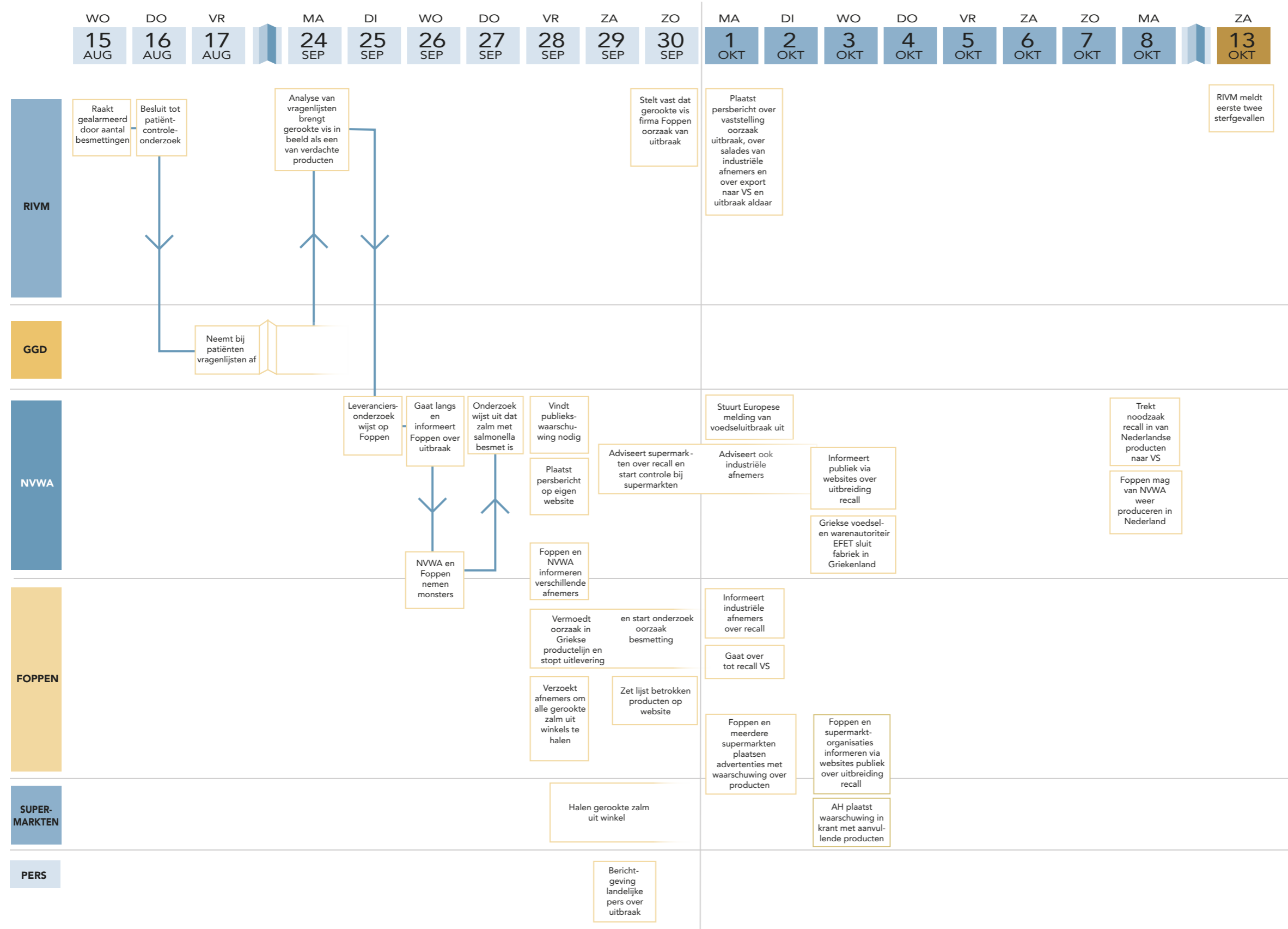
Op vrijdag 28 september rond twee uur 's middags geeft de NVWA mondeling aan dat de firma Foppen alle producten die geproduceerd, gesneden en/of verpakt zijn in de Griekse vestiging, moet terugnemen uit de handel. Omdat op basis van verpakkingskenmerken voor de consument op dát moment geen duidelijk onderscheid kan worden gemaakt, geeft de NVWA aan dat een ruimere publiekswaarschuwing noodzakelijk is. Het bedrijf gaat hiermee akkoord. Volgens de directie is het echter praktisch niet mogelijk om nog diezelfde dag in een publiekswaarschuwing voor de consument een onderscheid te maken tussen zalm uit Griekenland en zalm uit Nederland. Laat in de middag zet de NVWA daarom een persbericht op haar eigen website. De NVWA noemt daarin zowel de identificatiemerken van de Nederlandse vestiging als van de Griekse vestiging, omdat (zoals eerder vermeld) ook een product met Nederlands identificatiemerk besmet was. Het kader na figuur 2 toont een krantenartikel naar aanleiding van dit persbericht.

#### *Terughalen gerookte zalm*

Naar aanleiding van het verschijnen van het persbericht van de NVWA verzoekt de firma Foppen haar afnemers om alle gerooktezalmproducten die genoemd zijn in het persbericht, terug te nemen uit de handel. Het bedrijf schakelt een extern bureau in voor de begeleiding bij het informeren van zijn klanten.

De dagen erna controleert de NVWA bij de supermarkten die zalm van de firma Foppen in het assortiment hebben, of de gerookte zalm daadwerkelijk uit de schappen is verdwenen. De NVWA verzoekt het bedrijf om een volledige lijst van afnemers van de betrokken zalmproducten aan te leveren. Die dagen zet het bedrijf zich in om deze lijst aan te kunnen leveren. Op zondag 30 september publiceert de firma Foppen op haar website een overzicht van de betrokken producten die niet geschikt zijn voor consumptie.





Figuur 2: Volledige tijdlijn vanaf signalering van de ziekte.

## **Gerookte zalm met salmonella uit de schappen**

DEN HAAG (Telegraaf.nl, 28 september 2012, 18:18 uur) – Gerookte zalm van visfabrikant Foppen uit Harderwijk kan besmet zijn met salmonella. De Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) meldt vrijdag dat de vis onder meer verkocht is bij Albert Heijn, Aldi en supermarkten die inkopen via organisatie Superunie. Het is onbekend om hoeveel besmette vis het gaat.

Winkeliers is gevraagd om de zalm uit de schappen te halen. Het gaat om de verpakkingen waar de aanduidingen EL-41A82EC of NL-6115EG op staat. De vis is ook geleverd aan groothandels en viswinkels. Die is ook gevraagd de zalm uit de handel te halen. Consumenten krijgen het advies de zalm uit koelkast en vriezer te halen en niet op te eten.

Salmonella is een darmbacterie die via uitwerpselen terechtkomt in het milieu en in voedsel. Binnen 12 tot 48 uur<sup>19</sup> na het eten van besmet voedsel treden de eerste ziekteverschijnselen op, zoals koorts, diarree, misselijkheid, braken, buikkrampen en hoofdpijn.

Vooraf jonge kinderen en ouderen kunnen er last van hebben. Meestal verdwijnen symptomen na enkele dagen rust en veel drinken.

“Een onderzoek naar salmonellabesmetting duurt minstens twee dagen”, aldus een woordvoerder van Foppen. “We hebben nu de eerste resultaten binnen, maar dat is te weinig om conclusies aan te verbinden. We hebben het zekere voor het onzekere genomen en alle producten uit de schappen gehaald.” De woordvoerder verwacht maandag meer duidelijkheid te kunnen verschaffen.

### *Verklaring besmetting binnen bedrijf*

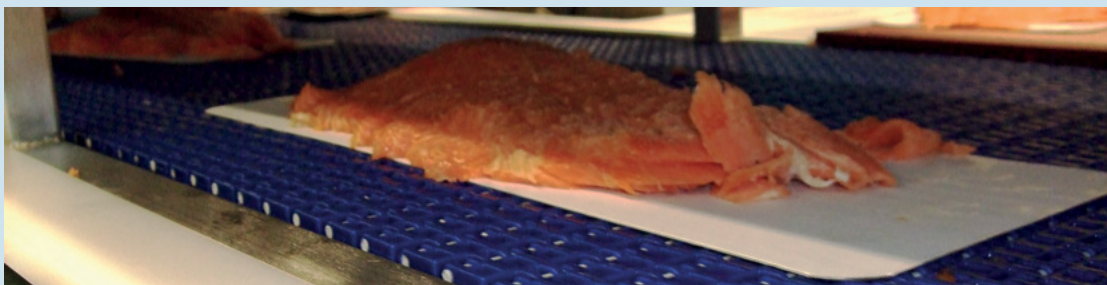
Zodra het vermoeden bevestigd is dat het om salmonella in gerookte zalm gaat, begint het zoeken naar de oorzaak en naar de verklaring hoe dit kon gebeuren. De firma Foppen stelt aan de hand van een eigen onderzoek op zaterdag 29 september vast dat bacteriën zich hebben kunnen nestelen in de herbruikbare transportschalen waar de zalm tijdens een deel van de productie op ligt. De transportschalen zijn in gebruik in alle vestigingen van het bedrijf. Alleen de Griekse transportschalen blijken besmet te zijn.

---

<sup>19</sup> Het RIVM gaat voor de volledige incubatieperiode uit van 6 tot 72 uur. (Bron: LCI-richtlijn Salmonellose)

## Onderzoek naar oorzaak uitgevoerd op 28 en 29 september 2012

De monstername wijst op een probleem in de Griekse vestiging van de firma Foppen. Een belangrijke wijziging in de fabriek daar is de introductie van herbruikbare transportschalen bij de productielijnen voor gerookte zalm (figuur 3).

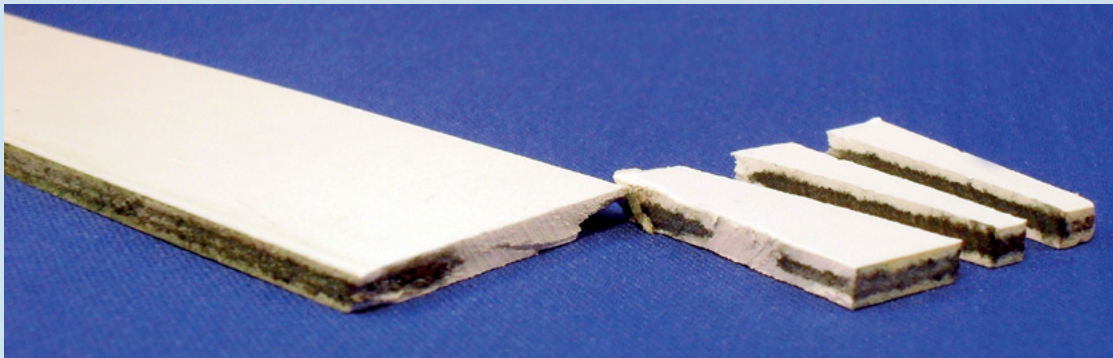
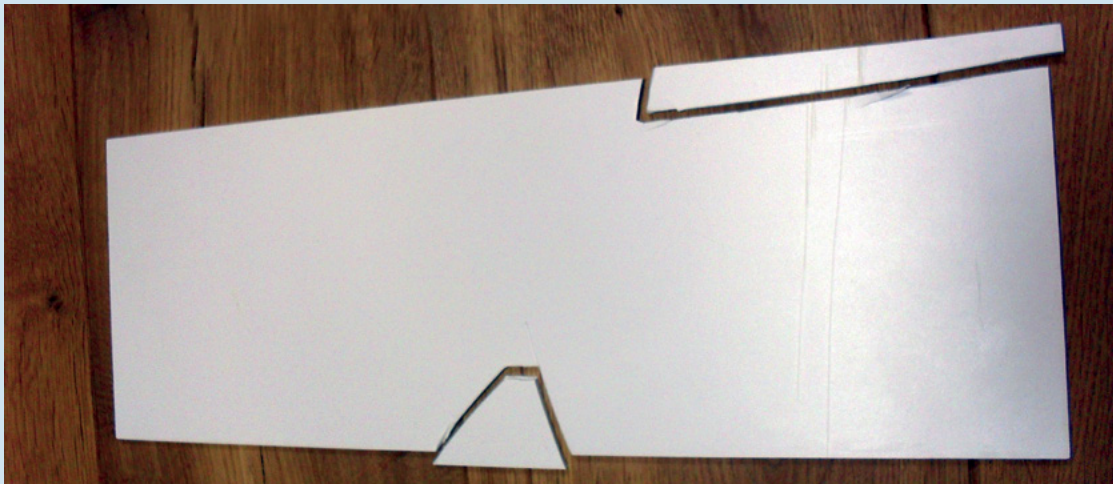


*Figuur 3: Zalm op een transportschaal. De transportschaal op de foto is een wegwerpschaal. De maat is vergelijkbaar met de herbruikbare transportschalen. (Bron: Onderzoeksraad voor Veiligheid)*

De microbiologische geschiktheid van de transportschalen werd in het voorjaar van 2012 door het bedrijf getest. Een bijzonder aandachtspunt hierbij was de porositeit van met name de binnenlaag van de schaal. Als resultaat van die test werd een schoonmaakprocedure vastgesteld om verontreiniging van de transportschalen bij voortdurend gebruik tegen te gaan.

Als de firma Foppen geconfronteerd wordt met de besmetting, zijn deze transportschalen in haar ogen dan ook de meest voor de hand liggende mogelijke oorzaak voor de verspreiding van de besmetting. Immers, het betreft de laatste belangrijke wijziging in de productie en er was al extra aandacht voor de poreuze binnenkant van de transportschalen.

De firma Foppen laat meteen nadat de eerste besmette monsters zijn aangetroffen transportschalen uit Griekenland overkomen naar Nederland om die samen met de in Nederland gebruikte schalen te onderzoeken. Deze blijken in de binnenlaag ernstig vervuild. Verder wordt het vermoeden over de porositeit van de binnenlaag door onderzoek bevestigd. Als de schalen een paar uur in een inktbad worden gezet, dringt de inkt veel dieper in de transportschalen door dan was verwacht. Figuur 4 toont de bemonstering van de transportschaal en het resultaat van de inktproef. Over de oorzaak van de besmetting van de zalmproductie bestaat voor het bedrijf dan eigenlijk al geen twijfel meer.



Figuur 4: Inktproef herbruikbare transportschaal – boven: monsternamen; onder: resultaat. (Bron: Foppen Paling & Zalm)

Voor een antwoord op de vragen hoe de bacterie in de platen terecht kon komen en kon uitgroeien, schakelt de firma Foppen TNO in.<sup>20</sup>

#### *Bevestiging bron uitbraak en waarschuwen klant*

Op zondagavond (30 september) staat onomstotelijk vast dat de gerookte vis van de firma Foppen de oorzaak is van de uitbraak.

In een persbericht dat de maandag erop (1 oktober) uitgaat, meldt het RIVM, na overleg met de NVWA en met het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS), dat het type *Salmonella* Thompson in de zalm van het bedrijf Foppen gelijk is aan het type salmonella dat bij besmette patiënten is gevonden (zie ook onderstaand kader).

<sup>20</sup> Offerte TNO, 5 november 2012; rapportages TNO aan firma Foppen, 12 november, 7 december en 17 december 2012; interviews TNO en firma Foppen. Het bedrijf en TNO kijken samen terug naar de microbiologische controles tijdens de productie. De resultaten van het onderzoek van TNO bekrachtigen het besluit om deze herbruikbare transportschalen niet langer te gebruiken. De firma Foppen en TNO trekken daarnaast de conclusie dat de 'eerste bacterie' op verschillende manier in de fabriek kan zijn gekomen: met grondstoffen mee, via ongedierte of via mensen(handen). De precieze route is nooit achterhaald. Het bedrijf treft maatregelen om een nieuwe besmetting beter te kunnen voorkomen, waarbij het zich realiseert dat het de fabriek nooit helemaal 'waterdicht' kan maken.

Niet alleen het RIVM zoekt die maandag de publiciteit, ook andere betrokken partijen treden naar buiten. Een paar voorbeelden:

- Albert Heijn (AH) deelt zijn klanten in een advertentie mee dat een groot deel van de zalm uit de schappen is gehaald. Klanten wordt dringend verzocht om al aangeschafte zalm terug te brengen.
- De firma Foppen meldt in een advertentie dat het bedrijf heeft besloten een partij gerookte zalm uit de winkels terug te halen.

#### *Terughalen producten waarin zalm is verwerkt (bijvoorbeeld salades) en waarschuwen consument*

Terwijl bij de NVWA vragen rijzen over de besmetting van de producten voor de VS, breidt de terugroepactie binnen Nederland zich uit. Op maandag 1 oktober informeert het bedrijf zijn industriële afnemers die gerookte zalm verwerken, bijvoorbeeld in salades. Ook de NVWA neemt contact op met deze afnemers en waarschuwt hen dat naast de gerookte zalm ook alle producten waarin gerookte zalm is verwerkt, uit de handel moeten worden genomen.

In het eerdergenoemde persbericht laat het RIVM weten dat de recall ook betrekking heeft op zalmproducten die bestemd zijn voor fabrikanten van zalmsalades en maakt melding van de salmonella-uitbraak in de VS.

Dinsdag 2 en woensdag 3 oktober vinden gesprekken plaats tussen de NVWA, het Centraal Bureau Levensmiddelenhandel (CBL) en de Federatie Nederlandse Levensmiddelen Industrie (FNLI) om tot afspraken te komen om de verschillende belanghebbenden in deze zaak te informeren en geïnformeerd houden over met name de communicatie die gericht is op de consumenten.

Verschillende acties volgen, onder andere:

- De firma Foppen, de NVWA, supermarktinkooporganisaties, individuele supermarkten en supermarktketens informeren het publiek via updates en aanvullende berichten op hun websites over de uitbreiding van de recall.<sup>21</sup>
- AH publiceert een publiekswaarschuwing in de krant op woensdag met betrekking tot zijn eigen merk salade.

Het RIVM houdt de informatie over de aantallen zieken in Nederland bij op zijn website. Op 13 oktober meldt het RIVM de eerste twee vastgestelde sterfgevallen.<sup>22</sup>

#### *Terughalen producten Verenigde Staten*

Terwijl de terugroepactie in Nederland zich uitbreidt naar de producten waarin gerookte zalm is verwerkt, ontstaat er ook onrust over de export naar de VS.

---

<sup>21</sup> (Bron: websites betrokken partijen: publiekswaarschuwing)

<sup>22</sup> Informatie RIVM.

## Salmonella-uitbraak door gerookte zalm

PERSBERICHT RIVM, 1 oktober 2012 – Sinds eind juli 2012 is er een toename van het aantal ziektegevallen veroorzaakt door een salmonellabacterie. Uit onderzoek blijkt dat gerooktezalmproducten vrijwel zeker de oorzaak zijn van deze uitbraak. Op dit moment is bij ongeveer 200 mensen in het laboratorium vastgesteld dat zij ziek zijn geworden door de besmette zalm. Het werkelijke aantal besmettingen ligt vermoedelijk hoger. De besmette producten zijn inmiddels op aanwijzing van de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) uit de handel genomen.

Onderzoek heeft aangetoond dat gerooktezalmproducten van de Nederlandse visfabrikant Foppen de oorzaak zijn van deze uitbraak. In de gerookte zalm is dezelfde soort salmonella gevonden als bij zieke patiënten: *Salmonella* Thompson. Het bedrijf levert zalm aan een groot aantal supermarkten, groothandelsbedrijven en vishandelaren. Om deze reden heeft de NVWA alle gerookte zalm van deze visfabrikant uit de handel laten nemen. Hebt u nog gerookte zalm in de koelkast of vriezer, controleer dan of deze veilig is voor consumptie. Informatie over de producten kunt u vinden op de website van de NVWA of producent Foppen. Omdat de fabrikant levert aan enkele grote supermarkten, betekent dit dat het merendeel van de gerookte zalm uit de koelkasten is gehaald. Deze recall geldt ook voor de zalmproducten die aan fabrikanten van salades met zalm erin zijn geleverd.

### *Internationaal*

Voor zover bekend zijn de producten niet op grote schaal naar het buitenland geëxporteerd behalve naar de VS. Inmiddels is bekend dat ook daar bij ruim 100 patiënten een infectie met hetzelfde type *Salmonella* Thompson is gevonden. Een internationale recall is in voorbereiding.

### *Salmonellabesmetting*

De salmonellabacterie veroorzaakt een infectie van de darmen. Er zijn vele verschillende types van deze bacterie. Bij deze besmetting gaat het om *Salmonella* Thompson. Salmonella kan in verschillende voedselproducten voorkomen. Niet iedereen die de bacterie heeft binnengekregen wordt daar ziek van. Een infectie kan leiden tot koorts, diarree, misselijkheid, braken, buikkrampen en hoofdpijn. De eerste ziekteverschijnselen beginnen gemiddeld 24 tot 48 uur<sup>23</sup> na het eten van besmet voedsel. Bij de meeste mensen houden de verschijnselen 3 tot 7 dagen aan. De koorts verdwijnt meestal sneller.

---

23 De volledige incubatieperiode kan variëren van 6 tot 72 uur. (Bron: LCI-richtlijn Salmonellose)

Maandagmiddag 1 oktober bezoekt een inspecteur van de NVWA de firma Foppen en geeft aan dat uit voorzorg een uitbreiding van de recall aan de orde is, omdat de Firma Foppen gerookte zalm exporteert naar de VS en omdat er in de VS mensen<sup>24</sup> zijn met een *Salmonella* Thompson-besmetting met een ogenschijnlijk zelfde genetisch profiel als de veroorzaker van de uitbraak in Nederland (zie ook het persbericht van het RIVM in het voorgaande kader).<sup>25</sup>

Tijdens dit bezoek komt het bedrijf naar aanleiding van een vraag van de inspecteur terug op zijn bewering dat alle zalm voor de VS alleen in Nederland geproduceerd wordt. Het bedrijf blijkt wel degelijk aanzienlijk veel zalm naar de VS te hebben geëxporteerd die in de fabriek in Griekenland is geweest, namelijk de toastzalm. De nieuwe informatie over de toastzalm verrast de NVWA en is voor haar reden om alle door de firma Foppen geproduceerde gerookte zalm uit het buitenland terug te laten halen, ongeacht waar de vis is geproduceerd. Het bedrijf Foppen komt hierdoor onder grote druk te staan. Bovendien heeft het op basis van de eigen monsternames niet de overtuiging dat het nodig is om de volledig in Nederland geproduceerde zalm terug te roepen. De firma Foppen besluit op advies van de NVWA tot een volledige recall, ook de VS.

Op donderdag 4 oktober neemt de firma Foppen monsters van de voorraden zalm die zij in overleg met de NVWA in de VS heeft geblokkeerd. Volgens informatie die de fabrikant ondertussen zelf heeft ingewonnen bij het Amerikaanse Center for Disease Control and Prevention (CDC), is in de VS geen verband gelegd tussen de ziektemeldingen en het eten van gerookte zalm.

Bij het gesprek op maandag 8 oktober tussen de directie van de firma Foppen en de NVWA herziet de NVWA haar standpunt inzake de risico's voor de VS op basis van alle inmiddels bekende informatie. De firma Foppen trekt na het overleg met de NVWA een deel van de recall in. De blokkade van de in Griekenland geproduceerde toastzalm blijft van kracht. Niet veel later blijkt uit het nadere onderzoek van de CDC dat de zalm van de firma Foppen niet langer gezien wordt als mogelijke bron van de uitbraak in de VS. De bron van de uitbraak in de VS wordt uiteindelijk niet gevonden.

#### *Ten slotte*

Terwijl de producten teruggehaald worden, ligt de productie stil. Op woensdag 3 oktober laat de firma Foppen de NVWA weten dat zij de productie in Harderwijk weer wil opstarten. Op basis van de informatie op dat moment gaat de directie ervan uit dat het probleem alleen de Griekse vestiging betreft.

Op maandag 8 oktober krijgt de NVWA de beschikking over de resultaten van de monsters die afkomstig zijn van de transportschalen in Harderwijk. Daar wordt geen besmetting met *Salmonella* Thompson aangetroffen. Foppen start de productie in Harderwijk na overleg met de NVWA onder condities weer op.

---

<sup>24</sup> In de VS zijn inmiddels honderd besmette patiënten bekend. (Bron: website RTL nieuws).

<sup>25</sup> De Amerikaanse gezondheidsdienst Center for Disease Control and Prevention (CDC) doet nader onderzoek in het kader van de besmetting. De vraag is of de Amerikaanse uitbraak dezelfde oorzaak zou kunnen hebben als de Nederlandse.

Vanaf dat moment wordt de geblokkeerde voorraad van in Nederland gerookte zalm uitgeleverd, eveneens onder voorwaarden. Op donderdag 11 oktober geeft ook de EFET de firma Foppen groen licht om weer te produceren. Het advies om de teruggeroepen gerookte zalm van de firma Foppen (uit de diepvries) niet zonder meer te eten, blijft van kracht. Het RIVM blijft de ontwikkeling van de ziektegevallen volgen.

De firma Foppen rest dan nog één actie om de producten echt te kunnen uitleveren. Met de sluiting van de vestigingen hebben de certificerende instanties de certificaten geschorst die afnemers eisen. Voor de Nederlandse vestiging krijgt het bedrijf van de certificerende instelling British Retail Consortium (BRC) snel weer groen licht, op basis van de resultaten van alle monsternames en de vrijgave door de NVWA. Voor de Griekse vestiging verlangt de certificerende instantie International Food Standard (IFS) een volledige audit. Uiteindelijk start de firma Foppen pas in januari 2013 weer met uitleveren vanuit Griekenland.

## **2.2 Achtergrondinformatie**

### **2.2.1 Het bedrijf**

#### *Foppen Paling & Zalm – een bedrijf in beweging*

De firma Foppen is een familiebedrijf met een geschiedenis die bijna een eeuw teruggaat. In 1918 ontving de oprichter van het bedrijf een zogenoemde 'erkenning' om te mogen venten met vis. Hij verkocht gerookte paling vanaf zijn bakfiets, maar ook in zijn rokerij in het centrum van Harderwijk, aan de toenmalige Zuiderzee. In de loop van de twintigste eeuw groeide de kleine ambachtelijke onderneming uit tot een industrieel en professioneel productiebedrijf. De firma Foppen is tot de dag van vandaag een familiebedrijf. De huidige directeur, de kleinzoon van de oprichter, werkt er sinds 1978.

Begin jaren negentig startte het bedrijf met de productie en verkoop van gerookte zalm en zalmproducten. Mede door die koerswijziging kreeg de producent de wind in de zeilen. Gerookte zalm bleek veel meer mogelijkheden te bieden, en dus een veel grotere afzet te garanderen, dan gerookte paling. Zo ging de firma Foppen op grote schaal produceren voor de Amerikaanse markt.

In 1999 vertrok het bedrijf uit het centrum van Harderwijk naar een nieuwe locatie op een industrieterrein, waar de productie van gerookte zalm en paling volledig kon worden gemechaniseerd. In 2007 opende de producent in Harderwijk een tweede fabriek. In 2008 startte de firma Foppen een visserijbedrijf, met twee vissersboten, en begon de firma met de verkoop van schaal- en schelpdieren.

#### *Uitbreiding naar Griekenland*

Om na de afsluiting van de Zuiderzee in 1932 te kunnen blijven voldoen aan de vraag naar paling, zocht de firma Foppen al voor de Tweede Wereldoorlog naar buitenlandse toeleveranciers. Dat leidde tot contacten met een lokale rokerij in Preveza, Griekenland.



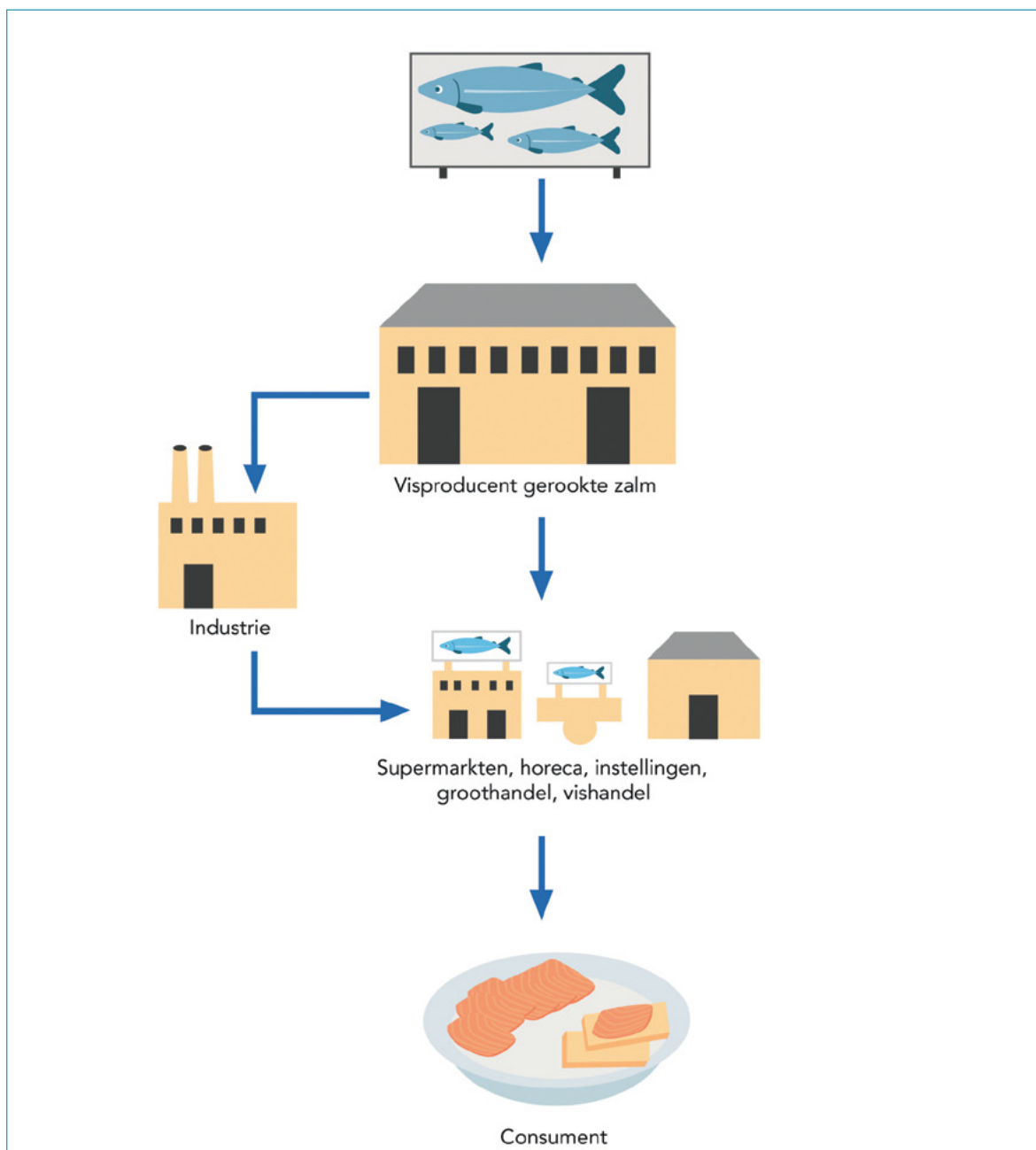
Toen de verkoop van gerookte zalm in de jaren negentig explosief groeide, besloot de firma Foppen om door de Griekse toeleverancier ook in Griekenland gerookte zalm te laten produceren. In 2000 koos de firma Foppen er echter voor om een eigen productielocatie te openen in Preveza: Olympic Eel and Salmon.

In 2009 besloot het bedrijf om een nieuwe en grotere productielocatie te bouwen. Belangrijke argumenten voor de uitbreiding waren de bestaande relaties en de goede ervaringen met Griekse medewerkers. De directie van de firma Foppen wilde de Griekse fabriek zo veel mogelijk een kopie laten zijn van de fabriek in Harderwijk. De gedachte daarachter was dat de productieruimte in de hoofdvestiging naar wens functioneerde en dat de aandachtspunten er bekend waren. Een jaar later, in 2010, startte de productie in het nieuwe pand.

Figuur 5 toont de (hoofd)vestigingen van het bedrijf in Nederland en Griekenland. Figuur 6 geeft een overzicht van de visproductieketen waar de firma Foppen onderdeel van is.



Figuur 5: Vestigingen in Nederland (links; Bron: firma Foppen) en Griekenland (rechts; Bron: Onderzoeksraad)



Figuur 6: Gerookte zalm van kweker tot consument.

### Productie gerookte zalm

Het roken van vis is een al eeuwen bekende manier om verse vis voor langere tijd te bewaren. Er zijn twee procedés bekend: het zogenoemde 'warm roken' en 'koud roken'. De firma Foppen produceert zowel koud- als warmgerookte vis. De besmette zalm was koud gerookt.

- Koud roken is een geleidelijk proces dat uren in beslag kan nemen. Bij de firma Foppen wordt de vis na het fileren gekruid en gepekeld. De vis wordt gerookt bij een temperatuur van circa 30°C. Bij het procedé van koud roken gaat het erom dat de vis wordt geconserveerd, maar dat wil niet zeggen dat de vis ook gegaard wordt. Koudgerookte vis smaakt doorgaans vrij zout en droog en heeft een sterke rookmaak. Het vel van koudgerookte vis laat moeilijk los. Haring, zalm en sprat zijn voorbeelden van vissoorten die doorgaans koud worden gerookt.

- Het warm roken van vis is bedoeld om de vis niet alleen te conserveren, maar gelijktijdig ook te garen. Bij warmgerookte vis (zoals forel, makreel en paling) is de temperatuur in de kern minimaal 65°C geweest. Warmgerookte vis is sappig, licht zout van smaak, heeft een minder nadrukkelijke rookgeur en smaakt minder rokerig dan koudgerookte vis. Het vel van warmgerookte vis zit los en is gemakkelijk te verwijderen.

Bij de firma Foppen is het verwerkingsproces industrieel van aard (geautomatiseerde handelingen), maar een deel van de handelingen is ambachtelijk (manuele handelingen). Productiemedewerkers van het bedrijf verwijderen handmatig nog graten en andere onregelmatigheden om zo een maximale kwaliteit te kunnen garanderen.

#### *Invoering herbruikbare transportschalen in productieproces*

Om paling en gerookte zalm over de productielijnen te transporteren, maakt de firma Foppen gebruik van zogenoemde 'transportschalen'. Het materiaal waar deze schalen van worden gemaakt, moet voldoende stevig zijn om de visproducten te kunnen dragen, en tegelijk flexibel genoeg om over de transportbanden te kunnen bewegen. Aanvankelijk werden hiervoor gecoate kartonnen platen toegepast, bestemd voor eenmalig gebruik. Dat leverde dagelijks een afvalberg van 8000-10.000 platen op. Uit duurzaamheidsoverwegingen zocht het bedrijf naar een alternatief in de vorm van schalen die konden worden schoongemaakt en opnieuw gebruikt.

In de tweede helft van 2011 werd een medewerker van de firma Foppen tijdens een beurs attent gemaakt op een kunststof dat geschikt leek als materiaal voor herbruikbare schalen. Het had een harde en gladde boven- en onderlaag met daartussen een laag kunststofschuim, waardoor het stevig en tegelijkertijd flexibel was. Het materiaal was volgens EU-certificering geschikt bevonden voor gebruik in contact met voedsel. Het bedrijf besloot na een uitvoerige testprocedure in februari 2012 om de transportschalen in gebruik te nemen.

#### *Kwaliteitscontrole producten in het bedrijf*

De firma Foppen controleert de kwaliteit en de veiligheid van productie en productielijnen op verschillende momenten in het productieproces volgens het daarvoor ontwikkelde bemonsterings- en monitoringsprogramma. Het nemen van monsters en het laboratoriumonderzoek wordt zowel in Harderwijk als in Preveza uitgevoerd.

De Nederlandse vestiging beschikt over de grootste laboratoriumcapaciteit. Daar wordt van oudsher gewerkt met monsters van de eindproducten en ook met monsters van de vis die genomen worden op verschillende momenten in het productieproces. Het nemen van monsters gebeurt meerdere malen per dag.

De medewerkers van de kwaliteitsafdeling van de firma Foppen controleren dagelijks de monsternameresultaten van de vorige dag. Het hoofd van de kwaliteitsafdeling voert daarnaast trendanalyses uit, waaronder een analyse op basis van een gemiddelde van de laatste dertig uitslagen. Die trendanalyses zijn bedoeld om inzicht te geven in de effectiviteit van de maatregelen op het gebied van schoonmaak en hygiëne.

De firma Foppen volgt het Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP)-systeem<sup>26</sup> in het kader van de voedselveiligheidsaanpak van het bedrijf. Het HACCP-systeem is een risico-inventarisatie- en beheersmethode voor voedingsmiddelen die erop is gericht om gevaren voor voedselveiligheid te onderkennen en maatregelen te nemen om die gevaren te beheersen.

### 2.2.2 Salmonella

Salmonella is een darmbacterie die veelvuldig voorkomt bij dieren, met name bij pluimvee en varkens, en die infecties bij de mens kan veroorzaken.



Figuur 7: Salmonella gezien door een elektronenmicroscop, bewerkt met kleurstoffen (Bron: NIAID, VS)

Salmonella verspreidt zich via de ontlasting. De bacterie kan voorkomen in voedingsmiddelen als rauw vlees, rauw ei, rauwe groente en fruit. Salmonella verspreidt zich vaak ten gevolge van slechte hygiënische omstandigheden. Besmetting is bijvoorbeeld mogelijk via niet goed gewassen handen, vuile messen, keukengerei, snijplanken, fabrieksoppervlakten, schalen, aanrechtbladen, enzovoort.

#### De ontdekking van *Salmonella* Thompson

Salmonella behoort tot de familie van de Enterobacteriaceae. Zij is genoemd naar D.E. Salmon, een Amerikaans bacterioloog die naar de veroorzaker van de varkenspest zocht en per ongeluk de salmonellabacterie ontdekte. Inmiddels zijn er circa 2500 soorten bekend. De Thompson-variant is vernoemd naar een Britse boer Thompson, die op een zondag in 1924 zijn veertienkoppige familie een paar zelfgeschoten konijnen voorzette. Het hele gezelschap werd ziek en van één ernstige patiënt werd ter onderzoek een faecesmonster genomen. Twee jaar later noemde W.M. Scott de in dat monster aangetroffen variant "The Thompson type of Salmonella". (Bronnen: Scott, 1926; Old, 1992; Gershman, 1972. Zie bijlage 6 voor de volledige bibliografie)

Om een indicatie te krijgen van de mogelijke aanwezigheid van kleine hoeveelheden salmonella in voedsel, wordt gebruikgemaakt van zogenoemde 'indicatormicro-organismen', in dit geval van de familie Enterobacteriaceae<sup>27</sup> waartoe salmonella behoort.

<sup>26</sup> In het Nederlands: gevarenanalyse en kritische beheerspunten.

<sup>27</sup> In het Nederlands: darmbacteriën.

Ze kunnen worden opgespoord en gekwantificeerd in het microbiologisch laboratorium. Grote aantallen Enterobacteriaceae (ook wel aangeduid als 'entero's') zijn een indicatie voor slechte hygiënische omstandigheden, in het bijzonder mogelijke faecale besmettingen, en daarmee mogelijk de aanwezigheid van salmonella.

Salmonella veroorzaakt salmonellose, een besmettelijke darminfectieziekte. De symptomen zijn diarree, buikpijn, koorts, misselijkheid, braken en hoofdpijn. Deze symptomen treden meestal op na een incubatieperiode van 6 tot 72 uur na consumptie van besmette voedingsmiddelen. Na een besmetting tasten de bacteriën de dunne darm aan, waar de bacterie een ontsteking veroorzaakt. Het algemene beeld van de gevolgen van deze *Salmonella* Thompson-besmetting verschilt in grote lijnen niet van besmettingen met andere salmonellavarianten.

In Nederland wordt geschat dat zich jaarlijks ongeveer 50.000 gevallen van salmonellose voordoen.<sup>28</sup> De veroorzakers hiervan zijn besmette eieren (39%), varkensvlees (25%), kippenvlees (21%), rundvlees (11%) en overige producten (4%). Vis is een tamelijk onbeduidende besmettingsbron. Uit onderzoek uitgevoerd in Oostenrijk blijkt dat ongeveer 1% van de gerapporteerde gevallen van salmonellose het gevolg is van salmonella in vis.<sup>29</sup>

Een salmonella-infectie verloopt vaak mild en wordt in dat geval vaak niet eens als zodanig herkend. Een lichte besmetting veroorzaakt maag- en darmklachten die na een paar dagen vanzelf overgaan. Zoals alle infecties kan ook een salmonella-infectie ernstigere vormen aannemen. Hoewel het verhoudingsgewijs nauwelijks voorkomt, kunnen de ziekteverschijnselen lang aanhouden, tot sterk conditieverlies, andere klachten (waaronder reumatische) en zelfs de dood leiden.

Omdat de verschijnselen doorgaans mild zijn en lijken op (buik)griep, gaat niet iedereen die de infectieverschijnselen constateert daarmee naar een dokter; daarom is het aantal van ongeveer 50.000 infecties per jaar niet meer dan een schatting. In het algemeen kan worden gezegd dat ongeveer 1% van de bevolking eenmaal per jaar geïnfecteerd raakt door salmonella en ziek wordt. Jaarlijks worden tussen de 700 en 800 patiënten opgenomen in het ziekenhuis. Naar schatting overleden de afgelopen jaren jaarlijks ongeveer 30-60 mensen als gevolg van salmonellose.<sup>30</sup>

---

28 RIVM, 2005; 2012; 2013. Zie bijlage 6 voor de volledige bibliografie.

29 Much, 2009. Zie bijlage 6 voor de volledige bibliografie.

30 RIVM, 2005; 2012; 2013. Zie bijlage 6 voor de volledige bibliografie. De aantallen variëren per jaar. In 2011 ging het naar schatting om 30-39 mensen, de jaren daarvoor waren het naar schatting 52-64 personen. In 2012 komt het aantal vermoedelijk eveneens hoger uit, mede onder invloed van de besmetting met *Salmonella* Thompson.

# 3 AANPAK VOEDSELVEILIGHEID IN PRODUCTIE

Het produceren en verwerken van voedsel is een kwetsbaar proces. Tijdens de productie kunnen diverse gevaren optreden die de gezondheid van de consument kunnen schaden, waaronder fysieke gevaren (bijvoorbeeld glas of stukjes bot in het voedsel), chemische gevaren (giftige stoffen van niet-natuurlijke oorsprong, zoals schoonmaakmiddelen) en microbiologische besmettingen door micro-organismen, zoals bacteriën en virussen. Bacteriën – zoals salmonella – komen van nature voor in en op planten, dieren en mensen en kunnen daardoor al in de grondstoffen van ons voedsel aanwezig zijn. Daarnaast kunnen ze het voedsel ook besmetten tijdens de voedselverwerking door contact met besmette oppervlakten, producten of mensen (kruisbesmetting).

Voedselproducenten en -verwerkers moeten de gevaren die hun productie bedreigen kennen en tijdig – tijdens het productieproces – herkennen, opsporen en bestrijden. Om dit te bewerkstelligen, hanteren voedselbedrijven een voedselveiligheidsaanpak. De salmonella-uitbraak bij de firma Foppen roept de vraag op in hoeverre de producent deze voedselveiligheidsaanpak heeft gevolgd. En zo ja, hoe desondanks een calamiteit kon gebeuren, die uitmondde in de grootste voedselbesmetting in Nederland van de afgelopen twintig jaar.<sup>31</sup>

De Onderzoeksraad heeft bekeken welke aanpak voedselproducenten in het algemeen hanteren om dergelijke risico's te vermijden en hoe dat in dit geval is gebeurd. In de eerste twee delen van dit hoofdstuk wordt toegelicht op welke wijze de firma Foppen als voedselproducent het voorkómen van besmetting van gerookte zalm met salmonella aanpakte en in het algemeen de gevaren en risico's van microbiologische besmettingen bestreed tijdens de productie van gerookte zalm (paragraaf 3.1 en 3.2). De primaire verantwoordelijkheid voor voedselveiligheid ligt immers bij het voedselbedrijf zelf.<sup>32</sup>

Om de veiligheid van voedsel nog verder te kunnen verhogen, stellen afnemers eisen aan voedselproducenten en hun toeleveranciers over de beheersing van kwaliteit en veiligheid van hun producten. Voedselproducenten en hun toeleveranciers en afnemers kunnen als extra controle hun voedselveiligheidsaanpak laten beoordelen door onafhankelijke certificeerders. Daarnaast houdt de overheid toezicht op de naleving van de Europese en nationale wet- en regelgeving voor voedselveiligheid. Het derde deel van dit hoofdstuk beschrijft de wijze waarop toeleveranciers en afnemers in de voedselproductieketen en private en publieke toezichthouders hun rol ten aanzien van de voedselveiligheid invulden (paragraaf 3.3).

<sup>31</sup> Bron omvang voedselbesmetting: RIVM.

<sup>32</sup> De wetgeving kent alleen het begrip 'levensmiddelenexploitant: onderneming, zowel publiek- als privaatrechtelijk, die al dan niet met winst oogmerk actief is in enig stadium van de productie, verwerking en distributie van levensmiddelen'. In dit onderzoek gebruiken we hiervoor het begrip 'voedselbedrijven'. Hieronder worden dan conform de Algemene Levensmiddelenverordening (ALV) ook begrepen voedselproducenten, detailhandel, groothandel, enzovoort (Bron: ALV (178/2002/EC), artikel 2 onder 2).

### 3.1 Voedselveiligheidsaanpak door producent

De uitgangspunten en belangrijkste elementen van de voedselveiligheidsaanpak van voedselbedrijven zijn in nationale en Europese wet- en regelgeving vastgelegd.<sup>33</sup> De basis van de voedselveiligheidsaanpak wordt gevormd door het zogeheten 'basisvoorwaardenprogramma'<sup>34</sup> en daaraan gekoppelde algemene beheersmaatregelen (ABM's). Het doel hiervan is het bereiken en handhaven van een acceptabel niveau van bedrijfsvoering<sup>35</sup> in termen van hygiëne, orde en netheid. Daarnaast moeten voedselbedrijven de gevaren gekoppeld aan hun productieproces analyseren en voor relevante gevaren nagaan of er kritische beheerspunten (CCP's)<sup>36</sup> zijn. Een voedselbedrijf dient voor deze CCP's beheersmaatregelen te implementeren en de CCP's continu te monitoren.

Deze voedselveiligheidsaanpak moet leiden tot een optimale productieveiligheid door de aandacht te concentreren op geïdentificeerde gevaren. In bijlage 4 staat een uitgebreidere toelichting op de wet- en regelgeving en normen en richtlijnen en een toelichting op de uitgangspunten van de voedselveiligheidsaanpak. Onderdeel van de aanpak is het HACCP-systeem, bedoeld om de bovengenoemde CCP's te identificeren en beheersmaatregelen te treffen. Het HACCP-systeem gaat uit van zeven principes die een bedrijf dient te hanteren. Onderdeel van het HACCP-systeem is regelmatige verificatie van de aanpak. De verificatie richt zich op zowel algemene als specifieke gevaren en onderscheidt deze van elkaar.<sup>37</sup> De HACCP-principes zijn een variant van de bekende plan-do-check-act (PDCA)-cyclus, bekend van de veiligheidsaanpak in andere sectoren.

#### 3.1.1 Wat zijn uitgangspunten bij voedselveiligheidsaanpak?

Deze paragraaf gaat nader in op de uitgangspunten van de voedselveiligheidsaanpak die in dit onderzoek naar voren kwamen in relatie tot het kunnen ontstaan en niet ontdekt worden van de besmetting voordat mensen ziek werden.

##### 1. *Identificeer gevaren en risico's*

Tijdens de productie kunnen diverse fysieke en chemische gevaren en microbiologische besmettingen optreden die de gezondheid van de consument kunnen schaden. De voedselproducent dient deze gevaren en bijbehorende risico's te identificeren. Het gaat hierbij zowel om algemene als specifieke gevaren, gerelateerd aan het productieproces. In de praktijk vormt theoretische (wetenschappelijke) kennis over potentiële gevaren, gecombineerd met de praktijkkennis van eerdere uitbraken, de basis voor de gevarenanalyse.<sup>38</sup>

---

33 Via de Nederlandse Warenwet en de Algemene Levensmiddelenverordening (ALV). Zie verder bijlage 4.

34 Ook wel 'prerequisite programme' onderdeel van de internationaal erkende 'General principles of food hygiene' uit de Codex Alimentarius. Zie verder bijlage 4.

35 Ook aangeduid met 'Good Manufacturing Practices' (GMP).

36 CCP staat voor de Engelse term 'Critical Control Point'.

37 HACCP is de afkorting van 'Hazard Analysis and Critical Control Point'. Deze werkwijze is in 1995 opgenomen in de Nederlandse Warenwetregeling hygiëne en levensmiddelen en in 2004 in de Europese verordening 853/2004/EG inzake levensmiddelenhygiëne.

38 Input externe deskundige voedselveiligheid en consultatie voedselbedrijven georganiseerd door de Onderzoeksraad voor Veiligheid, zie bijlage 1 en 8.

## 2. *Implementeer beheersmaatregelen*

Een voedselproducent dient beheersmaatregelen te treffen om de geïdentificeerde gevaren en risico's zo veel als mogelijk te beperken. Het betreft zowel algemene beheersmaatregelen (ABM's) als specifieke beheersmaatregelen (gericht op kritische beheerspunten (CCP's)).

## 3. *Monitor de effectiviteit van de beheersmaatregelen*

Voedselproducenten moeten altijd alert zijn op bedreigingen voor de veiligheid. Om de effectiviteit van de voedselveiligheidsaanpak te controleren, ontwikkelen zij conform het HACCP-systeem monitoringsprogramma's in het verlengde van de gevarenanalyse en beheersmaatregelen. Vanuit de uitgangspunten van het HACCP-systeem moeten bedrijven bij elke belangrijke verandering (onder andere recepturen, grondstoffen, nieuwe machines, werkwijzen) en ten minste jaarlijks nagaan of zij de beheersmaatregelen uitvoeren zoals bedacht, en of de aanpak effectief is.<sup>39</sup>

In de praktijk is de invulling van dit onderzoek een zaak van een voedselbedrijf, net als het opstellen van de veiligheidsaanpak. Om voedselveiligheid te beheersen, monitoren voedselbedrijven niet alleen specifieke gevaren. Ook algemene indicatoren die een signaal kunnen zijn voor knelpunten in het productieproces worden in monitoringsprogramma's opgenomen. Twee algemeen bekende indicatoren zijn het kiemgetal en het aantal enterobacteriën (entero's) aangetroffen in het bemonsterde product of op het bemonsterde oppervlak.<sup>40</sup> Bacteriën zijn er altijd, daarom wordt in de gaten gehouden hoeveel bacteriën er zijn. Daarnaast wordt in de gaten gehouden hoe de aantallen bacteriën fluctueren over de tijd. Deze trendanalyses zijn voor het volgen van de voedselveiligheid van groot belang en zijn dan ook nadrukkelijk vereist voor certificering (zoals BRC en IFS).<sup>41</sup>

Een voedselbedrijf stelt voor elke algemene indicator een norm vast, afhankelijk van het te beheersen gevaar voor het voedselproduct en het productieproces. Bij overschrijding moet een voedselbedrijf aanvullende maatregelen nemen en/of nader onderzoek verrichten. Wanneer een meting boven de norm komt, hoeft dat niet te betekenen dat de veiligheid in het geding is. Lang niet alle bacteriën veroorzaken infectieziekten bij de mens en er zijn ook grote onderlinge verschillen in de hoeveelheid bacteriën die bij planten en dieren van nature voorkomen. De nationale normen voor dergelijke algemene parameters geven daarom een bovengrens. Om processen goed te kunnen beheren en gaandeweg verder aan te scherpen, stellen voedselbedrijven in het kader van het HACCP-systeem doorgaans nauwere grenswaarden op, gerelateerd aan de kenmerken van de eigen voedselproducten en productieprocessen.<sup>42</sup>

---

39 Deze controles worden 'verificatie' genoemd en zijn onderdeel van de uitgangspunten van het HACCP-systeem. Zie verder bijlage 4.

40 Het kiemgetal is een maat voor de aanwezigheid van het totale aantal bacteriën; het aantal entero's is een maat voor het aantal aanwezige darmbacteriën. Het kiemgetal en het aantal entero's worden uitgedrukt in het aantal kolonievormende eenheden (kve) op het kweekoppervlak. Het kweekoppervlak kan verschillen, afhankelijk van het te bemonsteren object (voedselproduct of productieoppervlak) en de onderzoeksmethode. Voor het bemonsteren van productieoppervlakken in de Griekse productielocatie gebruikte de firma Foppen zogeheten 'diplides' met een contactoppervlak van circa 1,5 x 3 cm.

41 Input externe deskundige voedselveiligheid en consultatie voedselbedrijven georganiseerd door de Onderzoeksraad voor Veiligheid, zie bijlage 1 en 8.

42 Input externe deskundige voedselveiligheid en consultatie voedselbedrijven georganiseerd door de Onderzoeksraad voor Veiligheid, zie bijlage 1 en 8.



#### 4. *Neem indien nodig (of gewenst) aanvullende maatregelen*

Wanneer een voedselproducent opmerkt dat hij de voedselveiligheid niet goed beheerst of zich nieuwe mogelijkheden voordoet om de voedselveiligheid nog beter te beheersen, dient een voedselbedrijf aanvullende maatregelen te nemen om de voedselveiligheid te beheersen. Een voedselproducent dient de effectiviteit van nieuwe maatregelen te evalueren. Verder dient een voedselbedrijf bij de introductie van (aanvullende) beheersmaatregelen na te gaan of de maatregelen geen nieuwe risico's introduceren, bestaande risico's verhogen en/of de effectiviteit van andere beheersmaatregelen doen afnemen.

Het is van belang dat een voedselproducent de cyclus continu doorloopt. Een voedselbedrijf dient continu zijn gevaren, risico's en beheersmaatregelen te evalueren, en te verifiëren of de voedselveiligheidsaanpak nog steeds effectief is. Daarnaast dient een voedselbedrijf bij elke verandering in het productieproces (intern) of in de omgeving (extern) na te gaan wat de invloed van de verandering is op de voedselveiligheid en of aanvullende beheersmaatregelen nodig zijn. Voedselbedrijven moeten zich blijvend informeren over (nieuwe) gevaren en ontwikkelingen op het gebied van voedselveiligheid.

#### **3.1.2 Hoe voorkwam firma Foppen met haar voedselveiligheidsaanpak microbiologische besmettingen, in het bijzonder salmonellabesmetting?**

Het bedrijf begon eind jaren negentig met de ontwikkeling van een kwaliteitshandboek en veiligheidsaanpak met een gevarenanalyse, algemene beheersmaatregelen en kritische beheerspunten voor de verschillende productieprocessen.<sup>43</sup> In de loop der jaren heeft het bedrijf de standaarden van het British Retail Consortium (BRC) en de International Food Standard (IFS) geadopteerd. Daarnaast werden de risico's meegenomen die gerelateerd waren aan geregistreerde uitbraken van pathogenen. Het HACCP-systeem verkreeg daarmee een empirische basis. De beheersmaatregelen zijn vooral gericht op risico's die bekend zijn uit de praktijk. Het bedrijf heeft de veiligheidsaanpak gaandeweg ontwikkeld en regelmatig herzien, in ieder geval bij grote veranderingen in de productie.

##### 1. *Identificatie van gevaren en risico's*

Het bedrijf stelde een gevaren- en risicoanalyse op in overeenstemming met de principes van het HACCP-systeem. De gevarenanalyse van de producent omvat momenteel ruim 400 gevaren, waarvan 76 aan een kritisch beheerspunt (CCP) zijn gerelateerd. Slechts een klein deel hiervan heeft betrekking op pathogene besmettingen. De producent noemde in de gevarenanalyse de bacterie *Listeria monocytogenes* specifiek als gevaar voor schaal- en schelpdieren, zalm, paling en overige vis. Hij indiceerde salmonella in zijn gevarenanalyse als bedreiging voor schaal- en schelpdieren en mayonaise. De producent bracht zalm en andere vis niet specifiek met salmonella in verband.<sup>44</sup>

<sup>43</sup> Kwaliteitshandboek Foppen Paling & Zalm. Bijlage 6 bevat een uitsnede van de gevarenanalyse wat betreft salmonella en kruisbesmettingen en daarnaast een processchema met CCP's voor het proces waar ook de besmette productielijn onderdeel van was.

<sup>44</sup> Hoewel salmonella niet in verband werd gebracht met zalm, was er in algemene zin wel aandacht voor het gevaar van een salmonella besmetting. Zie verder onder het kopje 'Algemeen: salmonella geen bekend specifiek gevaar voor zalm'.

### *Salmonellabesmetting in gerookte zalm niet geïdentificeerd als risico*

Het bedrijf achtte de kans klein dat salmonella tijdens het productieproces van buitenaf op de vis terecht zou komen en dat dit tot een probleem zou leiden.<sup>45</sup> Het bedrijf zag salmonellabesmetting in gerookte zalm dan ook niet als risico en nam dit specifieke risico niet op in de gevaren- en risicoanalyse (zie onderstaand kader voor een nadere uitleg).

#### **Gevaar, risico en voedselveiligheid**

Voedselbedrijven zijn gehouden een gevarenanalyse te maken en daarin ook de risico's voor het productieproces te benoemen.

- Het gevaar<sup>46</sup> wordt bepaald vanuit de aanwezigheid van een biologische, chemische of fysische verontreiniging in een levensmiddel of de toestand van een levensmiddel al dan niet naar aanleiding van deze verontreiniging, die vervolgens schadelijk kan zijn voor de gezondheid van de consument. Zo kan de salmonellabacterie geen kwaad in het darmstelsel van verschillende diersoorten, maar als die bacterie buiten het dier terechtkomt, ontstaat er een gevaar, doordat de bacterie ook buiten het dier kan overleven. Dan ontstaat het gevaar van besmetting, waardoor mensen ziek kunnen worden.
- Het risico<sup>47</sup> wordt bepaald vanuit een gevaar. Voor de bepaling van het risico zijn de kans dat het gevaar optreedt en de ernst van dit effect van belang. Om het risico goed te bepalen<sup>48</sup> wordt een nadere verfijning aangebracht door uit te gaan van specifieke producten en de omstandigheden waaronder deze worden geproduceerd.

### *Algemeen: Salmonella geen bekend specifiek gevaar voor zalm*

Kwaliteitsmedewerkers en adviseurs van de firma Foppen, maar ook afnemers, certificeerders en toezichthouders, zijn unaniem in hun oordeel over hét microbiologisch gevaar voor zalm: *Listeria monocytogenes*. Geen van de betrokken partijen bracht bacteriesoort salmonella direct in verband met zalm of met vis in het algemeen.<sup>49</sup> De volgende theoretische kennis en praktijkkennis speelt daarbij een rol:

- Salmonella komt voor in het darmstelsel van een aantal diersoorten die als voedsel dienen, waaronder kip en varken. Mensen kunnen besmet raken wanneer zij voedselproducten eten die bijvoorbeeld bij de slacht in aanraking zijn gekomen met salmonella en indien de bacterie daarna niet is gedood. In het kader van dit onder-

<sup>45</sup> Als salmonella met voedsel in aanraking komt, ontstaat een kleine puntbesmetting op de plaats van het contact. Niet al het geproduceerde voedsel raakt als gevolg daarvan meteen vergaand besmet. Daarnaast worden mensen doorgaans niet ziek van één salmonellabacterie. Daarvoor is verdere uitgroei en verspreiding van de bacterie nodig. Bron: interviews met firma Foppen, certificatieauditors, NVWA, TNO.

<sup>46</sup> Biologisch, chemisch of fysisch agens in een levensmiddel of diervoeder, of de toestand van een levensmiddel of diervoeder, met mogelijk nadelige gevolgen voor de gezondheid (Bron: ALV (178/2002/EC), artikel 3 onder 14).

<sup>47</sup> Functie van de kans op een nadelig gezondheidseffect en de ernst van dat effect, voortvloeiend uit een gevaar. (Bron: ALV (178/2002/EC), artikel 3 onder 9).

<sup>48</sup> Wetenschappelijk gefundeerd proces, bestaande uit vier stappen: gevareninventarisatie, gevarenkarakterisatie, blootstellingsschatting en risicokarakterisatie.

<sup>49</sup> Dat geldt zowel voor wildgevangen zalm als zalm die gekweekt wordt.

zoek liet de Onderzoeksraad een literatuurstudie uitvoeren naar het vóórkomen van salmonella in vis.<sup>50</sup> Dit onderzoek bracht geen informatie aan het licht die erop wijst dat salmonella van nature in het darmstelsel of andere organen van vis voorkomt.

- Salmonella kan overleven in het darmstelsel van dieren die de bacterie niet van nature bij zich dragen, bijvoorbeeld mensen en huisdieren. Via (indirect) contact met ontlasting van deze dragers van salmonella kan voedsel ook via deze weg besmet raken (kruisbesmetting). Voor een aantal voedselproducten, waaronder schaal- en schelpdieren die handmatig bewerkt worden, is het risico van kruisbesmettingen met salmonella algemeen bekend. In die gevallen worden algemene en specifieke maatregelen getroffen om het gevaar te beheersen, en normen gebruikt om dit te controleren. Zo ook bij de firma Foppen.<sup>51</sup>
- Uit het literatuuronderzoek in opdracht van de Onderzoeksraad komen enkele wetenschappelijke studies naar voren waarin salmonella op verse vis en in viswater is aangetroffen. Geen van deze studies legt een relatie tussen de consumptie van vis in het algemeen of zalm in het bijzonder en het oplopen van een infectieziekte.<sup>52</sup> Dit perspectief ondersteunt het uitgangspunt dat salmonella voor zalm en vis op dat moment niet als specifiek gevaar werd gezien.<sup>53</sup>
- De Europese registratie voedselinfecties RASFF bevat geen meldingen van salmonellose veroorzaakt door zalm. Uitbraken van salmonellose veroorzaakt door salmonellabesmetting van vis zijn zeer zeldzaam.<sup>54</sup>

Zoals hiervoor beschreven was een salmonellabesmetting op of in vis niet waarschijnlijk en hield men er geen rekening mee. Wel valt het onder de aandacht die het bedrijf in het algemeen had voor overige (niet-specifieke) microbiologische besmettingen en hygiëne. Hygiënemaatregelen werden genomen om te voorkomen dat bacteriën van buitenaf – bijvoorbeeld door ongedierte of medewerkers en bezoekers – in de productieomgeving terecht konden komen. Deze maatregelen waren ook bedoeld om kruisbesmettingen tussen de verschillende productieprocessen tegen te gaan, mocht toch ergens een besmetting optreden. Het bedrijf nam hygiënemaatregelen en daarnaast compartimenteerde het de verschillende typen processen als barrière tegen kruisbesmetting.<sup>55</sup>

---

50 Zie ook bijlage 1.

51 Zie bijlage 6 voor een uitsnede uit de gevarenanalyse van de firma Foppen, de onderbouwing van het risico en de geldende normen voor de opgenomen gevaren.

52 De gerapporteerde besmettingsgraad van vis met Salmonella loopt uiteen van 0% (Bronnen: Boari et al. 2008; Delroy et al. 2008; Pao et al. 2008; Miranda et al. 2009; Da Silva et al. 2010; Parsons et al. 2010; Valnegri et al. 2010; Boulares et al. 2011; Moreno Roldán et al. 2011; Maramaque Nespolo et al. 2012) tot 43% (Bron: Budiati et al. 2013). Er lijkt weinig verband te zijn met herkomst (zee- of zoetwater), maar er lijkt wel een trend te zijn dat verse vis een lage besmettingsgraad (0 tot enkele procenten) heeft. De hoge besmettingsgraden zijn vaak te herleiden tot vervuilde milieus (viswater) (Bronnen: David et al. 2009; Awuor et al. 2011) of tot marktomstandigheden in de tropen (Bronnen: Kumar et al. 2008; 2009) waar de hygiëne vaak te wensen overlaat. Zie bijlage 6 voor de volledige bibliografie.

53 Hoewel salmonella niet veel op verse vis is te verwachten, kan het onder slechte hygiënische omstandigheden in/op vis terechtkomen, en zal dan ook het verdere proces overleven. Het is dus raadzaam salmonellaoverleving als een gevaar te beschouwen. Salmonella, indien aanwezig, komt echter in kleine aantallen voor en is dan moeilijk te detecteren. Het is daarom gebruikelijk om de familie Enterobacteriaceae te kwantificeren en in het HACCP-systeem een grenswaarde vast te stellen waarboven de kans groter is dat salmonella aanwezig is. Een hoeveelheid van 1000 entero's per gram vis is hiervoor een goede maatstaf. Bron: input externe deskundige levensmiddelen-technologie.

54 Bijlage 6 bevat een overzicht van de Europese meldingen van besmetting van visproducten met salmonella sinds 2005.

55 Bijlage 6 bevat een schets van deze compartimentering in zowel de Nederlandse als de Griekse vestiging.

### *Beheersmaatregelen bij veranderende productieomstandigheden*

Het bedrijf heeft de afgelopen jaren twee afzonderlijke veranderingen geïntroduceerd die van invloed waren op het risico van microbiologische besmettingen en die – achteraf gezien – de salmonellabesmetting van zijn producten wezenlijk hebben beïnvloed, namelijk:

- het gebruik van nieuwe, herbruikbare transportschalen; en
- de opening van de nieuwe vestiging in Griekenland.

Beide veranderingen (zie ook paragraaf 2.2) waren voor het bedrijf volgens het HACCP-systeem aanleiding om te beoordelen of er maatregelen moesten worden genomen.

### *Introductie nieuwe transportschalen na eigen onderzoek*

De firma Foppen heeft in februari 2012 uit duurzaamheidsoverwegingen nieuwe kunststofplaten in gebruik genomen in het productieproces (zie ook paragraaf 2.2). De directie had voor aanschaf bij de leverancier van de kunststof gevraagd om nadere informatie over het materiaal en mogelijke toepassingen.

Voor de nieuwe transportschalen was een conformiteitsverklaring verleend.<sup>56</sup> Daaruit bleek dat het materiaal geschikt was bevonden voor gebruik in contact met voedsel.<sup>57</sup> Vanwege de conformiteitsverklaring achtte het bedrijf het niet nodig om de risico's van migratie van *schadelijke stoffen* (zoals bepaalde chemicaliën) uit het materiaal naar het voedsel zelf te testen.

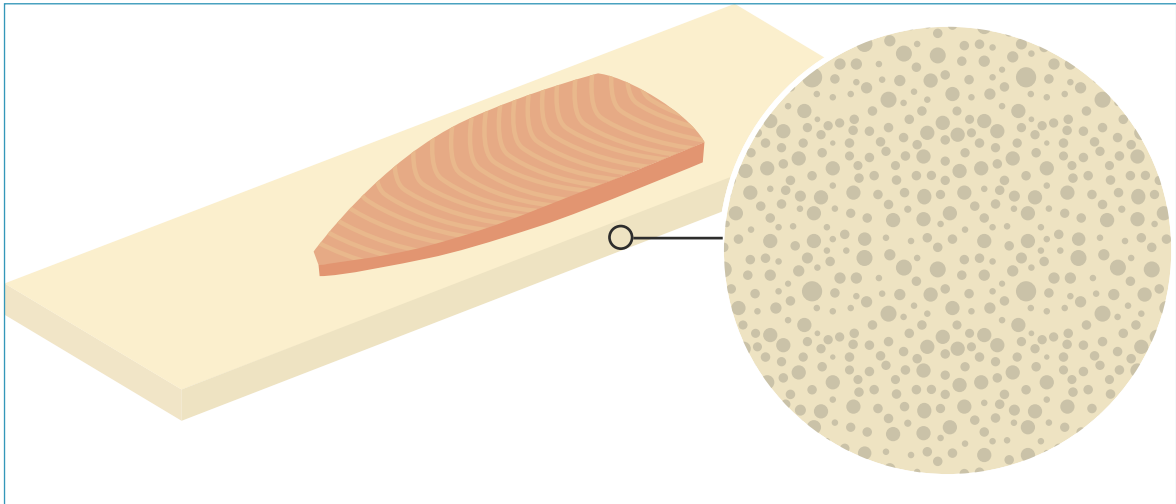
De producent wist dat de verklaring niets zei over *microbiologische risico's* van het gebruik van het materiaal, bijvoorbeeld of het materiaal eigenschappen heeft dat het risico op de verspreiding van eventueel aanwezige microbiologische gevaren vergroot. De kwaliteitsafdeling van het bedrijf stelde daarom vragen bij de geschiktheid van het materiaal voor de eigen productie, onder meer over de microbiologische eigenschappen en de reinigbaarheid van de platen in relatie tot het voorgenomen gebruik.

Verder speelde mee dat de contactoppervlakken waar de zalm op lag, verschilden van de zijkanten van de transportschalen. De contactoppervlakken waren glad afgewerkt, de zijkanten waren niet glad afgewerkt en bevatten heel kleine gaatjes (zie figuur 8). Porositeit komt in kunststoffen in meer of mindere mate voor. Het is daarmee een eigenschap die aandacht behoeft, maar niet per definitie alarmerend is.

---

<sup>56</sup> Blijkens de conformiteitsverklaring waren de transportschalen getest volgens de geldende voorschriften voor 'materialen in contact met voedsel' (zie verder paragraaf 3.3.2 en bijlage 4). Deze certificering was aangevraagd door de fabrikant van de materialen. De kunststoffabrikant stopte met de certificering omdat de afzetmarkt de investering niet rechtvaardigde. De fabrikant gaf aan de producent aan dat de samenstelling van het materiaal niet was veranderd en nog voldeed aan de eisen.

<sup>57</sup> Deze internationale normen met daarin opgenomen testmethoden richten zich op potentieel schadelijke stoffen die vanuit het oorspronkelijke materiaal in het voedsel terecht kunnen komen. Stoffen en verontreinigingen die tijdens het gebruik in het materiaal terechtkomen en dan het voedsel kunnen vervuilen of besmetten, worden niet in beschouwing genomen. Zie ook bijlage 4.



Figuur 8: Schematische weergave van de poreuze zijkant van de transportschalen.

De kwaliteitsafdeling stelde vervolgens een testprocedure op om de microbiologische eigenschappen en de reinigbaarheid van de kunststof te testen, met het oog op het gebruik voor gerookte zalmproducten. Hiertoe werden schalen in het productieproces gebruikt en na afloop in het laboratorium onderzocht. Hierbij werden afdrukplaatjes tegen de werkoppervlakten<sup>58</sup> gedrukt, die later microbiologisch onderzocht werden. Uit de test bleek dat er meer bacteriën op de platen achterbleven dan verwacht.

Als maatregel werd een ander schoonmaakregime ingesteld. Om dit regime te beproeven, nam het bedrijf een aantal kunststofschalen op proef in gebruik in de fabriek in Nederland. Aan de hand van de parameters 'kiemgetal', 'entero's' en 'listeria'<sup>59</sup> werd onderzocht of de platen goed genoeg schoongemaakt konden worden. Aanvankelijk beoordeelde de producent de resultaten als bemoedigend, maar na een week begonnen de gemeten kiemgetallen op te lopen. Dat betekende dat het materiaal vervuild raakte. Het bedrijf besloot daarop de reinigingsprocedure van de platen aan te passen. De platen werden niet langer één keer in de acht uur schoongemaakt, maar om de drie uur. Die maatregel had een tijdelijk effect. Toen daarna opnieuw hoge kiemgetallen werden gemeten, breidde het bedrijf de schoonmaakprocedure uit met een desinfectie met 70% alcohol. Hierna bleven de meetwaarden goed. In februari 2012 besloot het bedrijf om de kunststofplaten definitief in gebruik te nemen, nadat de desinfectie met alcohol zowel in de Nederlandse als Griekse vestiging een bevredigend resultaat opleverde.<sup>60</sup> Achteraf gezien was specifieke aandacht voor de gevaren van het poreuze materiaal bij het onderzoek en in de gevaren- en risicoanalyse passend geweest, evenals gerichte waakzaamheid voor de risico's van de porositeit na introductie van de transportschalen.

<sup>58</sup> De binnenkant van de schaal werd niet onderzocht, omdat blijktens de conformiteitverklaring geen schadelijke stoffen migreerden uit het materiaal.

<sup>59</sup> De parameters 'kiemgetal' en 'entero's' lopen bij herhaald gebruik van materialen in contact met voedsel op door de vervuiling die gaandeweg ontstaat en de voedingsbodem die dit geeft voor bacteriën die op het oppervlak terechtkomen. De snelheid waarmee het kiemgetal oploopt, wordt gebruikt om te bepalen of een materiaal microbiologisch geschikt is voor gebruik in de productie en zo ja, hoe vaak een materiaal gereinigd moet worden. 'Listeria' werd bepaald omdat dit de voor zalm speciek als gevaar geïdentificeerde bacteriesoort betrof. Bijlage 6 bevat een overzicht van de onderzoeksresultaten.

<sup>60</sup> Bijlage 6 bevat de resultaten van de microbacteriële controles van de onderzoeken uitgevoerd door het bedrijf in de maanden voordat de platen definitief in gebruik werden genomen.

### *Omstandigheden productielocatie in Griekenland*

Nadat de firma Foppen al enige jaren in Griekenland gerookte zalm produceerde, opende het bedrijf in 2010 een nieuwe productielocatie in Griekenland. De strategie was om de fabriek zo veel mogelijk een kopie te laten zijn van de hoofdvestiging in Harderwijk. Daarbij besteedde het bedrijf aandacht aan verschillen met de Nederlandse situatie, zoals andere vormen van ongedierte, een andere watervoorziening en het klimaatverschil. Dit leidde tot de uitvoering van concrete maatregelen om deze verschillen zo veel als mogelijk weg te nemen.

Vanuit dit uitgangspunt ontwikkelde het bedrijf voor de productielocatie in Griekenland een aanvulling op het kwaliteitshandboek. De bestaande gevaren- en risicoanalyse is aangevuld met lokale omstandigheden voor de Griekse productielocatie. Het bedrijf besteedde hierbij aandacht aan allergenen en lokale omstandigheden, zoals ongedierte, maar identificeerde geen microbiologische gevaren die nadere aandacht vereisten.

Uit het onderzoek bleek dat enkele van de lokale omstandigheden in Griekenland mogelijk toch bijdroegen aan het ontstaan en de uitgroei van de besmetting in 2012:

- Ongedierte: de omgeving van de Griekse fabriek biedt ruimte aan een gevarieerde fauna van insecten, amfibieën, reptielen en zeevogels. Van reptielen en vogels is bekend dat zij drager kunnen zijn van *Salmonella* Thompson. Hoewel de directe omgeving van de fabriek van betonverharding is voorzien en ongedierte bestreden wordt met lokmiddelen en coatings, valt niet uit te sluiten dat de besmetting is ontstaan door contact met ontlasting van dieren.<sup>61</sup>
- Kruisbesmetting via het water en/of de afvalwaterzuivering:
  - De watervoorziening in Griekenland is anders dan die in Nederland. Het verschil wordt veroorzaakt door het gebruik van respectievelijk diepe bronnen en oppervlaktewateren, die makkelijker besmet kunnen raken vanuit de omgeving. Hoewel in beide landen het water conform de geldende voedselveiligheidsstandaarden periodiek getest worden, bestaat altijd de mogelijkheid dat water besmet is.
  - Omdat er in Griekenland geen rioleringsstelsel is zoals in Nederland, heeft de firma Foppen naast de fabriek een eigen afvalwaterzuiveringsinstallatie<sup>62</sup> gebouwd. Omdat het onderhoud door personeel werd verricht dat ook de fabriek betrad, bestond er een theoretisch risico op kruisbesmettingen.
- Klimaat: zeker in de zomer zijn temperaturen van dertig graden en hoger gebruikelijk in Griekenland. In een deel van de Griekse vestiging – een grote, gecombineerde expeditie- en opslagruimte – was de temperatuur niet geregeld. In deze ruimte sloeg het bedrijf in 2012 niet alleen vuile materialen tijdelijk op, maar soms ook gewassen productiematerialen. Verder stonden in de zomervakantie van 2012 de buitendeuren van de expeditie- en opslagruimte regelmatig open in verband met onderhoudswerkzaamheden. Hoewel de firma Foppen de fabriek grondig schoonmaakte na de zomervakantie, is het denkbaar dat in de platen aanwezige bacteriën onder deze

---

<sup>61</sup> Het kon niet worden vastgesteld hoe de primaire besmetting in de Griekse vestiging is ontstaan.

<sup>62</sup> Overigens hebben ook in Nederland veel levensmiddelenproductiebedrijven een eigen afvalwaterzuiveringsinstallatie; dit omdat hiermee de zuiveringslasten (afvalwaterheffingen) sterk worden teruggebracht, maar ook omdat dit anders de centrale afvalwaterzuiveringsinstallaties van de waterschappen verstoort.

warme omstandigheden zodanig gegroeid waren, dat de schoonmaak deze niet voldoende meer kon verwijderen.

Alles overziend was – achteraf gezien – een meer specifieke herziening van de gevaren- en risicoanalyse voor de veranderende productieomstandigheden passend geweest.

## 2. Implementatie van beheersmaatregelen

Zoals hiervoor beschreven heeft het bedrijf een salmonellabesmetting van gerookte zalm niet gezien als specifiek risico en heeft dan ook hiervoor geen *specifieke beheersmaatregelen* getroffen. Om wel microbiologische besmetting van het voedsel in het algemeen – waaronder dus ook salmonella – tijdens het productieproces te voorkomen en verdere uitgroei en kruisbesmetting te beperken, trof de producent verschillende *algemene beheersmaatregelen*. Zo nam hij maatregelen als ongediertebestrijding, bouwtechnische maatregelen (sluizen, temperatuurbeheersing,<sup>63</sup> luchtbehandeling), een op productieveiligheid gericht schoonmaakregime en persoonlijke hygiënemaatregelen (handen wassen, handschoenen, haarnetjes, enzovoort). De firma Foppen wilde met zijn algemene beheersmaatregelen zo goed mogelijk voorkomen dat microbiologische verontreinigingen in aanraking kwamen met het voedsel. De producent beoogde daar naast met de maatregelen ook omstandigheden te creëren waaronder micro-organismen niet uitgroeien boven kritische grenswaarden waarbij een reëel risico voor de consument ontstaat. Om dit te realiseren, stelde de firma Foppen eigen bedrijfsnormen voor de verschillende parameters die gemonitord werden.

Voor de bemonstering van de productieoppervlakken in de Griekse productielocatie (lijnmonsters) golden twee bedrijfsnormen: ‘goed’ en ‘matig’.<sup>64</sup> Het bedrijf streefde ernaar de lage waarde van de bedrijfsnorm ‘goed’ niet te overschrijden. Overschrijding van de waarde ‘matig’ leidde in ieder geval tot (hygiëne)maatregelen. Bij waarden tussen beide normen werd nagegaan of er maatregelen getroffen moesten worden. De interne bedrijfsnormen waren afgeleid van informatie over microbiologische belasting gangbaar voor de verschillende vis-, schaal- en schelpdiersoorten en de eigen ervaringsgegevens. De algemeen gangbare normen voor de microbiologische kwaliteit<sup>65</sup> vormden voor het bedrijf een absoluut maximum. De eigen bedrijfsnormen lagen binnen deze grenzen.<sup>66</sup>

Het bedrijf heeft voor de Griekse vestiging aanvullende beheersmaatregelen genomen op basis van de gevarenanalyse. Zo heeft de firma de directe fabrieksomgeving van betonverharding voorzien en heeft ze lokmiddelen en coatings ingezet om ongedierte te bestrijden. Daarnaast heeft het bedrijf een eigen afvalwaterzuivering gebouwd en (een deel van) de Griekse vestiging geconditioneerd. Ook bij de introductie van de nieuwe transportschalen heeft de producent diverse beheersmaatregelen ingevoerd, gericht op de reinigbaarheid.

---

63 De producent heeft aangegeven dat de zalm na de slacht meteen op ijs (circa 0,5°C) werd gezet en tijdens verdere verwerking bevroren/gekoeld gehouden werd (0-4°C). De fabriek was geconditioneerd op 12-13°C.

64 Deze normen golden voor de oppervlakte van de dipslides waarmee de productieoppervlakken bemonsterd werden. Zie verder onder punt 3 van deze paragraaf.

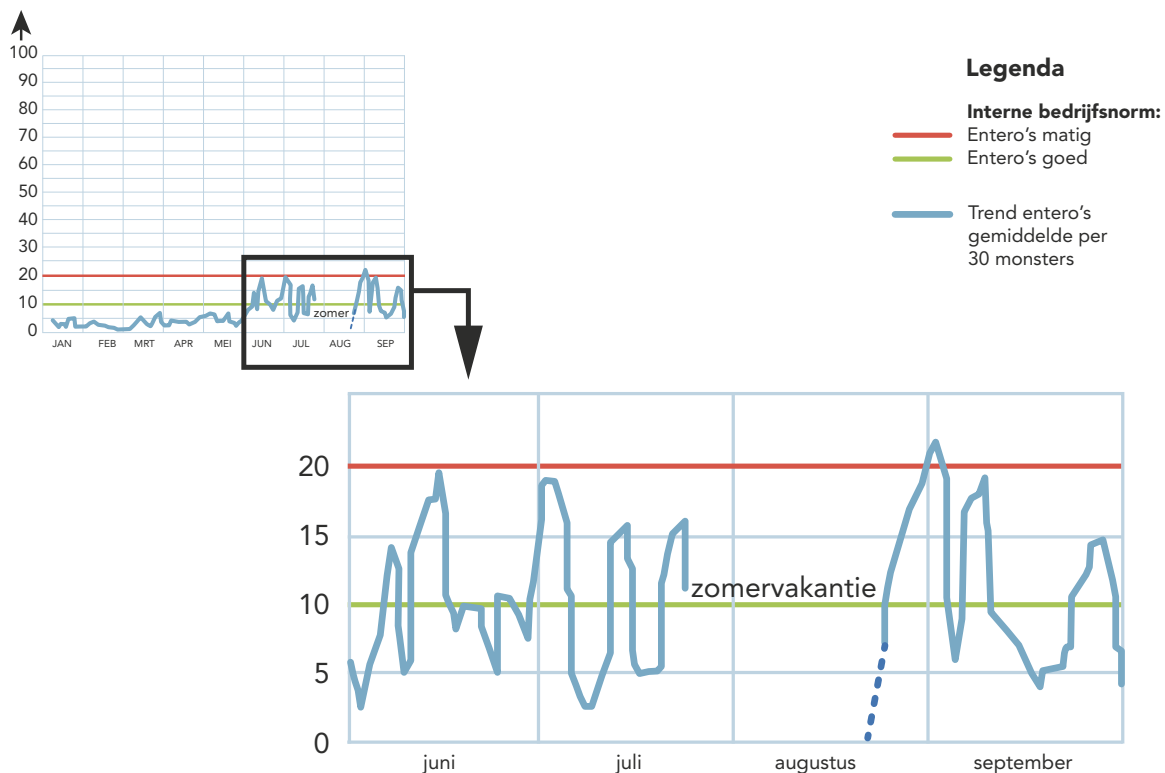
65 Zie bijlage 4.

66 Informatie van de firma Foppen: kwaliteitshandboek, resultaten bemonstering en mondelinge toelichting.

Hoewel het bedrijf het monitoringsprotocol na de introductie aanvulde met bemonstering van de herbruikbare transportschalen,<sup>67</sup> zijn de risico's die ten grondslag liggen aan de maatregelen niet nader uitgewerkt in de gevaar- en risicoanalyse. Achteraf gezien was het passend geweest niet alleen maatregelen te treffen, maar ook meer aandacht te besteden aan de potentiële gevaren van het zichtbaar poreuze herbruikbare materiaal, in het bijzonder de effectiviteit van schoonmaakprocedures.

### 3. Monitoring van de hygiëne in het bijzonder de microbiologische kwaliteit

De firma Foppen nam microbiologische monsters – kiemen, entero's en listeria – om de kwaliteit en veiligheid van haar producten en de hygiëne van productieoppervlakken in de productielijnen te controleren en analyseerde de monsternameresultaten met behulp van grafieken.<sup>68</sup> In het onderzoek is kennisgenomen van alle monsternameresultaten. Omdat salmonella een darmbacteriesoort is, zijn vooral de resultaten en trendanalyses van het aantal entero's van belang. Figuur 9 toont de trendanalyse van het aantal entero's gemeten in de lijnmonsters in Griekenland in 2012. Daarbij is ingezoomd op de periode juli-september.



Figuur 9: Trend van het aantal entero's gemeten in Griekenland in 2012 tot het moment dat de besmetting via de NVWA bij de firma Foppen bekend werd.<sup>69</sup>

<sup>67</sup> Zie verder onder 3 'Monitoring van de hygiëne, in het bijzonder de microbiologische kwaliteit'.

<sup>68</sup> Het aantal kiemen en het aantal entero's zijn twee algemene indicatoren voor vervuiling. Om na te gaan welke bacterie of bacteriën de vervuiling veroorzaken, is een nadere typering nodig. Naast de algemene indicatoren voor vervuiling onderzoekt de firma Foppen de producten ook op voor het product bekende ziekteverwekkende bacteriën. Voor gerookte zalm was dat listeria.

<sup>69</sup> Gegevens firma Foppen bewerkt door Onderzoeksraad.



Er is geen wettelijke norm van toepassing op entero's.<sup>70</sup> Daarom heeft het bedrijf verschillende richtsnoeren voor zichzelf opgesteld:

- Voor zalmen die binnenkomen van leveranciers, hanteert het bedrijf de norm dat van vijf monsters er maximaal twee 500.000 kolonievormende eenheden (kve) entero's per gram zalm en de overige drie maximaal 10.000 kve entero's per gram zalm mogen bevatten.
- Voor hygiënemonsters van de productieoppervlakken hanteert het bedrijf een norm van maximaal 10 kve ('entero's goed') en 20 kve ('entero's matig') per bemonsterd oppervlak ('dipslide'). Vanwege beperkingen in de meetmethode hanteerde de producent voor het bepalen van het aantal entero's daarnaast de waarde 50 wanneer de helft van de voor de bepaling gebruikte dipslide begroeid was en als maximum een waarde van 100 wanneer de voor de bepaling gebruikte dipslide volledig begroeid was. Het daadwerkelijke aantal entero's kan daar echter ruim boven liggen.

#### *Pieken in monitoringsgegevens gezien als hygiëneprobleem*

De trendanalyse voor de Griekse vestiging vertoonde een eerste toename boven de bedrijfsnorm 'entero's goed' met uitschieters richting 'entero's matig' in de periode mei-juni 2012. Verder zijn in deze periode diverse pieken te zien in de trend: de trend nam af en nam vervolgens weer toe. Na de zomervakantie in 2012 waren de uitschieters in eerste instantie nog iets hoger en daarna namen ze weer af. Het bedrijf merkte deze verhogingen op en interpreteerde deze als indicatie dat de hygiëne was verslechterd. De kwaliteitsafdeling had drie verklaringen die deze interpretatie voor het bedrijf aannemelijk maakte:

- Hygiëne is een bekend aandachtspunt in de voedingsindustrie. Het komt regelmatig voor dat de aandacht voor hygiëne verslapt. Monitoring van kiemen en entero's helpt de aandacht vast te houden.
- De verhogingen in de trendanalyse werden geïnterpreteerd als indicator voor knelpunten in de hygiëne, met als verklaring het oplopen van de omgevingstemperatuur in Griekenland en voor de zomer een mogelijke verslapping van de aandacht in de aanloop naar de vakantie. Fluctuaties werden ook in eerdere jaren gezien.<sup>71</sup> Bovendien bleven de fluctuaties grotendeels binnen de grenzen van de bedrijfsnormen. Vanuit deze gedachtegang werden schoonmaakprocedures aangepast en werd bij het personeel aandacht gevraagd voor het belang van hygiënisch werken.
- Wat ook meespeelde in deze zienswijze, was dat de waarden van kiemen en entero's in Griekenland sinds het openen van de fabriek altijd wat hoger waren dan in Nederland. Een mogelijke verklaring hiervoor was het verschil in de wijze van monster-

---

<sup>70</sup> Wel geldt de algemene norm dat levensmiddelen onder andere geen microbiële verontreinigingen mogen bevatten in hoeveelheden die schadelijk zijn voor de gezondheid (bron: interventiebeleid NVWA). Er is geen rechtstreeks verband tussen de hoeveelheid entero's en de hoeveelheid schadelijke bacteriën. Wel kan een hogere hoeveelheid entero's een indicatie zijn voor de waarschijnlijkheid dat schadelijke bacteriën aanwezig zijn.

<sup>71</sup> Zie ook bijlage 6.

name (productmonsters versus lijnmonsters).<sup>72</sup> Hoewel beide vestigingen als vergelijkbaar werden beschouwd, ervoer het bedrijf het verschil daarom ook niet als verontrustend.

Het bedrijf onderzocht naast de algemene parameters in Nederland specifieke gevaren voor producten uit zowel de Nederlandse als Griekse vestiging. Daarvoor werden in Griekenland monsters genomen en meegestuurd met de eindproducten naar de Nederlandse vestiging. Voor zalmproducten uit Nederland en Griekenland ging het bij het specifieke onderzoek van zalmmonsters om de aanwezigheid van listeria, en bij schaal- en schelpdieren (alleen uit Nederland) om de aanwezigheid van zowel listeria als salmonella. Bij de salmonellatesten van schaal- en schelpdieren werd sporadisch een Nederlands zalmmonster meegenomen als de meetapparatuur nog niet volledig gevuld was. Dit onderzoek droeg bij aan de monitoring van het beperkte risico van kruisbesmetting binnen de Nederlandse productiefaciliteit, waar zowel zalm als schaal- en schelpdieren worden verwerkt. Bij de sporadische tests van zalmmonsters op salmonella werd tot aan de uitbraak geen salmonella in gerookte zalm aangetroffen. De betekenis van dit gegeven is echter beperkt, omdat alleen ad hoc en in beperkte mate op salmonella werd getest bij gerookte zalm.

Voor de ingebruikname van de transportschalen heeft het bedrijf het monitoringsprotocol aangepast. Transportschalen waren eerder niet opgenomen in het protocol, omdat het om wegwerpschalen ging. De herbruikbare transportschalen werden via lijnmonsters getest op kiemen en entero's. De monsternamerresultaten werden op de hierboven beschreven wijze geanalyseerd.

#### 4. *Aanvullende maatregelen na verhoging van kiemen en entero's*

De firma Foppen heeft op basis van de pieken in de trend in de periode juni-september 2012 haar schoonmaakregime geïntensiveerd. De verhoging nam steeds weer af en kwam ook steeds terug. Na de zomer besloot de kwaliteitsafdeling om microbiologisch belaste productiematerialen, waaronder de transportschalen, na het reinigen telkens in alcohol te dompelen in plaats van ze alleen af te sproeien. Na zo'n drie weken namen de waarden weer iets af, maar ze bleven fluctueren tot de Griekse vestiging wegens de salmonella-uitbraak werd gesloten.<sup>73</sup>

Hogere waarden in de entero's duiden niet per definitie op een probleem. In de praktijk zijn vaak verklaringen te bedenken voor de pieken. De gang van zaken laat zien dat de interpretatie van enterometingen en de daaropvolgende maatregelen bepalend zijn.

---

<sup>72</sup> Uit het onderzoek uitgevoerd door TNO na de uitbraak blijkt dat de productmonsters voor kiemgetal en entero's vele malen lager scoren dan de contactafdrukken. Productmonsters zijn daarmee als indicator voor de tussentijdse controles eigenlijk minder geschikt. TNO adviseerde om de productielijnen in alle vestigingen te bemonsteren met de dipslides, mede omdat dit type dipslides dubbelzijdig gebruikt kan worden, waarbij een zijde gebruikt kan worden voor het verder typeren van een monster, wanneer daar aanleiding toe is. Daarnaast is geadviseerd om de kwaliteitscontrole uit te laten gaan van de monsters van de eindproducten en daarbij op locatie ook onderzoek te doen naar specifieke ziekteverwekkende bacteriën, zoals salmonella en listeria, uitgaande van kenmerken van de producten maar ook het productieproces.

<sup>73</sup> Door het eigen onderzoek van de firma Foppen naar de transportschalen en het onderzoek van TNO is achteraf duidelijk hoe de bacteriën zich in de transportschalen konden nestelen en in de zomer van 2012 uitgroeiden tot een niveau waar de schoonmaak en desinfectie niet tegen opgewassen waren.

In dit specifieke geval heeft de producent de – overigens voor hem niet hoge en alarmerende<sup>74</sup> – pieken in de entero's geïnterpreteerd als een terugkerend algemeen hygiëneprobleem en niet – zoals met de wetenschap achteraf kan worden gesteld – als indicatie dat het productieproces met een hardnekkige microbiologische besmetting te maken had die door de verscherpte schoonmaak niet onder controle kon worden gebracht.

#### *Oorzaak terugkerende verhoging entero's niet nader onderzocht*

Het verbeteren van de schoonmaak en hygiënemaatregelen zijn gangbare reacties op tijdelijke verhogingen van de algemene parameters 'kiemgetallen' en 'entero's'.<sup>75</sup> De steeds terugkerende hogere waarden entero's duiden erop dat de maatregelen die de producent nam niet effectief waren om de oorzaak weg te nemen. Om iets meer zicht te krijgen op de fluctuaties, maakte de kwaliteitsdienst verschillende trendanalyses voor bijvoorbeeld afzonderlijke delen van de productielijnen en vergeleek deze. De resultaten daarvan wekten echter evenmin verontrusting, door de hiervoor beschreven wijze van interpreteren en de bandbreedte van deze analyses binnen de eigen bedrijfsnormen.<sup>76</sup> Hoewel dit begrijpelijk is, was uit het oogpunt van veiligheidsmanagement nader onderzoek naar mogelijke oorzaken van de terugkeer van de verhoging eveneens denkbaar. Denk bijvoorbeeld aan het testen op pathogenen die kunnen zorgen voor de verhoging van het kiemgetal en de entero's in een productieproces. Belangrijk daarbij is dat er een idee bestaat dat dergelijk nader onderzoek meer informatie zal geven. Er zijn vele bacteriesoorten waarop getest kan worden en elke soort vereist een eigen testregime.

Voor de Raad maakt dit voorval duidelijk dat de afweging om over te gaan tot nader onderzoek gehinderd werd door enerzijds de focus op de hygiëne en de schoonmaak en anderzijds het gebrek aan bewustzijn van de mogelijkheid dat één tot dan toe niet onderkend gevaar de oorzaak kon zijn van alle verhogingen en dat deze besmetting niet alleen op de werkoppervlakken aanwezig was, maar ook in het product. Het voorval laat vooral zien hoe belangrijk het kan zijn om bij ogenschijnlijk kleine en niet-verontrustende signalen na te denken over alternatieve verklaringen. Daarbij is het van belang niet alleen stil te staan bij de aan het product gerelateerde gevaren, maar ook andere algemeen bekende gevaren die de voedselveiligheid kunnen bedreigen erbij te betrekken, al was het maar om deze uit te sluiten.

#### *Samenvatting veiligheidsaanpak*

De firma Foppen identificeerde salmonellabesmetting van gerookte zalm niet als risico, omdat salmonella geen bekend specifiek gevaar was voor gerookte zalm. Dit had, geheel in de geest van de veiligheidsaanpak, tot gevolg dat het bedrijf – en ook alle andere betrokkenen – geen *specifieke* aandacht besteedde aan salmonella in gerookte zalm: het bedrijf heeft geen *specifieke* beheersmaatregelen genomen en geen monitoringsprogramma's gericht op salmonella in gerookte zalm.

---

<sup>74</sup> Gezien vanuit de eigen bedrijfsnormen en uit de literatuur bekende aantallen kiemen en entero's uit andere sectoren in de voedingsindustrie waar gewerkt wordt met materiaal van dierlijke oorsprong en waar ondanks meer en meer automatisering in delen van het productieproces sprake is van relatief veel handwerk door mensen.

<sup>75</sup> Input externe deskundige voedselveiligheid en consultatie voedselbedrijven georganiseerd door de Onderzoeksraad voor Veiligheid, zie bijlage 8.

<sup>76</sup> De Onderzoeksraad heeft met de kennis van het voorval ook zelf een nadere analyse gedaan van de monsternameresultaten, zie enkele voorbeelden in bijlage 6.

Het bedrijf hanteerde om microbiologische besmetting van voedsel in het algemeen – waaronder salmonella – te voorkomen *algemene beheersmaatregelen*. Zo implementeerde het ongediertebestrijding, bouwtechnische maatregelen, het op productieveiligheid gerichte schoonmaakregime en maatregelen voor persoonlijke hygiëne.

De firma monitorde de kwaliteit van de gerookte zalm structureel door monsternames op kiemen, entero's en listeria. De kwaliteitsafdeling van het bedrijf interpreteerde de pieken in de monitoringsgegevens van de periode mei-september als hygiëneprobleem en verscherpte een aantal keren het schoonmaakregime. Dit was niet afdoende om de verhogingen blijvend weg te nemen. Het bedrijf zocht niet naar de oorzaak van de *terugkeer* van de verhogingen nadat de aanvullende maatregelen niet blijvend effectief bleken.

### **Deelconclusie aanpak voedselveiligheid door de voedselproducent**

De Onderzoeksraad stelt vast dat de veiligheidsaanpak van de firma Foppen voldeed aan de algemene verwachtingen en vereisten ten aanzien van de in de sector gangbare voedselveiligheidsaanpak. Salmonellabesmetting van gerookte zalm was geen bekend risico dat naast de reguliere algemene beheersmaatregelen bij de productie van gerookte zalm om specifieke maatregelen vroeg. Wel had het bedrijf aanvullend onderzoek kunnen doen om te pogen de oorzaak van de terugkeer van de verhogingen in de trendanalyse te achterhalen.

## **3.2 Implementatie veiligheidsaanpak door producent**

Zoals reeds aangegeven in paragraaf 3.1 zijn de uitgangspunten en belangrijkste elementen van de voedselveiligheidsaanpak van voedselbedrijven in nationale en Europese wet- en regelgeving vastgelegd.<sup>77</sup> Om de veiligheidsaanpak op te stellen en voortdurend te verbeteren, moet een bedrijf aan verschillende randvoorwaarden voldoen. Deze randvoorwaarden zijn deels opgenomen in de algemene uitgangspunten van de voedselveiligheidsaanpak beschreven in de Codex Alimentarius en deels zijn ze een nadere uitwerking daarvan.

### **3.2.1 Welke randvoorwaarden gelden voor de voedselveiligheidsaanpak?**

Deze paragraaf licht die randvoorwaarden toe die uit het onderzoek naar voren kwamen als achterliggende factoren die bijdroegen aan het onopgemerkt blijven van de besmetting. Uit het onderzoek kwam daarnaast naar voren dat deze randvoorwaarden niet alleen voor dit voorval, maar ook meer in het algemeen van belang zijn om de voedselveiligheidsaanpak verder te versterken.

---

<sup>77</sup> Via de Nederlandse Warenwet en ALV (178/2002/EC), zie verder bijlage 4.

Per punt is beschreven hoe bedrijven in het algemeen in de praktijk aan deze randvoorwaarden vorm geven.<sup>78</sup>

### 1. *Kennis (intern en extern)*

Een bedrijf moet beschikken over een gepaste combinatie van kennis, kunde en ervaring ten aanzien van de verschillende relevante aspecten. Het gaat daarbij onder meer om kennis van productie en hygiëne, inrichting van de locatie, procesbeheersing, productinformatie en consumentbewustzijn en het trainen van personeel. Dit is van belang, omdat voedselbedrijven worden geacht hun geveanalyse, beheersmaatregelen en monitoring zo goed mogelijk te onderbouwen. De kansen en effecten dienen geverifieerd te zijn aan de hand van literatuurstudie of ervaringen binnen het eigen bedrijf. De voorkeur gaat uit naar literatuurstudies, zodat ook gevaren die bij andere bedrijven voor zijn gekomen, meegenomen worden.<sup>79</sup>

In de praktijk gebruiken bedrijven naast de interne kennis op verschillende manieren informatie uit externe bronnen. Eerder zijn al genoemd schriftelijke informatiebronnen zoals wetenschappelijke artikelen, het Europese meldingssysteem RASFF<sup>80</sup>, informatie uit de branche en informatie uit andere voedselsectoren. Naast de schriftelijke informatie die via internet steeds beter te ontsluiten is, is er een scala van deskundigen en organisaties die informatie over voedselveiligheid vergaren en delen. Voedselbedrijven schakelen vaak ook externe adviseurs in om de veiligheidsaanpak voor hen uit te werken. Dit gebeurt vaak bij kleinere bedrijven die niet de mogelijkheid hebben om zelf alle vereiste kennis en ervaring in huis te halen.

### 2. *HACCP team*

Een andere randvoorwaarde betreft het samenstellen van een HACCP-team. Dit HACCP-team heeft als taak te reflecteren op de opzet en implementatie van de veiligheidsaanpak, in het bijzonder de ontwikkeling, de implementatie en het in stand houden van het HACCP-systeem.<sup>81</sup> De leden van het team dienen daarom te beschikken over kennis van het toepassen van de HACCP-principes, de grondstoffen en bedrijfsprocessen en het proces om te komen tot een voedselveiligheidsaanpak.

In de praktijk staat een HACCP-team doorgaans de kwaliteitsafdeling bij en hebben de leden van het HACCP-team verschillende taken in de reguliere bedrijfspraktijk.

### 3. *Afspraken met leveranciers en afnemers*

De wereldwijde aanpak van voedselveiligheid gaat uit van een corrigerende werking van voorwaardenstellende afspraken tussen partijen die betrokken zijn bij de productie, distributie en verkoop van voedsel om te voorkomen dat onveilig voedsel voor de consument beschikbaar komt.

---

<sup>78</sup> Input externe adviseur voedselveiligheid en consultatie voedselbedrijven georganiseerd door de Onderzoeksraad voor Veiligheid, zie bijlage 8.

<sup>79</sup> Informatie certificerende instantie en externe deskundige voedselveiligheid alsook overwegingen (19) ALV (178/2002/EC).

<sup>80</sup> Zie verder bijlage 3.

<sup>81</sup> CCvD-HACCP, 2002. Eisen voor een op HACCP gebaseerd voedselveiligheidssysteem. Centraal College van Deskundigen HACCP, Gorinchem.

In de praktijk maken toeleveranciers en afnemers afspraken met voedselproducenten. In de afspraken stellen zij onder andere eisen aan microbiologische gevaren en de monitoring daarvan. Daarbij gaan zij uit van wettelijke eisen en de veiligheidsaanpak van het toeleverende bedrijf.<sup>82</sup> Daarnaast kunnen zij aanvullende eisen stellen. In de praktijk besteden partijen alleen aandacht aan specifieke gevaren als er een bijzondere aanleiding is, bijvoorbeeld als sprake is van een relatief onbekend voedseltype of een gevoelige productielijn.

#### 4. *Betrokkenheid en (veiligheids)bewustzijn*

Tot slot is van belang dat management en medewerkers zich bewust zijn van het belang van voedselveiligheid en de bijdrage die zij daaraan kunnen leveren, en betrokken zijn bij de voedselveiligheidsaanpak. Concreet betekent dit bijvoorbeeld dat het van belang is dat een productiemedewerker begrijpt dat hij door bijvoorbeeld zijn handen niet goed te wassen een voedselveiligheidsrisico kan veroorzaken.

### **3.2.2 Hoe vulde de firma Foppen de randvoorwaarden voor de veiligheidsaanpak in?**

Hierna wordt beschreven in welke mate de randvoorwaarden voor een veiligheidsaanpak binnen het bedrijf waren geregeld.

#### 1. *Kennis (intern en extern)*

##### *Interne kennis vanuit ervaring en het eigen productieproces*

De firma Foppen beschikte over jarenlange ervaring en een combinatie van kennis, kunde en ervaring ten aanzien van de verschillende relevante aspecten voor de productie. Veel van de aanwezige kennis was vertegenwoordigd in de kwaliteitsmanager van het bedrijf, die daarmee een belangrijke rol innam. Om de veiligheidsaanpak vorm te geven en de implementatie te begeleiden, putte de firma Foppen uit verschillende bronnen:

- De eigen ervaringskennis: ervaringen en kennis van het eigen productieproces en de gevaren die de veiligheid kunnen bedreigen, opgedaan door directie en medewerkers gedurende de lange historie van het bedrijf, aangevuld met kennis en ervaring van speciaal aangetrokken medewerkers van de kwaliteitsdienst en het laboratorium, allen in vorige werkkringen betrokken bij het opzetten van de veiligheidsaanpak volgens het HACCP-systeem en/of monitoren van kwaliteit en veiligheid in andere sectoren met gevoelige producten, waaronder ei- en bakkerijproducten.
- Inzichten over de veiligheidsaanpak in de branche en incidentmeldingen uit de vis-industrie voor zover van toepassing.<sup>83</sup>
- Diverse documentatiebronnen over voedselveiligheid; de Kennisbank Voedselveiligheid en andere documenten van de NVWA; Riskplaza, een databank voor de voedingsmiddelenindustrie; websites als [www.food-info.net](http://www.food-info.net) en [www.foodmicro.nl](http://www.foodmicro.nl).<sup>84</sup>

---

<sup>82</sup> In Nederland is dit ingevuld door infoblad 64 van de NVWA. Daarin staat dat een levensmiddelenproductiebedrijf op basis van een risico-inventarisatie en wetgeving moet aangeven waaraan de grondstoffen en ingrediënten moeten voldoen en op basis hiervan steekproeven moet nemen of op andere wijze moet toetsen of de leveranciers aan de eisen voldoen. Dit kan aangevuld worden met klantspecifieke eisen.

<sup>83</sup> Waaronder hygiëncodes en RASFF-meldingen. Zie ook bijlagen 3 en 4. Een overzicht van de RASFF-meldingen over salmonella in visproducten sinds 2005 is opgenomen in bijlage 6.

<sup>84</sup> Zie bijvoorbeeld de uitsnede uit de gevarenanalyse in het kwaliteitshandboek, opgenomen in bijlage 6.

- In 2011 schakelde het bedrijf een extern advies bureau in om de veiligheidsaanpak door te lichten en verder te focussen, zodat het aantal te beheersen onderwerpen overzichtelijker werd. De aanpak is geheel opnieuw beschouwd. Dit leidde niet tot de ontdekking van nieuwe of andere gevaren en ook niet tot een verdere stroomlijning.

Het bedrijf kon de gevolgen van de veranderingen in het productieproces die achteraf gezien relevant bleken voor de uitbreiding van de besmetting (het invoeren van herbruikbare transportschalen en de vestiging in Griekenland), vooraf moeilijk inschatten. De producent had op dit gebied beperktere interne kennis, omdat daarvoor ervaringsgegevens bij het bedrijf ontbraken.

#### *Externe consultatie bij veiligheidsvraagstukken*

Zowel de directie van de firma Foppen als de medewerkers van de kwaliteitsdienst hebben een uitgebreid persoonlijk kennisnetwerk. Ook bij veiligheidsvraagstukken hebben zij niet gearzeld deskundigen uit het netwerk te benaderen.<sup>85</sup> Andersom nam de kwaliteitsmanager deel aan Nederlandse en Europese brancheorganisaties voor het opstellen van richtlijnen voor visproducten en een Europese hygiënecode voor het roken van zalm. Daarnaast initieerde hij in dit verband de uitwisseling van monitoringsresultaten van listeriaonderzoek met pakstations in Noorwegen en zalmrokerijen in Nederland en Europa.

Tegelijkertijd zijn er onderwerpen waarbij de firma Foppen minimaal gericht gebruik heeft gemaakt van externe deskundigheid:

- Zoektocht naar herbruikbare transportschalen: in eerste instantie ging het bedrijf bij zijn vaste leveranciers van productiematerialen na of zij een schaal konden leveren die aan de vereisten voldeed. Dat bleek niet het geval te zijn. Vervolgens kwam het bedrijf op een beurs een interessant materiaal voor transportschalen tegen. Via de importeur heeft het bedrijf de fabrikant ervan benaderd voor aanvullende informatie. Vervolgens heeft de kwaliteitsafdeling een testprogramma opgezet vanuit de eigen ervaring en de bestaande algemene richtlijnen voor microbiologisch onderzoek. Zover bekend zijn in deze fase geen externe materiaal- of andere deskundigen benaderd om mee te denken.
- Het bedrijf had periodiek contact met de leverancier van de schoonmaakmiddelen.<sup>86</sup> In die overleggen werd gesproken over de effectiviteit van de schoonmaak, nieuwe ontwikkelingen, het afwisselen van verschillende typen middelen en het de manier waarop en mate waarin hygiënemaatregelen werden nageleefd. Vanuit dit overleg ontwikkelde de leverancier bijvoorbeeld een training voor alle medewerkers, die zowel in Nederland als Griekenland gegeven werd. De leverancier werd echter niet gericht betrokken bij de introductie van de nieuwe transportschalen om na te gaan of de gebruikelijke schoonmaakroutine passend was voor de transportschalen. Ook

<sup>85</sup> Zo betrok de kwaliteitsmanager verschillende deskundigen uit zijn netwerk bij het opzetten van de veiligheidsaanpak eind jaren negentig: de oude directeur van de firma vanwege zijn kennis van het proces, kwaliteitsmedewerkers van een grote retailklant vanwege hun ervaring met het opzetten van een kwaliteitshandboek, maar ook collega's uit vorige werkkringen; bij het opzetten van het kwaliteitslaboratorium en microbiologisch onderzoek: microbiologen van TNO; rond de besmetting met salmonella: verschillende netwerkcontacten in binnen- en buitenland voor advies en ondersteuning.

<sup>86</sup> De firma Foppen betreft verschillende schoonmaakmaterialen van een vaste leverancier.

werd hij niet uitgenodigd om mee te denken over de effectiviteit van het gehanteerde schoonmaakregime (gegeven de piekmomenten in de trendanalyses), de eigenschappen van de nieuwe transportschalen en de lokale omstandigheden in Griekenland. In dit opzicht vertrouwde de kwaliteitsafdeling van het bedrijf op de resultaten van de eigen monitoring.

#### *Kennisnetwerk*

De bestaande kennisverbanden waarbinnen de firma Foppen opereerde – inclusief brancheorganisaties – waren niet ingericht op het verschaffen van inzichten die nodig zijn bij de risicobeoordeling van complexe en grensoverschrijdende activiteiten. De nationale en internationale brancheorganisaties richten zich primair op het positioneren en behartigen van de belangen van de sector. Informatie-uitwisseling over kwaliteits- en veiligheidsaspecten staat in de sector nog aan het begin van de ontwikkeling. Het onderling delen van kwaliteits- en veiligheidsinformatie, bijvoorbeeld over microbiologische besmettingen, is geen vanzelfsprekendheid en tot nu toe is het beperkt tot een enkele wettelijk vastgelegde parameter (listeria).<sup>87</sup> De firma Foppen initieerde en participeerde in initiatieven om gegevens te delen. Tegelijkertijd stelde het bedrijf vast dat het moeilijk was om specifieke kennis aan te boren als het zelf met een vraagstuk zat. Dat komt deels doordat de rokerijen een relatief kleine groep zijn binnen de hele vis-industrie, maar ook doordat vernieuwing van processen en productiematerialen kennis vereist die binnen de eigen gelederen vaak nog niet aanwezig is.

#### *Algemeen: Kleinere bedrijven kunnen niet alle kennis in huis hebben door toenemende specialisatie*

In hogere en middelbare levensmiddelenopleidingen is kennis over voedselveiligheid steeds meer een onderdeel van de specialisatie en maakt nauwelijks deel uit van het algemene deel van de opleidingen.<sup>88</sup> Hierdoor wordt kennis van voedselveiligheid niet meer integraal aangeboden en is deze afhankelijk van de studiekeuze binnen de levensmiddelenopleidingen. Daarnaast zijn er door vergrijzing in de levensmiddelenopleidingen steeds minder ervaren opleiders die de praktijk diepgaand kennen. Voor voedselbedrijven betekent deze toenemende specialisatie en versnippering dat ze meerdere mensen in dienst zouden moeten hebben om alle relevante invalshoeken en specialismen af te dekken of dat ze deze specialismen afzonderlijk via advies moeten inhuren. Dit laatste kan alleen effectief als de adviseur voldoende binding met het bedrijf en bedrijfsproces heeft om ook adequaat en specifiek te kunnen adviseren. Voor multinationals is dat gemakkelijker te organiseren dan voor midden- en kleinbedrijven.

#### *Algemeen: Bestaande kennisverbanden – inclusief brancheorganisaties – zijn niet ingericht op complexe en grensoverschrijdende activiteiten*

Bij grote productievolumes, complexe productieprocessen en grensoverschrijdende activiteiten worden 'feedback loops' indirect, waardoor signalen van onveiligheid onopgemerkt kunnen blijven voor de voedselproducent. Het risico bij zich ontwikkelende bedrijven is dat zij denken meer te doen van hetzelfde, maar ondertussen feitelijk nieuwe

---

<sup>87</sup> Informatie verstrekt door de firma Foppen en publieke documentatie van de Europese brancheorganisatie van visrokerijen, de European Salmon Smokers Association (ESSA).

<sup>88</sup> Informatie ingeschakelde externe deskundigen en consultatie voedselbedrijven georganiseerd door de Onderzoeksraad voor Veiligheid, zie bijlage 8.



stappen zetten die nieuwe risico's of een nieuwe risicomix met zich meebrengen: nieuwe omgeving, andere materialen en processen, veranderde productmix. Een dergelijke ontwikkeling stelt eisen aan de kennis die nodig is om nieuwe risico's te herkennen en om de juiste beheersmaatregelen te bedenken. Benchmarking (onderling vergelijken) kan veel nuttige informatie opleveren: kennis kan worden gedeeld over wat bij de collega-bedrijven en in de wereld om ons heen gebeurt. De bestaande kennisverbanden – inclusief brancheorganisaties – zijn daar (nog) niet op ingericht. Andere bedrijven die verder ontwikkeld zijn, zijn niet gemakkelijk te vinden en tegenspraak wordt belemmerd doordat iedereen naar de voorlopers kijkt.<sup>89</sup>

Omdat voedselbedrijven in de praktijk van alledag uitgaan van het eigen netwerk en ad hoc te werk gaan, is het gestructureerd inzetten van externe deskundigheid van groot belang om blinde vlekken te beheersen. Het belang van het gestructureerd aantrekken en inzetten van deskundigheid wordt groter naarmate bedrijven groeien en de processen complexer worden.

Voor voedselbedrijven is het niet altijd eenvoudig om informatie te verzamelen over de omgeving waar zij zich gaan vestigen. Details van lokale gebruiken, kenmerken en gewoonten zijn vaak moeilijk te doorgronden voor buitenstaanders, zelfs al zijn zij al jaren bekend met een land.<sup>90</sup> Daarnaast kan de beschikbaarheid van informatie, zoals registraties van het algemene vóórkomen van ziekteverwekkende bacteriën en voedsel-incidenten, sterk verschillen van land tot land.<sup>91</sup>

## 2. Inzet HACCP-team beperkt

De firma Foppen had al haar medewerkers getraind in de basisbeginselen van het HACCP-systeem en (persoonlijke) hygiëne, passend bij hun functie. Voor het up-to-date houden van de gevarenanalyse en de uitvoering van het veiligheidsplan stelde de producent in zowel de Nederlandse als de Griekse vestigingen HACCP-teams samen. Overeenkomstig de eisen zijn deze teams multidisciplinair, met managers van het bedrijfsbureau, de kwaliteitsdienst en de verschillende afdelingen. De HACCP-teams kwamen tot aan de uitbraak regulier vier keer per jaar bijeen. Centraal daarbij stonden de certificeringsaudits. In het reguliere middenkaderoverleg bespraken de managers andere HACCP-onderwerpen, zoals de introductie van de transportschalen, met elkaar.

Uit de gevoerde gesprekken met de Onderzoeksraad bleek dat het voor alle betrokkenen moeilijk was om veiligheidsonderwerpen los te zien van andere bedrijfsprocessen. Op deze manier nam men weinig afstand, wat een kritische beoordeling van processen en werkwijzen in de weg zou kunnen staan. De kwaliteitsafdeling had in de praktijk van alledag moeite om ervoor te zorgen dat veiligheid 'van iedereen' werd. Bij verschillende veiligheidgerelateerde onderwerpen, waaronder de besluitvorming over de transportschalen, de validatie van schoonmaakprocedures en trendanalyses, werden het HACCP-team en/of andere medewerkers dan die van de kwaliteitsafdeling niet betrokken. Dit werd versterkt door de complexe aard van veiligheidsvraagstukken en de aanwezigheid van een zeer ervaren senior

---

89 Informatie ingeschakelde externe deskundige.

90 Interview Nederlandse ambassade en ingeschakelde externe deskundige.

91 Interview Inspectie voor de Gezondheidszorg.

kwaliteitsmanager, op wie het bedrijf steunt.<sup>92</sup> Ook al zijn de relaties goed en is er sprake van een open gesprek en een gezamenlijk streven naar voortdurende verbetering, toch is het voor leden van het HACCP-team, kwaliteitsmedewerkers en anderen niet makkelijk om gevraagd en ongevraagd te reflecteren op bestaande inzichten en deze uit te dagen.

### 3. *Nauwe contacten met toeleveranciers en afnemers*

De firma Foppen hechtte veel belang aan nauwe en langdurige relaties met zowel leveranciers als afnemers. Zij ging ervan uit dat dit bijdroeg aan onderlinge loyaliteit en daarmee aan een gezamenlijke verantwoordelijkheid voor de kwaliteit en veiligheid van haar producten. Hiervoor maakte het bedrijf afspraken over de kwaliteit van het voedsel, inclusief de microbiologische kwaliteit. De afnemers van de producent stelden eisen aan de producent wat betreft het maximale kiemgetal, het maximumaantal entero's en de afwezigheid van listeria. De producent ontving tot het moment dat hij op de hoogte werd gebracht van de uitbraak geen signalen of klachten van zijn afnemers over voedselveiligheid. Dit onderwerp wordt verder behandeld in paragraaf 3.3.2 over het voorkómen van salmonellabesmetting door partijen in de keten en het toezicht daarop.

### 4. *Aandacht voor veiligheid vooral instrumenteel*

Het management bij de firma Foppen is zich er terdege van bewust dat personeel een belangrijke schakel is in het realiseren van een goede veiligheidsaanpak. Het bedrijf draagt zorg voor opleidingen voor al zijn medewerkers, waarbij met name aandacht is voor schoonmaak en persoonlijke hygiëne binnen de productie. Uit gesprekken met medewerkers bleek dat er ruimte is voor veiligheidsinitiatieven. Ook had het bedrijf al voor de uitbraak projecten opgestart, zoals het Lean 5S-project om alle medewerkers te betrekken bij een veilige en schone werkomgeving. Uit de gesprekken kwam evenwel ook naar voren dat deze aandacht voor veiligheid voornamelijk instrumenteel van aard was. Kwaliteit en omzet voerden de boventoon.

---

<sup>92</sup> Dit bleek niet alleen uit de vele gesprekken die de Onderzoeksraad met de kwaliteitsmanager voerde om alle aspecten van de uitbraak te doorgronden. De kennis en ervaring van de kwaliteitsmanager en andere medewerkers van de kwaliteitsdienst werden ook genoemd door medewerkers van andere organisaties, zoals de NVWA en de certificeerder.

## Meer betrokkenheid en bewustzijn na het voorval

De uitbraak door met salmonella besmette gerookte zalm heeft binnen de firma Foppen gezorgd voor een verschuiving van de plaats die veiligheid in de hele bedrijfsvoering en bedrijfscultuur inneemt. Dit kan worden geïllustreerd aan de hand van de volgende uitspraken van medewerkers en directie:

- “Voedselveiligheid is nu echt een issue, dat was het niet.”
- “Alertheid op voedselveiligheid is er nu bij alle medewerkers; het is niet meer iets van de kwaliteitsdienst.”
- “Bij alle leidinggevenden is het bewustzijn voor voedselveiligheidsaspecten toegenomen.”
- “Routines zijn doorbroken.”
- “Monitorresultaten en acties worden wekelijks besproken (in videoconferentie met Griekenland).”

De uitbraak heeft de aandacht voor veiligheidsbewustzijn versterkt. Hoewel veiligheidsbewustzijn moeilijk te meten valt (en niet specifiek door de Onderzoeksraad is onderzocht), versterken de interviews met medewerkers het beeld dat medewerkers de maatregelen die de firma Foppen na de uitbraak heeft ingezet naleven en dat het veiligheidsbewustzijn nu in alle lagen van het bedrijf aanwezig is, zie ook onderstaand kader.<sup>93</sup>

## Deelconclusie basisvoorwaarden veiligheidsaanpak producent

In voorgaande analyse is een aantal aspecten uitgewerkt die de producent beter had kunnen doen. Zo had deze bijvoorbeeld meer gebruik kunnen maken van het HACCP-team en externe kennis.

### 3.3 Aanpak voedselveiligheid in keten en toezicht daarop

#### 3.3.1 Wat zijn uitgangspunten voedselveiligheidsaanpak in keten en toezicht daarop?

Om de voedselveiligheid te waarborgen, moeten alle aspecten van de voedselproductieketen als één geheel worden beschouwd. De keten loopt vanaf de productie van diervoeders, met inbegrip van de primaire productie, tot en met het verkopen of verstrekken van voedsel aan de consument, aangezien elk onderdeel daarvan op de voedselveiligheid van invloed kan zijn.<sup>94</sup> Verschillende externe mechanismen helpen de veiligheid te beheersen en in te grijpen als het misgaat of dreigt mis te gaan.<sup>95</sup> Deze worden hieronder toegelicht; naast de formele vereisten wordt ook beschreven hoe bedrijven en overheid hier in de praktijk invulling aan geven.

<sup>93</sup> Informatie firma Foppen en bevindingen bedrijfsbezoeken.

<sup>94</sup> Overwegingen ALV (178/2002/EC).

<sup>95</sup> Zie voor een nadere toelichting bijlage 4.

#### A. Afspraken tussen producent, toeleveranciers en afnemers

Om de veiligheid van voedsel nog verder te kunnen beheersen, maken voedselproducenten afspraken met toeleveranciers en afnemers over de beheersing van kwaliteit en veiligheid van producten en de controle daarvan.

In de praktijk vervullen toeleveranciers en afnemers zelf ook een rol in de beheersing van de veiligheid:<sup>96</sup>

- Voedselverwerkende bedrijven moeten zich houden aan de eisen uit wet- en regelgeving ten aanzien van het monitoren van kwaliteit en veiligheid van de gebruikte grondstoffen.<sup>97</sup> Dit doen ze door grondstoffen te onderzoeken en/of de toeleverancier te laten aantonen dat de producten voldoen aan de eisen voor voedselveiligheid.
- Industriële afnemers (voedselbedrijven die het product verder verwerken, zoals saladeproducenten) hebben een soortgelijke werkwijze als andere voedselverwerkende bedrijven. Zij maken eveneens afspraken over de kwaliteit van de aan te leveren halffabricaten en andere grondstoffen. Daarnaast nemen zij vaak zelf ook monsters van hun grondstoffen. Ook hier geldt dat zij aanleiding moeten hebben om specifieke indicatoren te onderzoeken.
- Voor supermarktketens is het niet ongebruikelijk om zelf monsters te nemen van producten of de aanpak van voedselveiligheid bij het toeleverende bedrijf te auditen. Zo vinden audits van toeleverende bedrijven door supermarkten in toenemende mate plaats. Er zijn veel supermarktketens die onderzoeksprogramma's hebben om de geleverde producten te onderzoeken op basis van steekproeven. De aandacht ligt hierbij met name op de private labels van de retailer zelf. Supermarkten eisen dat voedselproducenten zich certificeren op het gebied van zowel voedselveiligheid als andere niet-veiligheidsgerelateerde kwaliteitsparameters (beschikbaarheid, leveringszekerheid, enzovoort). De aandacht van de supermarktketens gaat daarbij vooral uit naar leveringszekerheid en houdbaarheid. Wat betreft de voedselveiligheid en de uiterste houdbaarheidsdatum gaan zij uit van de monsternamen en berekeningen van de toeleverancier.

De afspraken tussen toeleveranciers en afnemers hebben voornamelijk als doel de vereiste kwaliteit van een product en de verantwoordelijkheid van de toeleverancier daarvoor vast te leggen.

In de praktijk zien afnemers het niet als hun taak om gevarenanalyses, beheersmaatregelen en monitoringsprogramma van hun toeleveranciers te controleren. Het aantal potentiële gevaren<sup>98</sup> en productieprocessen is daarvoor te groot. Uit het onderzoek kwam naar voren dat gesprekken over de veiligheidsaanpak en monitoringsresultaten

---

<sup>96</sup> Input externe deskundige voedselveiligheid en consultatie voedselbedrijven, georganiseerd door de Onderzoeksraad voor Veiligheid, zie bijlage 8.

<sup>97</sup> De exploitanten van levensmiddelenbedrijven en diervoederbedrijven zorgen ervoor dat de levensmiddelen en diervoeders in alle stadia van de productie, verwerking en distributie in de bedrijven onder hun beheer voldoen aan de voorschriften van de levensmiddelenwetgeving die van toepassing zijn op hun bedrijvigheid en controleren of deze voorschriften metterdaad worden nageleefd. (Bron: ALV (178/2002/EC), artikel 17 lid 1).

<sup>98</sup> Zie ook bijlage 4.

wel bijdragen aan voortdurende waakzaamheid.<sup>99</sup> Een besmetting komt alleen aan het licht als de afnemers concrete aanwijzingen hebben, bijvoorbeeld op basis van klachten.

## *B. Certificering*

Bedrijven kunnen hun beheersing van voedselveiligheid tijdens de productie laten beoordelen door onafhankelijke partijen. Certificering is een middel voor bedrijven om aan derden (zoals afnemers en toezichthouders) te laten zien op welke manier zij de voedselveiligheid beheersen. Dit kan op verschillende niveaus. Voor deze casus zijn de volgende het meest relevant:

1. *Systeemcertificering*: bij certificering wordt beoordeeld in welke mate de organisatie als geheel in staat is om aan de afgesproken kwaliteitseisen te voldoen. Daarbij wordt onder meer gekeken naar werkprocessen; taken, verantwoordelijkheden en bevoegdheden van medewerkers; en klanttevredenheid.
2. *Procescertificering*: de voedselkwaliteit en -veiligheid is afhankelijk van wisselende omstandigheden, zoals temperatuur en kwaliteit van de grondstoffen. Bij procescertificering wordt het werkproces gecertificeerd, waarbij de producent moet aantonen op welke wijze de risico's worden beheerst en bestreden en het afgesproken niveau van voedselkwaliteit en -veiligheid wordt gewaarborgd.
3. *Productcertificering*: certificering van producten levert het gerechtvaardigde vertrouwen dat een product aan vooraf vastgestelde eisen voldoet. Daarbij wordt niet alleen het product zelf maar ook het proces van totstandkoming van het product beoordeeld.

### *1. en 2. Proces- en systeemcertificering*

Certificerende instellingen beoordelen de veiligheidsaanpak van een voedselbedrijf op verzoek van het voedselbedrijf zelf. Daarnaast zijn er retailers die de certificerende instellingen opdracht geven om toeleveranciers te auditen; de toeleverancier kan dit niet weigeren (meestal als zodanig in raamcontracten overeengekomen). Onderstaand kader bevat enkele relevante kenmerken van certificeringsaudits.

Een voedselbedrijf laat zich certificeren als extra controle van buitenaf en om de aandacht voor veiligheid zichtbaar te maken. Afnemers en toeleveranciers stellen certificering als voorwaarde als onafhankelijke controle op het management. Dit kan management van kwaliteit en voedselveiligheid, leveringszekerheid of andere aspecten van de bedrijfsvoering betreffen, zoals milieu, duurzaamheid of halal/koosjer produceren.

---

<sup>99</sup> Interviews, input externe deskundige voedselveiligheid en consultatie voedselbedrijven, georganiseerd door de Onderzoeksraad voor Veiligheid, zie bijlage 8.

## Enkele relevante kenmerken van certificeringsaudits

- Auditors dienen de veiligheidsaanpak in theorie en praktijk te toetsen aan de hand van de eisen in de certificeringnorm. Zij beoordelen de veiligheidsaanpak van het bedrijf niet inhoudelijk op basis van het productieproces.
- Auditors dienen na te gaan of de HACCP-analyse en de beheersing van kritische processen volledig en voldoende is. Zij dienen dit met voldoende diepgang en op basis van ruime sectorkennis en -ervaring te doen. In geval van CCP's wordt van hen een diepgaand assessment verwacht.
- Auditors dienen na te gaan hoe de veiligheid gemonitord wordt en of de gevonden resultaten incidenten aan het licht brachten en/of aanleiding gaven tot veranderingen in het productieproces. Auditors gaan niet in gesprek over de resultaten.
- Auditors dienen na te gaan of bedrijven aantoonbaar weten waar hun uitgeleverde producten zijn. Ook beoordelen zij de resultaten van de jaarlijkse recalltest. Als er sprake was van een (stille) recall in het jaar voorafgaand aan de audit, wordt besproken hoe deze verliep en hoe eventuele knelpunten zijn verholpen.
- Auditors mogen vanwege hun onafhankelijke positie formeel geen advies geven. Wel doen zij soms informeel verbeter-suggesties vanuit hun kennis en ervaring, bijvoorbeeld wanneer hun iets opvalt in de gevarenanalyse, de kritische beheerspunten (CCP's) of algemene beheersmaatregelen (ABM's).
- Elke belangrijke verandering (zoals een nieuwe productielijn of nieuw product) die grotere impact kan hebben op voedselveiligheid of -kwaliteit, dient gemeld te worden aan de certificerende instelling. De certificerende instelling beoordeelt dan in welke mate extra toetsing gewenst is en of de scope van het certificaat nog voldoet.
- Het certificaat geldt alleen voor de vestiging(en) waarvoor het is aangevraagd. Afnemers die certificaten vereisen, willen echter dat alle vestigingen waar producten voor hen geproduceerd worden, gecertificeerd zijn. Daarvoor worden ook alle vestigingen bezocht, waarbij per vestiging alle aandachtspunten worden doorgelopen.
- Het oordeel per auditor kan verschillen, afhankelijk van de kennis en ervaring van de auditoren. Om de intercollegiale verschillen tegen te gaan, worden eisen gesteld aan de kennis van de auditoren, gekoppeld aan de soorten bedrijven die zij mogen auditen. Daarnaast zijn er binnen en tussen certificerende instellingen regelmatig bijscholing en bijeenkomsten om de kennis en aanpak zo veel mogelijk gelijk te trekken.

Er bestaat een aantal soorten certificering gericht op voedselveiligheid van een productieproces. De volgende zijn in Europa het meest gangbaar:<sup>100</sup>

<sup>100</sup> De acceptatie steunt op het in 2000 opgerichte Global Food Safety Initiative (GFSI), een non-profitorganisatie om bestaande certificeringen te benchmarken ten behoeve van het consumentenvertrouwen.

- Procescertificering die voorkomt uit eisen die afnemende verkooporganisaties aan voedselproducenten stellen, zoals de certificering van het British Retail Consortium (BRC) en de International Food Standard (IFS)-certificering. Hierbij zijn naast veiligheid ook bedrijfszekerheid en andere kwaliteitsparameters in het certificaat opgenomen.
- Systeemcertificering die zich richt op het veiligheidsmanagement van voedselbedrijven, zoals Food Safety System Certification (FSSC 22000), ontwikkeld door de Stichting Certificatie Voedselveiligheid (SCV).<sup>101</sup> Het karakter van de certificering hangt af van het aangevraagde certificaat en bijbehorende certificeringsschema. Certificerende bedrijven gaan na of de aanpak voldoet aan de eisen in het betreffende certificeringsschema.

Daarnaast zijn er diverse certificaten voor specifieke aspecten van de bedrijfsvoering, zoals certificaten voor materialen die in contact komen met voedsel.

### 3. Productcertificering

Voedselproducerende bedrijven moeten voor alle gebruikte productiemiddelen nagaan of de materialen geschikt zijn voor hun productieproces. Voor kenmerken van specifieke productiemiddelen, zoals 'materialen in contact met voedsel', worden hiertoe conformiteitverklaringen gehanteerd. De gebruiker van het materiaal dient zelf altijd na te gaan of het materiaal ook geschikt is voor de toepassing die het bedrijf hanteert. De fabrikant is namelijk niet bekend waarvoor en onder welke omstandigheden het materiaal precies gebruikt zal worden.

In de praktijk geldt ook voor productcertificaten dat de vereisten om het certificaat te krijgen voortkomen uit de onderliggende certificeringsnorm. Voor andere kenmerken, zoals microbiologische gevoeligheid, zal het bedrijf zelf actie moeten ondernemen om de geschiktheid te onderzoeken en te valideren voor toepassing van het materiaal in het eigen productieproces. Voor deze toetsing bestaan geen nauwgezette richtlijnen en moet een bedrijf zelf bedenken op welke wijze het materiaal een microbiologisch risico kan vormen.<sup>102</sup>

Omdat certificaten voor productiematerialen de producent maar tot op zekere hoogte helpen bij het beoordelen van de geschiktheid van het materiaal, dienen producenten goede notie te nemen van de reikwijdte van het certificaat. Ze dienen zelf de gevaren te identificeren die niet beoordeeld zijn, zoals ook gesteld wordt in de BRC- en IFS-standaard. Aan de voorliggende casus is te zien hoe gemakkelijk het is om een gevaar (de zijkant van de transportschalen) hierbij over het hoofd te zien. Hoewel certificaten bedrijven helpen doordat bedrijven niet alle kenmerken zelf hoeven te (laten) onderzoeken, kunnen zij ook leiden tot een schijnveiligheid.

<sup>101</sup> Zie verder bijlage 4.

<sup>102</sup> Informatie verstrekt door certificeerders en ingeschakelde experts wat betreft werking normalisatie en certificeringsschema's voedselveiligheid.

### C. Toezicht

De overheid ziet toe op de uitvoering van de Europese en nationale wet- en regelgeving voor voedselveiligheid.<sup>103</sup> Uit de casus kwamen vier aandachtspunten naar voren, waarvan is nagegaan in hoeverre deze van invloed waren op het al dan niet vroegtijdig kunnen signaleren van een gevaar dat niet als specifiek gevaar werd gezien:

1. de reikwijdte van het toezicht;
2. het toezicht op buitenlandse vestigingen;
3. het verschil tussen systeemtoezicht en toezicht op producten; en
4. de relatie tussen toezicht en certificering.

#### 1. Reikwijdte van toezicht

De toezichthouder richt zich op de wettelijke kaders waarbinnen bedrijven opereren. Het toezicht gaat uit van erkende en geregistreerde voedselbedrijven<sup>104</sup> waarbij beoordeeld wordt of een voedselbedrijf voedsel veilig kan produceren, audits om dit periodiek (driejaarlijks) te controleren en reguliere inspecties van de dagelijkse praktijk. Bij deze inspecties worden aandachtspunten meegenomen uit Europese en nationale programma's.

De toezichthouder controleert bij de audits en inspecties in hoeverre de veiligheidsaanpak van voedselbedrijven voldoet aan de wettelijke vereisten. De bedrijven dienen zelf de verificatie uit te voeren door middel van controles tijdens het productieproces, conform de regels vastgelegd in de Warenwet. De toezichthouder beoordeelt bij zijn bezoeken de staat van de productiefaciliteit, algemene hygiëne (reiniging en desinfectie) in de productiefaciliteit, de opzet van de veiligheidsaanpak en de implementatie daarvan, de gebruikte materialen en de wijze waarop bedrijven de implementatie van de veiligheidsaanpak en de kwaliteit van producten monitoren en beheersen. Voedselbedrijven worden ingedeeld in verschillende inspectieregimes, uitgaande van de geconstateerde mate waarin ze voldoen aan de eisen en eventuele incidenten die zich voordeden. Anders dan bij supermarktorganisaties vindt productbemonstering alleen plaats wanneer daar aanleiding toe is, bijvoorbeeld bij incidenten of notoir afwijken van de wettelijke verplichtingen.

Net als certificering draagt het overheidstoezicht ertoe bij dat voedselbedrijven aandacht blijven houden voor de veiligheid. Het verschil met certificering komt voort uit het publieke karakter van het toezicht. Het overheidstoezicht gaat uit van de belangen van de burger, in casu de consument. De kans is klein dat een toezichthouder bij het reguliere toezicht op een voedselbedrijf een knelpunt op het spoor komt voordat het knelpunt opgemerkt is door het voedselbedrijf zelf of de consument. Het toezicht en vooral de kennisuitwisseling bij het reguliere toezicht kan wel knelpunten aan het licht brengen die voedselbedrijven kunnen verwerken in de veiligheidsaanpak.

---

<sup>103</sup> Artikel 22 en artikel 23 ALV (178/2002/EC), zie verder bijlage 4.

<sup>104</sup> Voedselbedrijven die producten van dierlijke oorsprong in de handel brengen, dienen op grond van artikel 4 van de Verordening (EG) nr. 853/2004 erkend te worden. De overige voedselbedrijven dienen te zijn geregistreerd.



## 2. Toezicht op buitenlandse vestigingen

Nationale toezichthouders vullen het wettelijk kader nader in voor het toezicht op de voedselbedrijven binnen de landsgrenzen. Binnen Europa participeren de toezichthouders in de activiteiten van zowel de Food and Veterinary Office (FVO) van de Europese Commissie als de European Food Safety Authority (EFSA).

## 3. Systeemtoezicht versus producttoezicht

Vroeger controleerde de Keuringsdienst van Waren alleen de detailhandel, niet de industrie. De rest van de keten was onderworpen aan privaat toezicht, toezicht via de landbouwkwaliteitswet (vee) of niet onderworpen aan toezicht op de productiefase. In de jaren negentig is systeemtoezicht ingevoerd om niet alleen afhankelijk te zijn van de controles van eindproducten. Primair wordt nagegaan in hoeverre bedrijven zich houden aan de wettelijke vereisten. Daarnaast lopen er (Europese) programma's voor specifieke aandachtspunten binnen delen van de voedselsector. De aandachtspunten worden jaarlijks vastgesteld en volgen uit onderzoek, toezichtbevindingen of calamiteiten.<sup>105</sup>

## 4. Relatie tussen toezicht en certificering

Er gaan geluiden op dat de toezichtlast voor bedrijven zou kunnen worden verminderd door certificering mee te nemen in het toezicht.<sup>106</sup> Het onderzoek laat zien dat hier ook verschillende beperkingen aan zitten. De waarde van certificering wordt beïnvloed door het type certificaat dat gehanteerd wordt. De voedselproducenten ervaren de certificeringen vanuit de retailorganisaties als minder diepgaand wat betreft de beheersing van veiligheid dan de certificeringen die zich volledig richten op voedselveiligheid of het HACCP-systeem. Daarnaast is ook de kennis en kunde van de certificerende instantie en de individuele auditor van invloed.

Daarnaast kan certificering leiden tot schijnbare veiligheid wanneer men zich onvoldoende realiseert wat in het kader van dat certificaat is beoordeeld. Wanneer certificering in het toezicht meegenomen wordt, dient de toezichthouder maatregelen te treffen om te voorkomen dat aspecten die van belang zijn voor het beheersen van de veiligheid, over het hoofd worden gezien in de ruimere afbakening van kwaliteitscertificering. Dat kan bijvoorbeeld door eisen te stellen aan het certificaat en de certificerende instantie en door (toe)zicht te houden op de uitvoering van de certificering.

### 3.3.2 Hoe was de voedselveiligheidsaanpak voor microbiologische besmettingen van partijen in de keten en hoe was het toezicht daarop?

#### A. Afspraken met toeleveranciers en afnemers gebaseerd op bekende risico's

Afspraken kunnen geen garantie bieden dat (de risico's op) microbiologische besmettingen vroegtijdig aan het licht komen, met name als het producerende bedrijf het gevaar niet zelf al in beeld had, zoals bij de salmonellabesmetting van gerookte zalm het geval was. Het maken van afspraken helpt betrokken partijen wel om scherp te blijven op voedselveilige productie. In de voorgaande paragraaf is aangegeven dat de firma Foppen afspraken over de voedselveiligheid en de controles daarop maakte met zijn

<sup>105</sup> De beheersing van salmonella is niet eerder een specifiek aandachtspunt geweest voor visproducten of voor zalm in het bijzonder.

<sup>106</sup> Consultatie voedselbedrijven georganiseerd door de Onderzoeksraad voor Veiligheid, zie bijlage 8.

toeleveranciers en afnemers en vice versa. Het bedrijf ontving tot het moment dat het op de hoogte werd gebracht van de uitbraak, geen signalen of klachten van zijn afnemers over voedselveiligheid.

#### *B. Firma Foppen voldeed aan certificeringseisen*

Beide productielocaties van de firma Foppen werden jaarlijks geaudit, volgens de certificeringstandaarden van IFS en een Amerikaanse retailer.<sup>107</sup> De Nederlandse vestiging werd ook geaudit volgens de BRC-standaard.

Tot aan de uitbraak vonden de audits volgens het vaste patroon van certificering in Nederland plaats in het vroege voorjaar en in Griekenland aan het begin van het najaar. De firma Foppen voldeed aan bovengenoemde certificeringseisen voor voedselveiligheid. Vóór de uitbraak werden beide locaties als 'goed' beoordeeld.

#### *Eerdere aandachtspunten audits: geen verband met de salmonellabesmetting*

De geconstateerde aandachtspunten bij de audits speelden geen van alle een rol bij de salmonellabesmetting. Wat betreft de onderwerpen die achteraf gezien wel een rol hebben gespeeld bij de salmonellabesmetting:

Vestiging in Griekenland: bij de eerste audit van de Griekse vestiging in 2010 werden twee<sup>108</sup> afwijkingen van de norm vastgesteld, namelijk het niet aantoonbaar uitvoeren van de vereiste verificatieprocedures en het niet altijd dragen van baardnetjes. Dit leidde tot een heraudit later dat jaar. Bij alle andere audits in zowel Nederland als Griekenland werden geen afwijkingen van de certificeringnorm vastgesteld.

Introductie van nieuwe schalen: (het voornemen tot) de introductie van de schalen was tijdens de audits geen onderwerp. De introductie van de nieuwe transportschalen paste binnen de reikwijdte van het bestaande certificaat. De verandering zou normaliter bij de eerstvolgende reguliere audit aan de orde zijn geweest.

#### *Algemeen: Reikwijdte audits beperkt*

Uit de gesprekken met de certificerende instelling (SGS) bleek dat de reikwijdte en beschikbare tijd per audit verschilt. De auditors gaven aan dat de audits bij certificaten (zoals van BRC, IFS en de Amerikaanse retailer) altijd beperkt zijn door de beschikbare tijd per te controleren item. Bij de audits moeten alle eisen (bestaande uit meerdere honderden items) worden beoordeeld. Tegelijkertijd gaven de auditors aan dat zij het probleem zoals zich dat voordeed in de casus, ook bij een meer diepgaande audit waarschijnlijk niet zouden hebben gezien.

#### *Algemeen: Certificering niet gericht op identificeren van onverwachte en nieuwe gevaren en risico's*

Alles overziend stelt de Onderzoeksraad vast dat certificering toetst wat noodzakelijk is vanuit de gangbare wettelijke kaders en algemeen geaccepteerde inzichten in de

---

<sup>107</sup> Zie bijlage 6 voor een overzicht vanaf 2011.

<sup>108</sup> Bij certificering wordt onderscheid gemaakt tussen aperte afwijkingen van de certificeringsnorm ('non-conformities') en aandachtspunten die binnen de norm liggen, maar uiteindelijk tot non-conformities zouden kunnen leiden.

branche, aangevuld met specifieke eisen passend bij de reikwijdte van het certificaat. Certificering heeft als doel ondernemers scherp te houden, doordat buitenstaanders de beheersing van risico's in de praktijk periodiek beoordelen ten opzichte van de door het bedrijf beschreven gevarenanalyse en beheersmaatregelen, gecombineerd met recente inzichten in de sector. Certificering is echter (nog) beperkter in het identificeren van voor een voedselproduct onverwachte en nieuwe gevaren en risico's dan het voedselbedrijf zelf, omdat de voedselproducent uiteindelijk de meest diepgaande kennis over zijn productieproces heeft en de besteedbare tijd van de auditor beperkt is. Daar komt bij dat de meeste audits (ruim) van tevoren worden aangekondigd, waardoor de kans toeneemt dat bedrijven met hun voorbereiding (on)bedoeld ervoor zorgen dat zaken op het moment van de audit in orde zijn ('window dressing'). In toenemende mate worden onaangekondigde audits toegevoegd: BRC biedt dit bijvoorbeeld als vrijwillige mogelijkheid aan. Die mogelijkheid wordt door retailers inmiddels ook als voorwaarde opgenomen.<sup>109</sup>

Het is van belang dat bedrijven die activiteiten ondernemen, evenals hun afnemers en toezichthouders, doordrongen zijn van de beperkingen van certificering. Bij het ondernemen gaat het, buiten het voldoen aan regels en eisen, om het nadenken over de omstandigheden waarin het bedrijf een bepaalde techniek wil toepassen en hoe dat veilig kan. Certificering helpt bij een deel van die taak, maar niet bij alles.

### *C. De NVWA constateerde beheersing van en aandacht voor voedselveiligheid*

De Nederlandse toezichthouder de NVWA voerde driejaarlijks audits uit bij de firma Foppen en bezocht het bedrijf jaarlijks meerdere keren.<sup>110</sup> Dit gebeurde zowel aangekondigd als onaangekondigd.

Het bedrijf stond bij de inspectie bekend als een modern bedrijf en werd binnen de vissector tot de betere bedrijven gerekend wat betreft aandacht voor en aanpak van voedselveiligheid. Als de NVWA tekortkomingen constateerde, was het bedrijf volgens de toezichthouder altijd bereid om deze op een goede manier op te lossen. De reguliere herinspecties na de sporadische tekortkomingen leidden in de onderzochte periode niet tot verdere inspecties. De tekortkomingen die de toezichthouder vaststelde, waren niet van dien aard dat de veiligheid van de producten structureel in gevaar was. De NVWA heeft nooit aanleiding gezien om een verzaamd inspectieregime of sluiting te overwegen.

Bij de inspecties nam de firma Foppen de verantwoordelijkheid voor de eigen bedrijfsprocessen en ging ook proactief de discussie aan over de interpretatie en implementatie van (vernieuwingen in de) wetgeving. Voorbeelden hiervan zijn:

- het initiatief van de firma Foppen om op Europees niveau met collega-bedrijven onderzoek te doen naar het gevaar van listeria om beter zicht te krijgen op de problematiek;
- de gesprekken met de toezichthouder over de toepassing van het gebruik van een specifiek decontaminatiemiddel om listeria tegen te gaan;

---

<sup>109</sup> Input externe voedselveiligheidsdeskundige.

<sup>110</sup> Bijlage 6 bevat een overzicht van de momenten waarop de bezoeken plaatsvonden en een globale typering van de focus van de verschillende bezoeken.

- de gesprekken over het mogen gebruiken van de uit de Verenigde Staten afkomstige analysetechniek voor de bepalingen van salmonella (voor garnalen) en *Listeria monocytogenes*, omdat de methode in Europa nog niet algemeen is geaccepteerd (laatste fase van het accreditatietraject). Hierbij speelt verder dat de eisen voor niet-geaccrediteerde bedrijfslaboratoria, zoals dat van de firma Foppen, recent zijn aangescherpt;
- de firma Foppen heeft het initiatief genomen om ten behoeve van de houdbaarheid en veiligheid de temperatuurprofielen voor opslag en transport van visproducten te verlagen ten opzichte van de algemene richtlijn voor listeriagevoelige producten.<sup>111</sup> Om dit te bereiken worden met de European Salmon Smokers Association (ESSA) gegevens gebundeld over het voorkomen en de groei van *Listeria*. De uitgevoerde studies vormen tevens de basis voor het schrijven van eigen hygiënerichtlijnen voor *Listeria*.

Het onderzoek laat zien dat intensiever toezicht op de voedselverwerkende bedrijven deze calamiteit niet had opgemerkt, omdat het gevaar van salmonella niet aan gerookte zalm werd gerelateerd. Het systeemtoezicht verschilt daarin niet van het producttoezicht. Wat betreft de vereiste aandacht voor salmonella bij gerookte zalm maakt de uitbraak voor zowel de Nederlandse als de Griekse toezichthouder geen verschil. De uitbraak wordt beschouwd als een onfortuinlijke samenloop van omstandigheden, en niet als gevolg van een omissie of knelpunt in het systeem van het beheersen van voedselveiligheid.

#### *Toezicht vestiging firma Foppen in Griekenland door EFET*

Op de Griekse productielocatie van de firma Foppen hield de Griekse toezichthouder EFET toezicht. Er was geen informatie-uitwisseling tussen de Nederlandse en de Griekse toezichthouder, niet voor de uitbraak en ook niet na het bekend worden van de bron en de RASFF-melding uit Nederland.

Het beeld dat de EFET had van het bedrijf, verschilde niet van dat van de NVWA. Ten opzichte van Griekse bedrijven viel de firma Foppen in positieve zin op, omdat het een modern en goed gestructureerd bedrijf was. De EFET gaf tijdens een gesprek aan ervan uit te gaan dat voedselbedrijven zichzelf goed informeren over de omstandigheden in de vestigingsplaats van het bedrijf. De EFET ziet zichzelf, net als de NVWA en de lokale veterinaire dienst die in opdracht van de EFET het lokale toezicht verzorgt, niet als adviseur voor voedselbedrijven. De EFET beschouwt het niet als haar taak om voedselbedrijven te adviseren over bijvoorbeeld de klimaatbeheersing of op zoek te gaan naar aanvullende kennis om het bedrijfsproces te valideren voor de Griekse omstandigheden. De EFET en de veterinaire dienst zien zichzelf wel als kennisbron (voor zover de kennis beschikbaar is). Wanneer voedselbedrijven zich wenden tot de EFET met informatieve vragen, dan wordt de beschikbare informatie verstrekt. Of het om binnenlandse of buitenlandse bedrijven gaat, maakt daarbij geen verschil.

---

<sup>111</sup> De Europese Verordening 2073/2005 stelt dat producenten voor de periode dat een product bij het bedrijf en in het retailkanaal aanwezig is, een temperatuur van 8°C moeten aanhouden en voor de periode bij de consument 12°C. Op basis van recent onderzoek zijn de temperaturen voor vis verder verlaagd.

Hoewel *Salmonella* Thompson gerelateerd wordt aan warmere, mediterrane streken, komt het ook in Griekenland niet bijzonder vaak voor: in 2012 waren drie besmettingen bekend.<sup>112</sup>

Nationale toezichthouders vullen het wettelijk kader nader in voor het toezicht op de voedselbedrijven binnen de landsgrenzen. Hoewel Europese toezichthouders participeren in Europese activiteiten van FVO en EFSA, hebben zij onderling geen structureel contact over bedrijven binnen hun land met vestigingen in andere landen. Daardoor hebben zij ook geen zicht op buitenlandse vestigingen van bedrijven in het eigen land.

*Algemeen: toezicht toetst vanuit wet- en regelgeving en is daarmee niet gericht op onderkennen van nieuwe en onverwachte gevaren en risico's*

Toezichthouders controleren bij de audits en inspecties in hoeverre de veiligheidsaanpak van voedselbedrijven voldoet aan de wettelijke vereisten. Dat is ook meteen de beperking die maakt dat het toezicht niet gericht is op het onderkennen van onbekende gevaren voor de voedselveiligheid. Wel draagt certificering net als overheidstoezicht ertoe bij dat voedselbedrijven aandacht blijven houden voor de veiligheid.

### **Deelconclusie aanpak voedselveiligheid bedrijven in keten en toezicht daarop**

Partijen uit de keten, certificeerders en het toezicht beperken zich tot het voldoen aan wet- en regelgeving en afgesproken kwaliteitsniveaus. Deze vormen van publiek en privaat toezicht zijn niet gericht op het onderkennen van voor een voedselbedrijf nieuwe en onverwachte gevaren en risico's.

---

<sup>112</sup> brief EFET, protocolnummer 805 (8 april 2013).

## 4 UITBRAAKBESTRIJDING

Dit hoofdstuk beschrijft de wijze waarop de betrokken partijen (bedrijfsleven en overheid) de uitbraak van salmonella door besmette zalm hebben bestreden. Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen:

- het signaleren van de uitbraak (paragraaf 4.1);
- het opsporen van de bron (paragraaf 4.2);
- de uitvoering van de recall door de voedselbedrijven (paragraaf 4.3);
- het waarschuwen van de consumenten door de voedselbedrijven (paragraaf 4.4);
- de rol van de NVWA tijdens de uitbraakbestrijding (paragraaf 4.5); en
- het effect van de crisiscommunicatie op het publiek vertrouwen (paragraaf 4.6).

### 4.1 Signalering uitbraak

In deze paragraaf wordt antwoord gegeven op de vraag welke factoren ertoe leiden dat een (microbiologische) voedselbesmetting kan worden gesignaleerd (subparagraaf 4.1.1) en hoe dat bij de uitbraak van door salmonella besmette zalm is gebeurd (subparagraaf 4.1.2).

#### 4.1.1 Hoe worden microbiologische besmettingen gesignaleerd?

Er zijn globaal drie wegen waarlangs kan worden gesignaleerd dat een onveilig voedingsmiddel beschikbaar is gekomen voor de consument:

- a. voedselbedrijven ontvangen klachten van consumenten;
- b. de toezichthouder neemt monsters van (besmette) voedingsmiddelen; en
- c. de gezondheidszorg ontvangt signalen (ziektemeldingen van artsen en/of surveillance van laboratoriumresultaten).

Hierna wordt per mogelijkheid beschreven of de besmetting van gerookte zalm met salmonella langs deze weg werd gesignaleerd en zo nee, waarom niet.

#### A. Voedselbedrijven ontvangen klachten van consumenten

Als het voedingsmiddel eenmaal beschikbaar is voor de consument, zijn consumentenklachten hét middel dat de voedselketen (bestaande uit producenten, retail, horeca, enzovoort) heeft om eventuele tekortkomingen (naast besmettingen ook mogelijke kwaliteitsproblemen) te signaleren. Voedselbedrijven zijn in het kader van de General Food Law niet wettelijk verplicht om een klachtensysteem te hebben.<sup>113</sup> Wel is dit als

<sup>113</sup> Richtsnoeren voor de tenuitvoerlegging van de artikelen 11, 12, 14, 17, 18, 19 en 20 van Verordening (EG) nr. 178/2002 betreffende de algemene levensmiddelenwetgeving (26 januari 2010).

verplichting opgenomen in de BRC- en IFS-standaard.<sup>114,115</sup> De meeste voedselbedrijven hebben dan ook een dergelijk klachtensysteem. In de praktijk signaleren klachtensystemen van voedselbedrijven uitbraken van microbiologische besmettingen niet nadat het voedsel in de handel is gebracht. Een mogelijke verklaring is dat een klant microbiologische besmetting, zoals door salmonella, niet zintuiglijk (door geur, vorm, kleur, smaak en dergelijke) kan waarnemen. Vanwege de tijd die vergaat tussen het consumeren en het ontstaan van de ziekteverschijnselen (6 tot 72 uur bij infectie door salmonella<sup>116</sup>), legt de klant meestal geen relatie met het besmette voedingsmiddel en dient geen klacht in.

*B. De toezichthouder neemt monsters van (mogelijk besmette) voedingsmiddelen*  
Ook de NVWA ontvangt klachten en meldingen over voedingsmiddelen. Daarnaast neemt zij monsters van voedingsmiddelen in de gehele keten, met als doel het detecteren van voor mensen schadelijke microbiologische besmettingen en het handhaven daarop.<sup>117</sup> De uitkomsten van de monsternames door de NVWA dienen als basis voor het toezichtbeleid, zie onderstaand kader.<sup>118</sup>

In de praktijk is het aantal monsters ten opzichte van de totale hoeveelheid geconsumeerd voedsel heel erg klein, waardoor de kans dat de NVWA een besmetting langs deze weg signaleert zeer gering is. Ook richt de NVWA zich bij de monstername op een beperkt aantal aandachtspunten (enkele veelvoorkomende soorten besmettingen).

### **Geen klachten van consumenten, geen monstername gericht op besmetting met salmonella**

Voordat de uitbraak publiek bekend werd gemaakt, hadden de afnemers van de firma Foppen (waaronder een groot deel van de Nederlandse supermarkten) geen klachten ontvangen over de gerookte zalm. Hetzelfde geldt voor de firma Foppen. Ook de NVWA had geen klachten of meldingen ontvangen. De NVWA heeft de besmetting met salmonella niet opgemerkt. Zij monitort door monstername wel microbiologische besmettingen bij voorverpakte gerookte vis, maar richtte zich daarbij op de aanwezigheid van listeria (en niet salmonella).<sup>119,120</sup>

114 British Retail Consortium BRC (2011), *Wereldstandaard voor voedselveiligheid* (3.10 'Complaint handling').

115 International Featured Standards IFS Food (2012), *Norm voor audits van kwaliteit en voedselveiligheid van voedingsmiddelen* (5.8 'Management of complaints from authorities and customers').

116 RIVM (2009), *LCI-richtlijn Salmonellose*.

117 De laatste rapportage die de NVWA hierover publiceerde is: de NVWA (2011). *Microbiologisch onderzoek van levensmiddelen 2008-2009*.

118 De jaarverslagen van de NVWA over 2011 en 2012 maken geen melding meer van dit monitoringsprogramma, noch van de resultaten, noch van het beleid inzake de monsternames bij levensmiddelen.

119 Zie o.a. de NVWA (2006). *Surveillance en monitoring van pathogene bacteriën in voedingsmiddelen van dierlijke oorsprong, jaar 2005*; en de NVWA (2011). *Microbiologisch onderzoek van levensmiddelen 2008-2009*. In 2012 testte een monster gerookte zalm van de firma Foppen (aangetroffen in een winkel van Albert Heijn) positief op listeria. Dit was aanleiding voor de NVWA om een aanvullende inspectie bij de firma Foppen uit te voeren. Zie verder hoofdstuk 3.

120 De NVWA heeft aangegeven dat zij zich sinds september 2012 wel op salmonella in gerookte vis richt.

### C. Gezondheidszorg ontvangt signalen

Het signaleren van uitbraken door microbiologische besmettingen is in grote mate afhankelijk van de infectieziektebestrijding. Vanuit de Wet publieke gezondheid zijn twee mechanismen ingericht om infectieziekten die een potentieel gevaar vormen voor de volksgezondheid, snel te herkennen en te bestrijden: melden en surveilleren.

- Melden: salmonellose, de ziekte die kan ontstaan na infectie met salmonella, is een infectieziekte waarvoor een meldplicht geldt.<sup>121</sup> Artsen moeten infectieziekten waarop een meldplicht van toepassing is melden.<sup>122</sup> Diagnostiserende artsen en directeuren van medisch-microbiologische laboratoria waar de infectie wordt vastgesteld, moeten meldingsplichtige ziekten rapporteren aan de GGD. De GGD meldt dit aan het Centrum Infectieziektebestrijding van het RIVM. Dit centrum coördineert, wanneer nodig, beheersmaatregelen, doet nader epidemiologisch onderzoek en informeert andere landen. In de praktijk blijkt er sprake te zijn van onderrapportage van deze meldplicht. In de praktijk blijkt dat niet iedereen de meldplicht naleeft.<sup>123,124</sup>
- Surveilleren: naast de meldplicht voor artsen en laboratoria bestaan voor infectieziekten verschillende surveillancesystemen.<sup>125</sup> Een voorbeeld daarvan is dat het RIVM als nationaal referentielaboratorium van een selectie van medisch-microbiologische laboratoria in heel Nederland monsters ontvangt van onderzochte patiënten voor nadere typering en epidemiologisch onderzoek. Het RIVM registreert de ontvangen monsters en gaat wekelijks na in hoeverre de aangetroffen infectieziekten verklaarbaar zijn vanuit de landelijke trend van de afgelopen jaren. Wanneer het aantal aangetroffen besmettingen verontrustend hoog is (men spreekt dan van een 'verheffing'), volgt nader onderzoek.

In het algemeen geldt dat zowel het melden als het surveilleren afhankelijk is van het gedrag van de patiënt die besmet is (bezoekt deze een arts of niet?) en de keuzes die de zorgverlener maakt in de behandeling (is nader onderzoek nodig?).

#### 4.1.2 Hoe signaleerde het RIVM deze *Salmonella* Thompson-uitbraak?

Er was een ongewoon verhoogd aantal besmettingen met *Salmonella* Thompson, namelijk tien<sup>126</sup> nieuwe gevallen in één week en vier gevallen in de twee weken daarvoor (normaal gesproken is sprake van twee tot zes besmettingen per jaar). Dit was de reden dat het RIVM deze uitbraak heeft gesignaleerd. Een aantal factoren droeg daaraan bij:

---

121 Salmonellose is een meldingsplichtige ziekte (groep B2) indien twee of meer personen besmet zijn, waarbij anamnestic een verband bestaat met het gebruik van verdacht voedsel of vocht (Bron: LCI-richtlijn Salmonellose). De arts moet dit binnen 24 uur aan de GGD melden. De GGD moet dit dan binnen 24 uur aan het RIVM melden.

122 Wet publieke gezondheid, hoofdstuk V 'Bijzondere bepalingen infectieziektebestrijding', § 2 'Melden'. De meldplicht geldt voor infectieziekten die potentieel ernstige gevolgen hebben voor de volksgezondheid en/of zeer besmettelijk zijn.

123 Als zich twee of meer patiënten uit één pand of instelling melden, is het de vraag of de arts dan een monster laat nemen. Een andere vraag is in hoeverre commerciële microbiologische laboratoria voor zichzelf een publieke taak zien in het doorgeven van al dan niet meldingsplichtige besmettingen aan de landelijke surveillance, met als doel een betere en eerdere signalering. Bron: interview IGZ en leden van de begeleidingscommissie en RIVM.

124 Het RIVM heeft niet onderzocht in welke mate de meldingsplicht voor salmonellabesmettingen wordt nageleefd. In het RIVM-rapport *Registratie voedselinfecties en -vergiftigingen bij de NVWA en het Clb, 2012* wordt wel gememoreerd dat registratie en (geschatte) werkelijke aantallen ver uit elkaar liggen.

125 Onder 'surveillance' wordt verstaan "het voortdurend verzamelen, analyseren en interpreteren van infectieziektegegevens, die noodzakelijk zijn voor planning, uitvoering en evaluatie van beleid, gekoppeld aan tijdige verspreiding van informatie aan allen die ervan op de hoogte te dienen zijn". Bron: Infectieziektebulletin, jaargang 21, nummer 10, december 2011.

126 Later in die week kwam er nog een geval bij, waardoor het totale aantal die week naar elf steeg.



- Het betreft een surveillancesysteem dat vele jaren operationeel is en stabiel is gebleken.<sup>127</sup> Het Centrum Infectieziektebestrijding (CIb) van het RIVM beschikte over de benodigde taken en bevoegdheden, organisatie, middelen, infrastructuur, afspraken en samenwerkingsstructuur met partners, deskundigennetwerk en communicatietools.
- Het betrof bij dit incident een bijzondere soort salmonella, die zeer zelden voorkomt in Nederland. De verheffing in het aantal besmettingen was daardoor reeds bij een in absolute zin beperkt aantal besmettingen zichtbaar. Uitbraken van vaker voorkomende salmonella-infecties (in totaal 50.000 ziektegevallen per jaar) blijven langer onopgemerkt (er zijn dan meer ziektegevallen nodig voordat een verheffing zich aftekent). Bij een zeldzaam type in een beperkt tijdsbestek is de waarschijnlijkheid groter dat alle besmettingsgevallen aan elkaar gerelateerd zijn.

### **Deelconclusie signalering uitbraak**

Het RIVM heeft de salmonellabesmetting gesignaleerd vanuit een werkend surveillancesysteem.

## **4.2 Bronopsporing**

Deze paragraaf gaat in op de activiteiten en bijbehorende hoeveelheid tijd en informatie die nodig zijn om de bron van de besmetting te vinden (subparagraaf 4.2.1). Dit wordt gespecificeerd aan de hand van hoe dit gegaan is bij de opsporing van de door salmonella besmette gerookte zalm (subparagraaf 4.2.2).

### **4.2.1 Hoe sporen het RIVM, de GGD'en en de NVWA bronnen op van landelijke ziekte-uitbraken door microbiologisch besmet voedsel?**

Vanuit de Wet publieke gezondheid is de lokale overheid verantwoordelijk voor het opsporen en bestrijden van infectieziekten die een potentieel gevaar vormen voor de volksgezondheid.

Het CIb coördineert de bestrijding van infectieziekten en stuurt bij bovenlokale problematiek de GGD'en, de microbiologische laboratoria en eventueel de (huis)artsen aan. Het is voor het beperken van de gevolgen van de uitbraak van belang dat de bron zo snel mogelijk wordt gevonden.

Wanneer sprake is van een landelijke uitbraak die vermoedelijk wordt veroorzaakt door een voedselproduct, voert het RIVM een patiëntcontroleonderzoek uit. Het RIVM onderzoekt bij zo veel mogelijk patiënten wat zij de periode voor hun ziekte hebben gegeten en waar zij dat voedsel hebben gekocht of gegeten. Daartoe heeft het RIVM een

<sup>127</sup> Dit surveillancesysteem was juist geïnitieerd omdat bepaalde infecties niet voldoende werden gemeld.

vragenlijst<sup>128</sup> die medewerkers van de lokale GGD voorleggen aan patiënten (zowel telefonisch als bij patiënten thuis).<sup>129</sup> Daarnaast selecteert het RIVM uit een afzonderlijk controlebestand per patiënt steekproefsgewijs vier personen die niet ziek zijn geweest, de controlepersonen. Zij moeten dezelfde vragenlijst beantwoorden. Het RIVM vergelijkt de antwoorden van de patiënten met die van de controlepersonen, waarbij het zoekt naar contrasterende antwoorden op vragen over voedselproducten of winkels. De NVWA adviseert bij de uitvoering van dit epidemiologisch onderzoek.

Wanneer dit onderzoek ertoe leidt dat een voedselproduct als verdacht kan worden aangemerkt, gaat de NVWA op zoek naar het product om er monsters van te nemen – als het nog voorhanden is. Daarmee kan dan worden vastgesteld of het product is besmet met het type micro-organisme dat ten grondslag lag aan de ziektegevallen.

In de praktijk hebben tijdens een uitbraak alle betrokkenen van het RIVM en de NVWA regelmatig onderling afstemmingsoverleg. De overige betrokkenen, waaronder de GGD'en, worden op de hoogte gehouden via e-mails en het wekelijkse signaleringsoverleg.

Het RIVM is erop ingericht om met onverwachte gebeurtenissen en pieken in de werkbelasting om te gaan. Het Clb is erop ingericht en toegerust om een brononderzoek te doen. Jaarlijks coördineert het RIVM nul tot vijf patiëntcontroleonderzoeken. Het RIVM ontving in 2012 via de GGD'en 43 meldingen van uitbraken van voedselinfecties en -vergiftigingen.<sup>130</sup>

#### **4.2.2 Hoe spoorden het RIVM, de GGD'en en de NVWA gerookte zalm op als bron van de uitbraak?**

Het is bijzonder dat de bron van een landelijke uitbraak van een voedselbesmetting wordt gevonden. Om met zekerheid vast te stellen dat een bepaald voedselproduct de bron van een uitbraak was, moet het bacterie-isolaat gevonden bij de patiënt overeenkomen met het bacterie-isolaat van het voedselproduct. In de meeste gevallen is de bron niet meer beschikbaar tegen de tijd dat er een verdacht product is waarvan een betrokken instantie monsters wil nemen, om deze te vergelijken met de patiëntmonsters.<sup>131</sup>

De volgende factoren bepaalden dat in dit geval de met salmonella besmette gerookte zalm als bron werd gevonden:

---

<sup>128</sup> Deze voedselvragenlijst is een zogenoemde 'trawling questionnaire'. Dit houdt in dat de vragenlijst zo breed is opgezet dat de kans dat bepaalde voedselproducten over het hoofd worden gezien, zo beperkt mogelijk is. Deze werkwijze is gebaseerd op wereldwijde kennis over brononderzoek naar voedselbesmettingen en kan beschouwd worden als internationaal state of the art. De lijst wordt internationaal gehanteerd, zo blijkt uit gesprekken met o.a. RIVM, GGD, NVWA, IGZ, WUR en literatuur CDC/ECDC (evaluaties diverse uitbraken), WHO (*Foodborne Disease Outbreaks. Guidelines for Investigation and Control*).

<sup>129</sup> Een voorbeeld van een vragenlijst is opgenomen in bijlage 7.

<sup>130</sup> Het RIVM (2013), *Registratie voedselinfecties en -vergiftigingen bij de NVWA en het Clb, 2012*.

<sup>131</sup> Hierdoor zijn de benodigde gegevens niet beschikbaar. Indien bijvoorbeeld een besmetting heeft plaatsgevonden in een productiefaciliteit, kan deze besmetting bij het schoonmaken zijn verdwenen. Er is dan een beperkte partij besmet voedsel op de markt, die kan zijn opgegeten of weggegooid voordat de bron van de besmetting is gevonden. In die gevallen kan soms nog wel epidemiologisch (op basis van het patiëntcontroleonderzoek) een bron worden vermoed, maar kan dit niet via bemonstering worden bevestigd.

- Een patiëntcontroleonderzoek is voor het RIVM een dagelijkse werkzaamheid en ook de GGD'en zijn gewend om daarin een rol te spelen.<sup>132</sup> Het Clb beschikte daartoe over de benodigde taken en bevoegdheden, organisatie, middelen, infrastructuur, een deskundigennetwerk, afspraken en een samenwerkingsstructuur met partners zoals de GGD'en, en communicatietools.
- In deze casus was sprake van een grote uitbraak (volgens het RIVM was dit incident de grootste uitbraak van een voedselgerelateerde besmetting in de afgelopen twintig jaar in Nederland) en bleef de bron van deze besmetting bestaan. Daarom waren ook na twaalf weken voldoende gegevens van patiënten beschikbaar voor een verantwoorde uitspraak over de bron van de uitbraak.
- Alle personen van het RIVM die de Onderzoeksraad heeft geïnterviewd, gaven aan dat zij het als ondersteunend hebben ervaren dat de lijnen tijdens het brononderzoek kort waren, dat iedereen op elkaar was ingespeeld door eerdere voorvallen (onder andere Q-koorts) en dat er een goede discipline was om alle betrokkenen regelmatig op de hoogte te houden en aanwezig te zijn bij het gemeenschappelijke wekelijkse afstemmingsoverleg.

Het duurde bij de uitbraak van voedselbesmetting door met salmonella besmette gerookte zalm ongeveer zes weken vanaf het moment dat de uitbraak werd gesignaleerd totdat de bron werd gevonden. De doorlooptijd van dit brononderzoek riep bij voedselbedrijven en het publiek echter vragen op over de werkwijze.

De volgende factoren bepalen de doorlooptijd van het brononderzoek:

- Het onderscheid tussen wat de patiënten hebben gegeten en wat de controlepersonen hebben gegeten, moet groot genoeg zijn om statistisch voldoende betrouwbare en betekenisvolle<sup>133</sup> uitspraken te kunnen doen over de bron van de uitbraak. Om dit onderscheid te kunnen maken, is een minimumhoeveelheid gegevens nodig uit het patiëntcontroleonderzoek. In het geval van de opsporing van gerookte zalm als bron van de salmonella-uitbraak waren volgens het RIVM uiteindelijk 80 patiënten en 175 controlevragenlijsten nodig om met het gewenste onderscheid gerookte zalm epidemiologisch als meest waarschijnlijke bron aan te kunnen wijzen. Deze analyse vond plaats op 24 september 2012.<sup>134</sup> Wat hierbij meespeelde, is dat gerookte zalm relatief veel wordt gegeten<sup>135</sup> en dat daardoor een groter aantal vragenlijsten nodig is voor een significant verschil tussen de groep patiënten en de controlegroep (zie onderstaand kader ter illustratie).

<sup>132</sup> Er liepen volgens het RIVM op dat moment nog twee andere verheffingen, die beide zeer lokaal en relatief kortdurend waren. De geïnterviewde GGD'en gaven aan gemiddeld een keer per jaar mee te werken aan een landelijke uitbraak, daarnaast voeren ze ook lokale patiëntcontroleonderzoeken uit.

<sup>133</sup> Het RIVM werkte met een betrouwbaarheidsinterval van 95%.

<sup>134</sup> Friesema, I. et al. (2012). 'Outbreak of *Salmonella* Thompson in the Netherlands since July 2012' (<http://www.eurosurveillance.org>).

<sup>135</sup> Dagelijks eten in Nederland ongeveer 500.000 mensen samen 30 ton gerookte zalm (bron: Voedselconsumptiepeiling van het RIVM).

## Te veel en verkeerde producten in beeld

Enkele weken voor 24 september waren eerst een te groot aantal mogelijke producten en later andere producten als bron in beeld. Uit de tijdlijn die het RIVM opstelde naar aanleiding van het brononderzoek, valt op te maken dat uit de analyse van de eerste patiëntvragenlijsten op 4 september een groot aantal mogelijke bronnen naar voren komt (tomaat, komkommer, appel, aardbei, harde kaas, eieren, vlees en roomijs, en winkelketen Aldi. Deze producten worden door ongeveer 50 tot 75% van de patiënten gegeten). Op 18 september (een week voor de uiteindelijke vondst van gerookte zalm als bron) zijn naast 54 patiëntvragenlijsten ook 100 controlelijsten binnengekomen bij het RIVM. Analyse daarvan leidt op dat moment nog naar andere bronnen dan gerookte zalm (vlees komt niet meer naar voren als de bron, wel roomijs, rauwkost en inkooporganisatie Superunie).

- Er zit veel tijd tussen het ziek worden en het bevragen van de patiënten. De patiënt wordt enige dagen na het eten ziek en gaat een of meer dagen later naar een arts, die al dan niet een monster laat nemen. Het laboratorium doet onderzoek en stuurt de isolaten van patiënten met salmonellose door naar het RIVM voor verdere typering. Als blijkt dat het een besmetting met *Salmonella* Thompson betreft, verzoekt het RIVM de betreffende regionale GGD om de voedselenquêtes af te nemen. Het RIVM stuurt de GGD daartoe de gegevens van de zorgverlener die het onderzoek van het (anonieme) monster heeft aangevraagd. Dit kan een huisarts of een behandelend arts in bijvoorbeeld een ziekenhuis zijn. De GGD benadert de zorgverlener telefonisch om hun activiteiten af te stemmen, de behandelaar om toestemming<sup>136</sup> te vragen en om de patiëntgegevens te achterhalen.<sup>137</sup> Op dat moment zijn er doorgaans meer dan tien dagen verstreken sinds de besmetting.<sup>138</sup>
- De antwoorden op de voedselvragenlijst zijn voor een groot deel twijfelachtig. Dat heeft voornamelijk te maken met het voorgaande punt (de tijd die verstrijkt tussen besmetting en het afnemen van de vragenlijst). Het is voor mensen moeilijk om zich te herinneren wat zij hebben gegeten en waar ze dat hebben gekocht. De nauwkeurigheid van de herinnering vermindert snel naarmate er meer tijd overheen gaat. Zo gaf bijvoorbeeld ongeveer 60% van de respondenten in het brononderzoek aan gerookte zalm gegeten te hebben en 40% geen gerookte zalm te hebben gegeten. Later bleek een deel van deze 40% toch salade met gerookte zalm gegeten te hebben.<sup>139</sup> Ook bleek achteraf dat de patiënt of diens 'kok' toch inkopen had gedaan bij supermarkten

136 Zorgvuldigheid speelt hierbij een rol, het is bijvoorbeeld mogelijk dat de arts de patiënt nog niet heeft benaderd met de uitslag.

137 Het lukt vaak niet om de betreffende zorgverlener telefonisch te bereiken, zeker in ziekenhuizen, waar nog moet worden achterhaald wie het onderzoek heeft aangevraagd.

138 Minimaal twee dagen tot een week verstrijken tussen de eerste ziektedag en het vaststellen van een salmonella-besmetting. Dit is een schatting op basis van interviews met het RIVM: twee dagen incubatietijd, een dag voor de dokter om te besluiten een monster te nemen, een dag om het monster naar het RIVM te sturen en twee dagen voor nadere typering/onderzoek. Het RIVM kan vervolgens het besluit nemen om een patiënt een vragenformulier te laten invullen. Patiëntgegevens opvragen, patiënt benaderen, invullen en analyseren duurt circa twee dagen tot een week (zonder spoed). Dit is gerekend per patiënt; bij deze uitbraak dienden zich meerdere patiënten per dag aan.

139 Interview RIVM. Overigens kunnen huisgenoten van patiënten ook door kruisbesmetting ziek worden.

die hij oorspronkelijk niet had opgegeven.<sup>140</sup> Ook lag een deel van de patiënten in het ziekenhuis en maakte hun gezondheidstoestand het de GGD moeilijk en in sommige gevallen onmogelijk om de zeer uitvoerige voedselvragenlijst af te nemen.

- Het RIVM en de GGD'en gaven dit voorval niet meteen een hogere urgentie, maar wel toen het aantal zieken opliep. De lagere urgentie in het begin had geen invloed op de snelheid waarmee de bron is gevonden, omdat – zoals hiervoor vermeld – een bepaald aantal patiënten nodig is om te komen tot een statistisch betrouwbare analyse van de bron van de uitbraak. Bij een volgende uitbraak zou dat anders kunnen zijn.
- De ernst van de uitbraak bepaalde de prioriteit die het RIVM en de GGD'en gaven. Los van de urgentie die het RIVM in zijn verzoek aan de GGD'en legt, bepalen de GGD'en de prioriteit die zij aan de uitvoering van de enquêtes geven ook op basis van de aard van het verzoek van het RIVM, bijvoorbeeld of het onderzoek moet bijdragen aan (algemeen) onderzoek of juist aan uitbraakbestrijding. In dit geval heeft het RIVM aan de GGD'en duidelijk gemaakt dat het patiëntcontroleonderzoek gericht was op bestrijding van de uitbraak en niet op algemene onderzoeksdoeleinden. Het RIVM heeft aangegeven dat het terughoudend is om te vragen om een hogere prioriteit bij de GGD'en. Als dit onnodig vaak gebeurt, bestaat het gevaar dat de GGD'en hun melding een volgende keer lagere prioriteit geven. De GGD'en hebben desgevraagd aangegeven ook hun eigen lokale afwegingen te maken, waardoor prioriteit en daarmee de inzet van de GGD'en per regio verschilde. Sommige regio's hadden bijvoorbeeld meer ziektegevallen dan andere, in sommige regio's speelden ernstigere andere gezondheidsproblemen en in andere regio's waren alle zorgverleners juist verhoogd alert op voedselinfecties door een recente uitbraak. Ook de urgentie die de patiënten en controlegroep ervaren om de vragenlijst in te vullen, speelt een rol (zie onderstaand kader ter illustratie). Volgens het RIVM lag het percentage mensen dat mee heeft gewerkt aan de vragenlijsten hoog.<sup>141</sup>

### **GGD Brabant-Zuidoost probeerde aanleveren vragenlijsten te versnellen**

Zoals hiervoor beschreven, wordt de herinnering aan wat men gegeten heeft vager naarmate er meer tijd overheen gaat. Dit maakt het des te belangrijker om de enquêtes zo snel mogelijk uit te voeren. De GGD Brabant-Zuidoost, die relatief veel patiënten in zijn regio had, kwam in overleg met het RIVM ongeveer een week voordat de bron werd gevonden op een idee om het proces te versnellen: het bleek bij deze uitbraak mogelijk om al op basis van het eerste onderzoek in het laboratorium een gefundeerd vermoeden van *Salmonella* Thompson te ontwikkelen, dus nog *voordat* het monster door het RIVM-laboratorium werd onderzocht. Op basis van dit vermoeden heeft de GGD meteen stappen ondernomen om de voedselenquête af te nemen bij de patiënt. Hierdoor heeft de GGD de doorlooptijd bekort en was het mogelijk om de voedselenquête resultaten nagenoeg gelijktijdig met de monsters naar het RIVM te sturen.<sup>142</sup>

<sup>140</sup> Interview NVWA.

<sup>141</sup> De schatting van het RIVM ligt op een respons van ongeveer 60% voor de patiënten en 30% voor de controles.

<sup>142</sup> Interview GGD Brabant-Zuidoost

## Deelconclusie bronopsporing

Door samen te werken met de GGD'en en de NVWA heeft het RIVM met salmonella besmette gerookte zalm opgespoord als bron van de uitbraak. De Onderzoeksraad heeft geen aanleiding om de redelijkheid van de doorlooptijd van de bronopsporing gegeven de omstandigheden van deze uitbraak ter discussie te stellen.

### 4.3 Uitvoering recall door voedselbedrijven

Zodra de bron van de ziekte-uitbraak bekend is, kunnen de volgende maatregelen de consument beschermen tegen het risico van het eten van onveilig voedsel:

- het uit de handel nemen van de (mogelijk) besmette producten die de consument nog niet hebben bereikt<sup>143</sup> ('withdrawal');
- het terugroepen van de (mogelijk) besmette producten bij de consumenten<sup>144</sup> ('recall'); en
- de consumenten informeren over de reden van het uit de handel nemen en/of het terugroepen van de producten (directe waarschuwing aan de consument en/of een publiekswaarschuwing).

Deze paragraaf behandelt de eerste twee onderdelen. Deze hebben betrekking op de recall<sup>145</sup> en beschrijven hoe bedrijven onveilige producten uit de handel nemen (subparagraaf 4.2.1) en hoe de betrokken bedrijven dat in dit geval deden met de met salmonella besmette gerooktezalmproducten (subparagraaf 4.2.2). De volgende factoren dragen daaraan bij en zullen achtereenvolgens worden behandeld:

1. Het bepalen van de scope en de keuze voor een strategie bij de recall, gegeven de beschikbare informatie op dat moment: welke producten moeten zeker, mogelijk, waarschijnlijk uit de handel worden genomen?
2. Identificeerbaarheid: hoe kunnen betrokken bedrijven en consumenten vaststellen welke producten wel of niet onder de scope van de recall vallen?

<sup>143</sup> 'Uit de handel nemen' of 'withdrawal' is het proces waarmee een product uit de toeleveringsketen wordt verwijderd, met uitzondering van producten die reeds in het bezit zijn van consumenten (voor die laatste categorie producten is het nodig dat de producten worden teruggeroepen oftewel een recall wordt uitgevoerd). Zie artikel 19, lid 1 in: Richtsnoeren voor de tenuitvoerlegging van de artikelen 11, 12, 14, 17, 18, 19 en 20 van Verordening (EG) nr. 178/2002 betreffende de algemene levensmiddelenwetgeving (26 januari 2010).

<sup>144</sup> 'Terugroepen' of 'recall' is het al dan niet op last van de overheid bij consumenten terugroepen van producten waarvan is gebleken dat deze een gebrek vertonen, niet aan de veiligheidseisen voldoen, of op andere wijze gevaar opleveren voor de gezondheid. Zie artikel 19, lid 1 in: Richtsnoeren voor de tenuitvoerlegging van de artikelen 11, 12, 14, 17, 18, 19 en 20 van Verordening (EG) nr. 178/2002 betreffende de algemene levensmiddelenwetgeving (26 januari 2010). Dit kan zich beperken tot een publicatie in de media over de problematiek, maar ook kunnen eindgebruikers, veelal consumenten, opgeroepen worden de producten te retourneren (ook wel 'zuivere recall' genoemd).

<sup>145</sup> Bij de salmonella-uitbraak vonden het uit de handel nemen (withdrawal) en de recall gelijktijdig plaats. Vanwege de leesbaarheid wordt in het vervolg daarom de term 'recall' aangehouden, terwijl het daarbij feitelijk gaat om zowel de withdrawal als de recall.

3. Traceerbaarheid: hoe geven betrokken bedrijven inzicht in waar de producten zijn geproduceerd en aan wie ze zijn geleverd?
4. Incidentmanagement: hoe zorgen bedrijven ervoor dat de recall zo snel en doeltreffend mogelijk wordt uitgevoerd?

Het volgende moet hierbij worden aangetekend. De recall was een hectisch proces waarbinnen de betrokken partijen moesten opereren onder hoge tijdsdruk en met onvolledige informatie. Door het ontleden van dit proces in factoren en het als zodanig beschrijven kan de indruk ontstaan dat de situatie overzichtelijker was dan deze in werkelijkheid was.

Bijlage 5 bevat een beschrijving van wet- en regelgeving en normen op dit gebied.

#### **4.3.1 Hoe nemen bedrijven onveilige producten uit handel (recall)?**

##### *1. Bepaling scope en keuze strategie bij recall*

Elk bedrijf dat weet of vermoedt dat het een onveilig product heeft ingevoerd, geproduceerd, verwerkt, vervaardigd of gedistribueerd, moet bepalen welke producten onveilig zijn en uit de handel genomen moeten worden. Vervolgens moet het bedrijf onmiddellijk maatregelen in gang zetten om de producten daadwerkelijk uit de handel te nemen en – als het product de consument heeft bereikt – de consumenten te waarschuwen. Elk bedrijf is daarbij verantwoordelijk voor het terughalen van het product bij zijn afnemers (en deze afnemers bij hun afnemers, enzovoort, tot aan de consument).

Om de scope van de recall te bepalen, gaat het bedrijf na van welke producten het redenen heeft om aan te nemen dat ze onveilig zijn. Daarbij wordt 'onveiligheid' als volgt gedefinieerd in de Algemene Levensmiddelenverordening.<sup>146</sup> Producten worden geacht onveilig te zijn indien zij worden beschouwd als:

- schadelijk voor de gezondheid; of
- ongeschikt voor menselijke consumptie.

Omdat sprake kan zijn van onzekere of onvolledige informatie over de onveiligheid van de producten, is het altijd de vraag welke strategie het bedrijf daarbij moet kiezen: moet het bedrijf uitgaan van een zo ruim mogelijke scope, of alleen van de producten waarvan men weet of vermoedt dat ze onveilig zijn? De wet- en regelgeving biedt op dit punt geen houvast; het is dus een besluit van de bedrijven zelf. Het wordt in de voedselsector wel als riskant gezien om van een zo beperkt mogelijke scope uit te gaan, omdat ervaring leert dat de scope in de toekomst verbreed moet worden. Bij de keuze voor een beperkte scope moet deze mogelijkheid dan ook worden opgehouden in de communicatie met andere bedrijven, toezichthouder en consumenten.<sup>147</sup>

---

<sup>146</sup> Artikel 19, lid 1 van Verordening (EG) nr. 178/2002 in: Richtsnoeren voor de tenuitvoerlegging van de artikelen 11, 12, 14, 17, 18, 19 en 20 van Verordening (EG) nr. 178/2002 betreffende de algemene levensmiddelenwetgeving (26 januari 2010).

<sup>147</sup> VMT-congres over recalls (15 april 2013). Dit beeld werd bevestigd tijdens de consultatie voedselbedrijven georganiseerd door de Onderzoeksraad voor Veiligheid, zie bijlage 8.

De betrokken bedrijven en eventueel de toezichthouder nemen een besluit over de scope van de recall op basis van de vaststelling welke producten niet aan de veiligheids-eisen voldoen. Afhankelijk van het type product en uitbraak gaat het daarbij niet alleen over de vraag welke type producten teruggeroepen moet worden, maar ook over de omvang van de batch (productieperiode). Dit is afhankelijk van diverse factoren (bijvoorbeeld bij producten die langer houdbaar zijn en/of kunnen worden ingevroren). In eerste instantie bepaalt de voedselproducent de scope van de recall, maar elke afnemer van die producent kan een nieuwe keuze maken. Zo kan een supermarkt besluiten om een bredere scope voor de recall te hanteren dan zijn leverancier.

## 2. Identificeerbaarheid producten

Bedrijven moeten hun producten een minimum aan kenmerken meegeven om te kunnen identificeren om welk product het gaat en welk bedrijf het heeft geproduceerd. Daarbuiten kunnen bedrijven er zelf voor kiezen om meer kenmerken aan te brengen.

De identificeerbaarheid van een product dient verschillende doelen. Bij een recall is identificeerbaarheid van belang voor betrokken bedrijven, afnemers, toezichthouders en ook consumenten om onderscheid te kunnen maken tussen producten die wél en niet binnen de scope van een recall vallen. Wanneer een product eenmaal de directe controle van het bedrijf heeft verlaten, kan de consument bij een recall het product alleen nog op basis van de informatie op het etiket en de verpakking identificeren.

Voor etikettering gelden verschillende regels, afhankelijk van het soort product. Producten van dierlijke oorsprong moeten zijn voorzien van een wettelijk verplicht identificatiemerk (in de praktijk en in dit rapport aangeduid met 'ovaaltje', zie figuur 10). Het ovaaltje bevat een landcode en een nummer dat gelieerd is aan een door de toezichthouder erkende productiefaciliteit. Dit ovaaltje moet op het product of op de (om)verpakking worden aangebracht voor het product de productiefaciliteit verlaat. Wanneer de verpakking wordt verwijderd of het product verder wordt bewerkt, moet een nieuw ovaaltje worden aangebracht van de productiefaciliteit waar die bewerking heeft plaatsgevonden.<sup>148</sup>

Naast het ovaaltje moet het etiket of de verpakking van visproducten de volgende informatie bevatten:

- naam van het product, lijst met ingrediënten, nettohoeveelheid, minimale houdbaarheidsdatum, bijzondere bewaar- en bereidingsvoorschriften, naam van de fabrikant/verpakker/verkoper, plaats van oorsprong en indien nodig een gebruiksaanwijzing;<sup>149</sup> en
- handelsnaam, productiemethode en het vangstgebied van de vis.<sup>150</sup>

---

<sup>148</sup> Verordening (EG) nr. 853/2004 houdende vaststelling van specifieke hygiënevoorschriften voor levensmiddelen van dierlijke oorsprong, bijlage 2.

<sup>149</sup> Richtlijn (EG) nr. 2000/13 betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgeving der lidstaten inzake de etikettering en presentatie van levensmiddelen alsmede inzake de daarvoor gemaakte reclame; Warenwetbesluit Etikettering van levensmiddelen.

<sup>150</sup> Verordening (EG) nr. 2065/2001 houdende uitvoeringsbepalingen van Verordening (EG) nr. 104/2000 van de Raad met betrekking tot de informatieverstrekking aan de consument in de sector visserijproducten en producten van de aquacultuur (22 oktober 2001).



Naast het ovaaltje en de productinformatie op het etiket kunnen bedrijven ervoor kiezen om meer kenmerken aan te brengen op het product.

Een ander kenmerk op verpakkingen dat afnemers en consumenten bij recalls kunnen gebruiken om een product te identificeren, is het Europees artikelnummer (EAN-nummer). Dit is een streepjescode die informatie bevat over het bedrijf dat de code heeft aangevraagd en een code voor de naam van het product, zie figuur 10. Producten voor retail en groothandel hebben meestal een EAN-nummer.



Figuur 10: Identificatiemerken (ovaaltjes) van Foppen Paling & Zalm: ovaaltjes voor de Nederlandse (links, NL 6115 EG) en de Griekse (rechts, EL 41.A.82 EC) productiefaciliteit en (een deel van) EAN-codes (onder de streepjescode).

Een andere mogelijkheid om producten bij een recall te identificeren, is door een foto van de verpakking van het product (kleur, opdruk en dergelijke) op te nemen in de berichtgeving aan de consumenten.

Zoals hiervoor vermeld, is het niet alleen van belang om te kunnen identificeren welke producten van welke bedrijven het betreft, maar ook welke productieperiode. Dat kan met behulp van de datum tot wanneer het product ten minste houdbaar is (THT-datum), wanneer de producent een vaste periode aanhoudt tussen productiedatum en THT-datum. Sommige bedrijven brengen op de verpakking aanvullende gegevens aan, bijvoorbeeld het tijdstip van productie, gebruikte partij grondstof(fen) en de productielijn.

### 3. Traceerbaarheid producten

Om een recall te kunnen uitvoeren en consumenten te kunnen waarschuwen, moeten voedselbedrijven kunnen traceren waar hun grondstoffen vandaan komen (één stap terug) en aan wie zij hun producten hebben geleverd (één stap voorwaarts). Dit wordt 'traceerbaarheid' genoemd.<sup>151</sup>

<sup>151</sup> Vanuit het idee dat er een keten is van producent via een aantal tussenstappen tot de consument, geldt de verplichte traceerbaarheid voor elk voedselbedrijf één stap terug en één stap vooruit in de keten (exclusief de stap naar de eindgebruiker ofwel de consument). Bron: Artikel 18, lid 1 van Verordening (EG) nr. 178/2002 in: Richtsnoeren voor de tenuitvoerlegging van de artikelen 11, 12, 14, 17, 18, 19 en 20 van Verordening (EG) nr. 178/2002 betreffende de algemene levensmiddelenwetgeving (26 januari 2010).

De traceerbaarheid één stap voorwaarts moet ertoe leiden dat voedselbedrijven een distributielijst met afnemers en afgenomen producten kunnen aanleveren. Alle bedrijven die voedsel produceren, verwerken, distribueren en leveren, moeten aan deze eis voldoen.

Leveringen aan eindverbruikers (lees: consumenten) hoeven voedselbedrijven niet te traceren.<sup>152</sup> Sommige retailers registreren echter wel (een deel van de) leveringen aan consumenten, bijvoorbeeld door het gebruik van klantenkaarten en loyaltykaarten of wanneer boodschappen via internet worden besteld. Ook groothandels registreren leveringen aan hun klanten, die deels bestaan uit exploitanten en deels uit eindverbruikers.

#### 4. Incidentmanagement

Zoals in de Algemene Levensmiddelenverordening (ALV) wordt voorgeschreven, moet een bedrijf na het constateren van een onveilig product onmiddellijk procedures inleiden om het uit de handel te nemen en de bevoegde autoriteiten daarvan in kennis te stellen. Het bedrijf is verplicht om daarbij samen te werken met andere bedrijven in de voedselketen en met de bevoegde autoriteiten. Een dergelijke onmiddellijke en gecoördineerde inzet vereist een gedegen voorbereiding van het betreffende bedrijf.<sup>153</sup>

Noch in de ALV, noch in de bijbehorende toelichting staat wat er op het gebied van voorbereiding op recalls van bedrijven<sup>154</sup> mag worden verwacht. In de BRC- en IFS-standaard worden wel eisen gesteld aan de mate waarin een bedrijf zich moet voorbereiden op een recall. Hieronder zijn de voor deze casus meest relevante eisen opgenomen. Het bedrijf moet:

- een effectieve procedure hebben voor het terughalen van producten (withdrawal) en/of het uitvoeren van een recall (gericht op het terugroepen van producten en het informeren van de betrokken consumenten);
- sleutelpersoneel aanwijzen dat samen het recallmanagementteam vormt, met duidelijke verantwoordelijkheden;
- beschikken over richtlijnen om te bepalen of een product moet worden teruggeroepen of teruggehaald en welke registraties moeten worden bewaard;
- beschikken over een lijst met actuele contactgegevens (zoals leveranciers, klanten, bevoegde autoriteiten, externe instanties voor advies en ondersteuning);
- permanent beschikken over een persoon die bevoegd is om het managementproces voor de afhandeling van incidenten in gang te zetten;
- beschikken over een communicatieplan waarin is opgenomen hoe het tijdig informatie kan verschaffen aan klanten, consumenten en autoriteiten;
- de uitvoerbaarheid, effectiviteit en tijdigheid van de procedure regelmatig intern testen (minimaal eens per jaar, vaker indien een gevarenanalyse en risicobeoordeling dit uitwijzen). De resultaten moeten worden gedocumenteerd en bewaard. Op basis daarvan moet indien nodig de procedure worden verbeterd; en

---

<sup>152</sup> Artikel 19, lid 1 van Verordening (EG) nr. 178/2002 in: Richtsnoeren voor de tenuitvoerlegging van de artikelen 11, 12, 14, 17, 18, 19 en 20 van Verordening (EG) nr. 178/2002 betreffende de algemene levensmiddelenwetgeving (26 januari 2010).

<sup>153</sup> Verordening (EG) nr. 178/2002, artikel 19.

<sup>154</sup> In deze casus is Foppen de exploitant en zijn de klanten zijn afnemers: met name industrie, retail en horeca. Met 'klanten' wordt in dit verband niet bedoeld op de consument.

- de certificerende instelling binnen drie werkdagen van de recall op de hoogte brengen.

De richtlijnen bij de BRC-standaard<sup>155</sup> geven bovendien nadere invulling van de eisen waaraan de test van de recallprocedure moet voldoen. De test moet:

- aantonen dat het systeem werkt;
- aan het licht brengen waar het systeem verbetering behoeft;
- demonstreren hoe snel de gevraagde informatie kan worden verzameld en een basis kan zijn voor beheersmaatregelen, zoals het isoleren en het in quarantaine plaatsen van materialen; en
- dienstdoen als trainingsoefening voor het personeel zodat de rollen en verantwoordelijkheden tijdens een echte recallsituatie duidelijk worden.

Echte recalls kunnen ook fungeren als tests, mits ze zijn gedocumenteerd en geanalyseerd en er naar aanleiding van de recall daadwerkelijk verbeteringen zijn doorgevoerd.

#### **4.3.2 Hoe hebben de firma Foppen en zijn afnemers de recall uitgevoerd?**

##### *1. Bepaling scope en keuze strategie bij recall*

*Firma Foppen koos voor strategie om scope recall zo beperkt mogelijk te houden*

De firma Foppen koos bij de recall voor de strategie om de recall te beperken tot de zalmproducten waarvan uit monsternamen was gebleken dat deze onveilig waren. De eerste monsterresultaten door de NVWA en de firma Foppen leken alleen positieve uitslagen te bevatten voor producten van bepaalde productielijnen uit de Griekse productiefaciliteit van het bedrijf. Daaruit leidde de firma Foppen af dat de besmetting beperkt was tot een deel van de Griekse productiefaciliteit. De Nederlandse productie hoefde wat hen betrof niet te worden teruggeroepen. Later bleken alle lijnen in Griekenland besmet te zijn. Door herhaaldelijk aan de NVWA en afnemers te laten weten dat de Nederlandse productielocatie in ieder geval niet was besmet, in combinatie met de uitspraak dat er geen Griekse productie naar de VS werd geëxporteerd, sloot de firma Foppen wel de mogelijkheid uit dat de scope van de recall zou moeten worden vergroot. Later bleek dat er toch besmette gerookte zalm uit de Griekse productiefaciliteit via de Nederlandse fabriek naar de Verenigde Staten werd geëxporteerd (toastzalm).

*Algemeen: producent maakt bij onzekere informatie verschillende afwegingen om scope recall vast te stellen*

Zoals in de vorige paragraaf is aangestipt, kan een bedrijf bij een recall in de praktijk kiezen uit twee typen strategieën om de scope van de recall te bepalen, namelijk:

- uitgaan van een zo klein mogelijke omvang van de recall (alleen producten in de scope waarvan onomstotelijk vaststaat dat ze onveilig zijn); of
- uitgaan van de maximale omvang van de recall (alle producten waarvan niet onomstotelijk vaststaat dat ze veilig zijn).

---

<sup>155</sup> British Retail Consortium (BRC) (2012). Global Standard for Food Safety: Interpretation Guideline, Number 6.

Met andere woorden, het bedrijf kan als strategie kiezen om de scope en omvang van de recall zo beperkt mogelijk te maken door uit te gaan van de producten waarvan uit de monsternamen is gebleken dat deze wel besmet zijn. In (de toelichting op) de Algemene Levensmiddelenverordening staat echter dat een bedrijf ook een recall moet doen wanneer er redenen zijn om aan te nemen dat een product onveilig is. Dat betekent dat een bedrijf alleen kan kiezen voor een beperkte omvang van de recall als het zeker weet dat het alléén om een bepaald deel van de producten gaat en de rest met zekerheid kan worden uitgesloten. Zo lang dat niet mogelijk is, heeft het geen andere keuze dan alles terug te halen waarvan niet zeker is dat het veilig is.

In de praktijk kiezen bedrijven ook voor de strategie om uit te gaan van de maximale scope van de recall en daarbinnen producten uit te sluiten waarvan op basis van monsternamen of andere analyses met voldoende zekerheid<sup>156</sup> kan worden gesteld dat ze niet onveilig zijn. Het nadeel hiervan is dat dit afhankelijk van de omvang van die brede recall een risico kan vormen voor de continuïteit van het bedrijf.

Wel voorkomt het bedrijf bij het hanteren van een maximale scope dat het de scope in de loop van de tijd moet uitbreiden. Immers, in de korte termijn waarin besluiten over de recall doorgaans moeten worden genomen, is niet alle informatie voorhanden. De situatie kan daardoor op een later moment anders zijn. Wanneer een bedrijf in de communicatie met afnemers, autoriteiten en publiek van bepaalde producten nadrukkelijk uitsluit dat ze onveilig zouden kunnen zijn, snijdt het daarmee het pad naar een 'worse or worst case scenario' af. Dit levert een potentieel risico op: wanneer een bedrijf later op eerdere uitspraken moet terugkomen, kan het publiek een vermijdbaar risico hebben gelopen en kunnen andere partijen onzeker worden over de waarde van de informatie. Wanneer een bedrijf kiest voor een maximale omvang van de scope en de gevolgen daardoor beperkt blijven, blijft de waardering daarvoor meestal uit. Dit verschijnsel is ook wel bekend als de 'economy of the non-event'.<sup>157</sup>

*Sommige afnemers namen geen eigenstandig besluit om recall direct uit te voeren*

In het geval van de recall van gerookte zalmproducten waren zowel de firma Foppen als zijn afnemers verantwoordelijk voor de recall, inclusief het informeren van de consument over het veiligheidsprobleem met de gerookte zalm. Een deel van de afnemers (waaronder supermarktketen Albert Heijn) ondernam niet direct actie, maar wachtte op nadere informatie en advies van de firma Foppen en de NVWA alvorens te analyseren en te handelen. Ze namen dus geen eigenstandige beslissing om uit voorzorg producten terug te roepen bij de consumenten, omdat zij dit – gegeven de onzekerheid en de mogelijkheid dat de recall onterecht zou zijn – ongewenst vonden. Een ander deel van de afnemers (waaronder de leden van Superunie en Aldi en saladefabrikant Hessing) heeft wel direct het besluit genomen om alle producten terug te roepen.

---

<sup>156</sup> Een discussiepunt daarbij is welke mate van zekerheid gewenst is. Wanneer een monster van een product positief is (in dit geval: er is salmonella aangetroffen), kan dat product als besmet worden beschouwd. Als een monster negatief is, dan is er vanwege de aard van het product zalm en de bacterie een mogelijkheid dat het product besmet is, maar dat er toevallig een monster is genomen van een stuk zalm waar de bacterie zich niet bevond. Om 100% zekerheid te verkrijgen moet de volledige productie in het laboratorium worden geanalyseerd. Zo'n analyse is te omvangrijk en afgezien daarvan is het niet wenselijk, aangezien er dan geen product meer overblijft om aan de afnemer te leveren.

<sup>157</sup> Sangster, B. (2012). *Your Expectation. Making your decisions meet your expectation.*

*Algemeen: onzekere informatie en afweging van belangen beïnvloeden besluitvorming van afnemers over recall*

Bij de besluitvorming om al dan niet producten uit de schappen halen, spelen verschillende afwegingen een rol. De duidelijkheid van de informatie wordt onder meer afgewogen tegen de eigen kennis en ervaring. Bij dit voorval waren alle betrokken afnemers verrast door de besmetting. Zij hadden immers op basis van hun ervaring (zie paragraaf 3.2.2 en 3.3.2) vertrouwen in de kwaliteit van de producent. De afnemers hadden ook tot het moment dat zij op de hoogte werden gebracht van de uitbraak, geen signalen of klachten over de voedselveiligheid van de firma Foppen ontvangen.

Bij gebleken onveiligheid is de besluitvorming helder en stellen de voedselbedrijven in het algemeen voedselveiligheid voorop. Zodra er echter onduidelijkheid is over de veiligheid, gaan bij het besluit tot een recall ook andere belangen een prominentere rol spelen en worden onder meer de gevolgen van een recall bekeken. Zo heeft een recall ook consequenties voor de beschikbaarheid van een product voor de klanten, een retailer heeft namelijk tijd nodig om een betrouwbare vervangende producent te vinden. Een recall kan ook grote financiële consequenties hebben voor betrokken bedrijven. Bij een recall is de producent aansprakelijk voor meerdere schadeposten:

- schade van consumenten.<sup>158</sup> 'Producent' is een breed begrip in het consumentenrecht. Zo worden ook supermarkten die producten onder hun eigen merk aan consumenten verkopen als producent aangemerkt. Wanneer meerdere producenten aansprakelijk zijn, in dit geval zowel de firma Foppen als fabrikant als de supermarkt die de gerookte zalm onder het eigen merk verkoopt, dan zijn allen voor het geheel aansprakelijk jegens de consument;
- schade van afnemers: producten kunnen niet worden verkocht en moeten worden teruggestuurd, omzet wordt misgelopen;
- schade van de producent zelf: naast de omzetderving moeten kosten gemaakt worden om de producten terug te halen en op te slaan en/of te vernietigen.

Producenten kunnen zich tegen deze schade verzekeren. Wanneer een recall uit voorzorg plaatsvindt, dan valt dat niet onder schade, maar onder de zogenoemde 'bereddingskosten': de producent maakt dan kosten om schade en aansprakelijkheid daarvoor te voorkomen. Deze 'bereddingskosten' kunnen ook vallen onder de dekking van een verzekering, maar dan moet de producent wel kunnen aantonen dat er sprake was van een 'onmiddellijk dreigend gevaar'. Uit jurisprudentie blijkt dat adviezen van ingeschakelde deskundigen als onderbouwing kunnen dienen, evenzo wanneer de NVWA heeft bepaald dat producten teruggehaald moeten worden.<sup>159</sup>

---

<sup>158</sup> Hondius e.a. (2006). *Handboek consumentenrecht*.

<sup>159</sup> Informatie verzekeraars en advocatenkantoren, o.a. AOn, ACE en PloumLodderPrincen.

## 2. Identificeerbaarheid producten

### *Firma Foppen moest scope recall verbreden door beperkt aantal en foutief aangebrachte identificatiekenmerken op product*

De producten van de firma Foppen kunnen aan de buitenkant alleen worden geïdentificeerd door het ovaaltje en de THT. De THT<sup>160</sup> geeft na aftrek van de houdbaarheidsperiode aan op welke dag het product is geproduceerd. Bij deze salmonella-uitbraak wenste de firma Foppen alleen de producten van de Griekse productiefaciliteit in de recall op te nemen, omdat volgens het bedrijf alleen producten uit die productiefaciliteit besmet waren. De enige manier om aan de hand van de verpakking te identificeren of een product afkomstig was uit de Nederlandse of Griekse productiefaciliteit, was door middel van het ovaaltje. Echter, ook een product met een Nederlands ovaaltje kan productiestappen hebben doorlopen in de Griekse productiefaciliteit. De NVWA constateerde dat de positieve monsterresultaten niet alleen producten met een Grieks ovaaltje betroffen, maar ook een product met een Nederlands ovaaltje. De firma Foppen meldde daarop dat er een fout was gemaakt, waardoor op een product dat volgens het bedrijf geheel in de Griekse productiefaciliteit was verwerkt en verpakt, ten onrechte een Nederlands ovaaltje was aangebracht.<sup>161</sup> Dit had als consequentie dat de firma Foppen, zijn afnemers en de NVWA de producten uit de Nederlandse productiefaciliteit niet konden uitsluiten van de recall en de waarschuwingen aan de consumenten, totdat de firma Foppen zijn afnemers en de NVWA lijsten kon overleggen van alle producten en hun herkomst.

### *Firma Foppen had VS aanvankelijk uitgesloten door niet-eenduidige identificatie producten*

De export vanuit Nederland en Griekenland naar de VS valt onder Algemene Levensmiddelenverordening.<sup>162</sup> De firma Foppen en de NVWA hadden discussies over gelijktijdige ziektegevallen in de VS, waarvan de relatie met de producten van het bedrijf op dat moment (en ook later) niet vaststond. De firma Foppen liet de NVWA telkens weten dat de producten voor de Amerikaanse markt niet besmet konden zijn, omdat deze niet van Griekse productielijnen afkomstig waren. Later bleek toch een product voor de Amerikaanse markt (deels) in Griekenland te worden geproduceerd. De NVWA deed Foppen het dringende advies om de producten uit de VS terug te halen. Foppen sprak echter in overleg met de Amerikaanse afnemer (groothandel Costco) af dat de voorraden zouden worden geblokkeerd totdat zou kunnen worden vastgesteld dat ze niet besmet waren.

---

<sup>160</sup> THT staat voor “Ten minste Houdbaar Tot”-datum’.

<sup>161</sup> Overigens geeft een Nederlands ovaaltje (wanneer dit correct is aangebracht) alleen aan dat de verpakking in de Nederlandse productiefaciliteit is aangebracht. Aan de hand van een Nederlands ovaaltje kan echter niet worden uitgesloten dat voorliggende bewerkingsstappen in de Griekse productiefaciliteit hebben plaatsgevonden. Zo moet op verpakkingen gerookte zalm die in de Griekse faciliteit zijn gefileerd en in de Nederlandse faciliteit zijn gesneden, conform de Europese regelgeving het ovaaltje van de Nederlandse productiefaciliteit worden aangebracht.

<sup>162</sup> Voedsel dat wordt geëxporteerd moet ook voldoen aan EU-wetgeving, tenzij het ontvangende land conflicterende eisen hanteert (Algemene Levensmiddelenverordening, artikel 12, lid 1).

*Firma Foppen accepteerde risico door gebrekkige identificatiekenmerken omdat zij vanuit beperkt scenario redeneerde*

Bedrijven kunnen er zelf voor kiezen om meer identificatiekenmerken aan te brengen dan wettelijk verplicht is. De firma Foppen had dit tot dan toe nog niet nodig gevonden, omdat ze ervan uitging dat door het ovaaltje en de THT de omvang van de recall zou kunnen worden afgebakend tot maximaal een dagproductie van één facilititeit. Dit vond het bedrijf een acceptabel risico. Het hield geen rekening met het scenario van een omvangrijke uitbraak.

### *3. en 4. Traceerbaarheid producten en incidentmanagement*

*Firma Foppen kon niet voldoen aan eis snelle traceerbaarheid door beperkt bedrijfs-systeem*

Op vrijdagavond 28 september 2012 verzocht de NVWA de firma Foppen om naast het uitvoeren van een recall ook een lijst aan te leveren van afnemers van de zogenoemde 'Griekse' zalmproducten. Het kostte de firma Foppen meer tijd om de distributielijst aan te leveren dan wat de NVWA acceptabel acht: het bedrijf leverde de gevraagde distributielijst na vier à vijf dagen in plaats van binnen vier uur; de lijst met afnemers kwam binnen drie dagen.

De belangrijkste oorzaak van de vertraging was het bedrijfssysteem dat de firma Foppen destijds gebruikte. Dit systeem was niet toereikend om de door de NVWA gevraagde gegevens snel te achterhalen. Het systeem was een ERP<sup>163</sup>-systeem en bevatte een database met de financiële informatie en de in- en verkoop van producten. Zoals hiervoor vermeld, kunnen de producten aan de buitenkant alleen worden geïdentificeerd door het ovaaltje en de THT. Vanwege de afwezigheid van andere aanduidingen is de THT voor het bedrijf de enige manier om te traceren welke partijen zalm zijn gebruikt voor dat product.<sup>164</sup> Het bedrijf registreerde de THT echter niet in het bedrijfssysteem. Daardoor moesten voor het opstellen van de distributielijst voor elke levering handmatig de THT-codes gekoppeld worden aan de producten en de afnemers daarvan. Dit nam voor een recall van deze omvang veel tijd en capaciteit in beslag.

De producent heeft tijdens de gesprekken met de Onderzoeksraad aangegeven dat hij het eveneens belemmerend vond dat de NVWA het verzoek zonder duidelijk termijn heeft gedaan. Zie verder paragraaf 4.5.2 over de rol van de NVWA.

*Vorbereiding firma Foppen op recall beperkt omdat zij zich richtte op voldoen aan tracementseisen*

De moeizame tracement kwam bij eerdere audits ten behoeve van de certificering niet als knelpunt naar voren. Het onderwerp werd wel genoemd tijdens een tracementstest in 2011. Deze bracht aan het licht dat het moeilijk was om de benodigde informatie uit het bedrijfssysteem te halen. De gegevens kwamen uiteindelijk – via een omweg en in een ongeordend en omvangrijk tekstbestand – wel beschikbaar, zodat de auditor toch vond dat aan de eis van de traceerbaarheid (althans het leveren van de gegevens) werd

<sup>163</sup> ERP staat voor Enterprise Resource Planning. Een ERP-systeem bundelt gegevens ten behoeve van verschillende bedrijfsprocessen, zoals inkoop, productie, voorraad, verkoop en logistiek.

<sup>164</sup> Op de verpakking van de garnalen van Foppen wordt wel een partijcode aangebracht.

voldaan. Deze traceringstest werd niet gevolgd door een recalltest met als doel het testen van de uitvoerbaarheid, effectiviteit en tijdigheid van de uitvoering van de recall-procedure. Dit was niet nodig, omdat het bedrijf in dezelfde periode een echte recall had uitgevoerd, binnen vijftien minuten.<sup>165</sup> Door het achterwege blijven van de recalltest werd het voor het bedrijf (en de auditor) op dat moment niet inzichtelijk in welke mate het ondanks de moeizame tracering mogelijk zou zijn om met dit bedrijfssysteem tijdig een recall uit te voeren. Verondersteld kan worden dat de tracering gezien het gebrek aan ordening in de gegevens een tijdrovende activiteit zou zijn en daarmee vertraging in het uitvoeren van de recall zou opleveren. Het tijdrovende aspect neemt bovendien toe naar rato van de omvang van de recall en kan erin resulteren dat te veel vertraging ontstaat in het opleveren van de traceringsgegevens.

*Algemeen: voedselbedrijven vullen traceringseisen instrumenteel in en beperken voorbereiding recall daartoe*

De traceerbaarheid blijkt in de praktijk bij veel bedrijven een zwakke plek te zijn. Op papier is hun traceerbaarheid op orde en ook bij een kleinschalige test of oefening (het terughalen van één partij of de productie met één THT) komen weinig problemen voor. In de praktijk van een recall en/of als het een grotere omvang betreft, blijkt echter dat het bedrijven vaak toch niet lukt om zo snel als nodig de gevraagde gegevens te leveren. Ook blijken bedrijven niet altijd voorbereid op en geoefend in de uitvoering van een recall, doordat zij tests en oefeningen in de praktijk beperken tot het testen van de traceerbaarheid. De andere activiteiten, zoals het nemen van besluiten onder tijdsdruk en het communiceren met afnemers, autoriteiten, consumenten en publiek, oefenen zij doorgaans niet.<sup>166</sup>

*Supermarkten en andere voedselproducenten hebben geen inzicht in samengestelde producten, waardoor zij recall beperkt uitvoerden*

In het geval van de salmonella-uitbraak was de firma Foppen verplicht om:

- één stap terug te traceren waar de grondstoffen voor de gerookte zalm vandaan kwamen (hetgeen in dit geval niet relevant was, omdat de besmetting aan de productielijn had plaatsgevonden); en
- één stap vooruit te traceren aan wie de gerookte zalm was geleverd. Naast retailers waren dat bijvoorbeeld ook fabrikanten van zalmsalades en maaltijdsalades met gerookte zalm.

Deze verplichting geldt voor alle voedselbedrijven. Zo moeten de supermarkten weten van wie zij gerooktezalmproducten krijgen geleverd. Dat de supermarkten echter ook indirect besmette producten in de schappen hadden staan via saladefabrikanten, kwam na twee stappen in beeld. De firma Foppen kon namelijk niet weten in welke producten

---

<sup>165</sup> Recalltests worden voorgeschreven in de BRC- en IFS-standaard. Foppen voldeed volgens de auditors aan de eis van de recalltest, omdat het bedrijf in december 2011 een echte recall meemaakte. Daarbij was een verkeerde THT op verpakkingen aangebracht. Dit betrof een recall met een omvang van 15.000 verpakkingen. Foppen was bij deze recall in staat om binnen vijftien minuten de reikwijdte van de recall te bepalen, de producten te traceren en de afnemers te informeren. Deze recall is tevens gedocumenteerd en geanalyseerd. Dit gaf aanleiding tot maatregelen om herhaling te voorkomen, niet tot maatregelen om het systeem of de recallprocedure te verbeteren, die voldeed immers aan de gestelde normen.

<sup>166</sup> NVA jaarverslag 2011, VMT-congres over recalls (15 april 2013). Dit beeld werd bevestigd tijdens de consultatie voedselbedrijven georganiseerd door de Onderzoeksraad voor Veiligheid, zie ook bijlage 8.



de saladefabrikant zijn gerookte zalm verwerkt en daar de retailers rechtstreeks over informeren. En de supermarkt kon niet weten dat de saladefabrikant ingrediënten van de firma Foppen had ontvangen. Doordat de firma Foppen eerst de supermarkten informeerde, waren niet direct alle saladeproducenten op de hoogte van het feit dat zij mogelijk besmette gerookte zalm hadden ontvangen. Daardoor zijn niet alle producten die bereid waren met mogelijk besmette gerooktezalmproducten, direct betrokken in de recall, maar werden sommige later toegevoegd.

Er zijn supermarkten die mede vanwege deze uitbraak met leveranciers van hun eigen merken in gesprek zijn om hen ertoe te bewegen of te dwingen inzicht te bieden in de leveranciers van hun grondstoffen (dus twee stappen in plaats van één stap terug traceren).<sup>167</sup> Het doel hiervan is om als supermarkt de duurzaamheid en veiligheid van deze producten beter te kunnen waarborgen.

### **Deelconclusies uitvoering recall door voedselbedrijven**

- Bepaling scope en keuze strategie bij recall: de firma Foppen stelde de consument bloot aan het gevaar van het eten van besmette gerookte zalm door te kiezen voor de strategie om de scope van de recall zo beperkt mogelijk te houden. Sommige afnemers namen geen eigenstandig besluit om de recall direct uit te voeren. Daarbij speelt mee dat bij een recall sprake is van verschillende afwegingen en belangen bij onzekere informatie.
- Identificeerbaarheid producten: de firma Foppen moest de scope van de recall breder maken dan strikt noodzakelijk, doordat zij op haar producten een beperkt aantal en in enkele gevallen foutieve identificatiekenmerken had aangebracht. Daarbij speelde mee dat de firma Foppen het risico had geaccepteerd dat was gekoppeld aan beperkte identificatiekenmerken, omdat ze een dergelijke omvangrijke uitbraak niet had verwacht.
- Traceerbaarheid producten en incidentmanagement: de firma Foppen kon niet voldoen aan de eis van snelle traceerbaarheid, doordat het bedrijfssysteem daarvoor te beperkt was. Daarbij speelde mee dat haar voorbereiding op recall beperkt was omdat deze zich richtte op het voldoen aan tracerings-eisen. In het algemeen is het zo dat voedselbedrijven tracerings-eisen instrumenteel invullen en de voorbereiding op een recall ten onrechte daartoe beperken. Supermarkten en andere voedselproducenten hebben geen inzicht in de herkomst van hun samengestelde producten, waardoor zij de recall beperkt uitvoerden.

<sup>167</sup> Informatie Superunie, inkooporganisatie namens groot aantal supermarktketens. Mogelijk zijn er meer retailers die hetzelfde voorbeeld volgen.

## 4.4 Waarschuwen consumenten door voedselbedrijven

Het waarschuwen van de consument is een relevante maatregel om blootstelling aan het gevaar van het eten van besmette zalm te vermijden. In welke mate vermijdbare blootstelling heeft plaatsgevonden, kan achteraf niet meer worden vastgesteld. Wel heeft het RIVM het overgrote deel van de ziektegevallen pas na de recall geregistreerd.<sup>168</sup> Een deel van deze zieke personen had besmette zalm gegeten vóór de recall en een ander deel was ziek geworden door kruisbesmetting via zieke huisgenoten.

Niet uit te sluiten is echter dat er ook mensen ziek zijn geworden doordat zij na de recall besmette zalm hebben gegeten die zij vóór de recall gekocht hadden en nog hadden liggen in de koelkast of vriezer. Voor deze groep geldt dat zij ofwel niet bereikt zijn door de publiekswaarschuwingen en andere communicatiemiddelen, ofwel dat zij de boodschap niet hebben begrepen (bijvoorbeeld dachten dat die niet op hen van toepassing was) of hebben genegeerd. In deze paragraaf wordt beschreven in hoeverre de doeltreffendheid en accuraatheid van de ingezette communicatiemiddelen mogelijk daarop van invloed is geweest.

De volgende subparagrafen gaan over hoe bedrijven de consument waarschuwen (subparagraaf 4.4.1) en hoe dat is gegaan bij de met salmonella besmette gerooktezalmproducten (subparagraaf 4.4.2). Daarbij wordt beschreven in welke mate de inhoud van de waarschuwingen accuraat was en in hoeverre de mogelijke middelen doeltreffend zijn ingezet.

### 4.4.1 Waar moet consumentenwaarschuwing aan voldoen?

Voedselbedrijven, dus zowel producenten als andere bedrijven in de keten, zijn wettelijk verplicht om de consumenten doeltreffend en nauwkeurig in kennis te stellen van de reden van het uit de handel nemen van onveilige producten. In de toelichting op de ALV<sup>169</sup> staat verder dat voedselbedrijven elke maatregel moeten nemen die nodig is om ervoor te zorgen dat onveilige producten worden getourneerd. Het uitvoeren van een recall is volgens de Onderzoeksraad geen gedeelde verantwoordelijkheid: elk voedselbedrijf in de keten, van producent tot supermarkt, is voor 100% verantwoordelijk voor zijn rol in de recall.

#### 1. Doeltreffendheid

De eis in de ALV roept de vraag op wanneer een consument 'doeltreffend' in kennis is gesteld. De NVWA heeft deze eis in haar informatieblad voor bedrijven als volgt uitgewerkt: "een publiekswaarschuwing vindt plaats door middel van een advertentie in minimaal twee landelijke dagbladen en een persbericht".<sup>170</sup> De NVWA geeft aan dat zij hier in de praktijk veel genuanceerder mee omgaat. Het is onder andere afhankelijk van het verspreidingsgebied van het product en of klanten wel of niet bekend zijn bij een bedrijf. Recent zijn de FNLI, het CBL en de NVWA overeengekomen dat het gebruik van sociale media zoals Twitter en Facebook ook is toegestaan om informatie over recalls te verspreiden.<sup>171</sup>

<sup>168</sup> Tot de week van de recall had het RIVM minder dan tweehonderd geregistreerde zieken (RIVM, overzicht verloop uitbraak *Salmonella* Thompson).

<sup>169</sup> Richtsnoeren voor de tenuitvoerlegging van de artikelen 11, 12, 14, 17, 18, 19 en 20 van Verordening (EG) nr. 178/2002 betreffende de algemene levensmiddelenwetgeving (26 januari 2010). Toelichting bij artikel 19 lid 1.

<sup>170</sup> VWA (2006). Melden en traceren van onveilige levensmiddelen. Informatieblad 69.

<sup>171</sup> Bron: FNLI.

Advertenties in dagbladen en persberichten zijn niet de meest doeltreffende middelen om consumenten te informeren en moeten dus, indien mogelijk, worden aangevuld met of vervangen door andere communicatiemiddelen. De meest doeltreffende manier is dat bedrijven rechtstreeks hun consumenten waarschuwen voor de risico's van een product dat zij hebben gekocht. Dit is al de praktijk bij recalls van voertuigen.<sup>172</sup> Zo kunnen voedselbedrijven (producenten, groothandels, retail, enzovoort) die de beschikking hebben over contact- en eventueel aankoopgegevens van hun klanten, deze gegevens ook inzetten om hun klanten te waarschuwen.

Hierbij moeten twee kanttekeningen worden geplaatst:

- Groothandels hebben hierin een andere verantwoordelijkheid dan de retail en de horeca. Immers, de klanten van groothandels zijn voor een belangrijk deel zakelijke afnemers, die zelf kunnen worden beschouwd als voedselbedrijven (exploitanten) in de zin van de ALV. Denk hierbij aan horecaondernemers en zorginstellingen. Om die reden zijn groothandels in het kader van de traceerbaarheidseis in de ALV verplicht om de contact- en aankoopgegevens van deze afnemers te registreren.<sup>173</sup> Deze verplichting hebben voedselbedrijven niet ten opzichte van consumenten (eindgebruikers).
- Bedrijven moeten bij het verzamelen en verwerken van contact- en aankoopgegevens van hun klanten voldoen aan de privacyregelgeving.<sup>174</sup> Dit houdt in dat zij vooraf met de klant afspreken voor welke doeleinden de gegevens zullen worden gebruikt. In het register van het College Bescherming Persoonsgegevens (CBP) moet het bedrijf vastleggen welke gegevens met welk doeleinde worden verzameld en verwerkt. Het ongevraagd afwijken van deze doeleinden is alleen bij uitzondering toegestaan, bijvoorbeeld wanneer er sprake is van een acute noodzaak ter bescherming van de klant.<sup>175</sup> Dat zou men kunnen interpreteren als dat er in principe geen privacy-belemmeringen bestaan als een supermarkt of groothandel zijn klanten wil waarschuwen voor onveilig voedsel. Het is echter de vraag of recalls, die zich met enige regelmaat voordoen, als uitzonderlijke situatie kunnen worden bestempeld. Daarom lijkt het raadzaam voor de toekomst als retail en groothandels hierop anticiperen en hun privacyreglement aanpassen, zodat het rechtstreeks aan klanten afgeven van veiligheidswaarschuwingen tot de mogelijkheden behoort.

## 2. Accuraatheid (volledigheid)

Naast het gebruik van een doeltreffend communicatiemiddel dient de exploitant ook de informatie zelf zo te formuleren dat deze de consument op accurate wijze waarschuwt voor het onveilige voedselproduct. Bij een recall van een onveilig product moeten volgens de ALV alle communicatie-uitingen van het voedselbedrijf erop gericht zijn om de consument te voorzien van accurate informatie. Deze informatie dient in ieder geval te vermelden:

- om welk product het gaat;
- welk risico de consument loopt; en
- wat de consument kan/moet doen om dat risico te vermijden (handelingsperspectief).

---

<sup>172</sup> Rijksdienst voor het wegverkeer.

<sup>173</sup> Zie paragraaf 4.2.1 en artikel 18 van Verordening (EG) nr. 178/2002 betreffende de algemene levensmiddelen-wetgeving (26 januari 2010).

<sup>174</sup> Met name de Wet bescherming persoonsgegevens.

<sup>175</sup> Artikel 43 van de Wet bescherming persoonsgegevens bevat deze uitzonderingsbepaling.

#### 4.4.2 Hoe hebben bedrijven hun consumenten gewaarschuwd?

Bij het bestrijden van de uitbraak door met salmonella besmette gerookte zalm was het doeltreffend en accuraat waarschuwen van de consument van groot belang om te voorkomen dat deze op een later moment de gerookte zalm zou opeten. Gerookte zalm is namelijk een product dat veel mensen eten, maar dat de meeste consumenten eerst enkele dagen bewaren.<sup>176</sup> Dat consumenten de gerookte zalm enkele dagen bewaren, biedt ruimte om de consument op tijd te waarschuwen (namelijk voordat deze het product consumeert), maar vergroot tegelijkertijd het risico voor de consument, omdat tijdens het bewaren de bacteriële besmetting zich kan uitbreiden.

##### 1. Doeltreffendheid

*Sommige supermarkten zetten beschikbare klantgegevens niet in als middel voor rechtstreekse communicatie*

Een groot deel van de retail en groothandels beschikt over contact- en aankoopgegevens van een deel van hun consumenten. Bij de recall van de gerookte zalm is Makro de enige die daarvan gebruik heeft gemaakt om zijn klanten rechtstreeks een veiligheidswaarschuwing te sturen. Makro is gericht op de zakelijke markt en alleen toegankelijk voor gemachtigden van bedrijven, verenigingen, stichtingen of vrijgevestigden. Bij de recall van de besmette gerookte zalm heeft Makro zijn klanten aangeschreven met een waarschuwing en een oproep om het product terug te brengen. Makro heeft deze mogelijkheid ook vastgelegd in het privacyreglement.<sup>177</sup>

*Algemeen: inzetten van klantgegevens is niet geregeld*

Albert Heijn/Ahold heeft geen gebruik gemaakt van zijn mogelijkheid om via klantgegevens consumenten die zalmproducten kochten, direct aan te schrijven.<sup>178</sup> In het reglement voor Albert Heijn-bonuskaarthouders is inmiddels expliciet opgenomen dat de klantgegevens kunnen worden gebruikt om de consument veiligheidswaarschuwingen te sturen.<sup>179</sup> Ook de Boni Supermarkt (aangesloten bij Superunie) heeft in haar privacyreglement een bepaling opgenomen dat de klantgegevens kunnen worden gebruikt voor veiligheidswaarschuwingen, namelijk voor "een noodgeval voor zover dat naar ons oordeel in uw eigen belang is". Van de andere supermarkten en groothandels<sup>180</sup> die bij de recall betrokken waren, was geen privacyreglement beschikbaar dat een dergelijke

---

<sup>176</sup> Uit de Voedselconsumptiepeiling (VCP) van het RIVM blijkt dat in Nederland jaarlijks ongeveer 500.000 mensen samen 30 ton gerookte zalm eten. Na aankoop van de gerookte zalm eet 8% van de ondervraagde consumenten het meteen op. De consumenten die de zalm bewaren doen dat meestal als volgt: 89% bewaart het gemiddeld 3,3 dagen in de koelkast, 10% bewaart het gemiddeld 9,3 dagen in de vriezer en 1% bewaart het gemiddeld 2,4 dagen bij kamertemperatuur. Van de ondervraagden gaf 44% aan nooit (rauwe) gerookte zalm te eten.

<sup>177</sup> Privacy statement Makro.

<sup>178</sup> Wel heeft AH alle klanten van bezorgservice Albert gebeld die op die dag gerookte zalm hadden gekocht. Dit moet echter opgevat worden als een uitgestelde kassablokkade: er werd via bezorgservice Albert nog gerookte zalm uitgeleverd aan klanten op het moment dat de kassablokkade in de AH-winkels al van kracht was. De klanten van bezorgservice Albert die eerder die week gerookte zalm hadden gekocht, werden niet gebeld.

<sup>179</sup> Privacy beleid AH. Het is de Onderzoeksraad niet bekend per wanneer dit is ingevoerd. Nieuwe bonuskaarthouders stemmen hiermee in, voor huidige bonuskaarthouders gaat Albert Heijn een campagne voeren om ze alsnog te laten instemmen met het ontvangen van veiligheidswaarschuwingen.

<sup>180</sup> Het betreft hier Aldi en de andere leden van Superunie. De leden van Superunie waren destijds (oktober 2012): Agrimarkt, Boni Supermarkt, MCD, Coop, Deen, DekaMarkt, Dirk van den Broek (inclusief Digros en Bas van der Heijden), Hoogvliet, Jan Linders Supermarkten, Nettorama, Poiesz, Sperwer Groep (waaronder vallen: Plus, Spar), Sligro Food Group (groothandel) waartoe ook behoren: Golff, EMTÉ Supermarkten, Vomar. (Bron: website Superunie)

bepaling bevatte. Het rechtstreeks informeren van klanten maakt geen deel uit van de recallprocedure van Superunie.<sup>181</sup>

## 2. Accuraatheid (volledigheid)

### *Sommige supermarkten voorzagen consumenten van onvolledige informatie*

Na het terughalen van de besmette zalmproducten hadden de meeste retailers enige tijd lege schappen in de winkels. Zij gaven met posters op deze schappen de reden aan dat deze producten niet verkrijgbaar waren. Om de consument op accurate wijze te waarschuwen en zo te voorkomen dat hij besmette gerookte zalm eet, moeten dergelijke posters in lijn met de ALV niet alleen vermelden waarom het schap leeg is, maar ook waarschuwen voor het gezondheidsrisico en oproepen de eerder gekochte gerookte-zalmproducten die nog in de koelkast of vriezer liggen, weg te gooien of terug te brengen.

Hierna volgen enkele voorbeelden van onvolledige en onduidelijke mededelingen in supermarkten (figuur 11). De consument wordt in deze voorbeelden niet geïnformeerd over de besmetting van de zalm (er staat bijvoorbeeld niet dat deze besmet is met salmonella) en de risico's daarvan, noch opgeroepen het product niet te eten en weg te gooien of terug te brengen.



181 Recallprocedure Superunie (november 2009).

*Algemeen: Supermarkten hebben informatievoorziening aan consumenten beperkt geregeld en zetten niet alle communicatiemiddelen in*

De recallprocedure van Albert Heijn/Ahold bevat een uitgebreide beschrijving van te nemen stappen en verantwoordelijkheden.<sup>182</sup> Op het gebied van de informatievoorziening aan consumenten worden alleen het persbericht en het informeren van de klantenservice beschreven, niet de informatievoorziening in de winkels. Communicatie via sociale media is een middel dat Albert Heijn/Ahold mede naar aanleiding van dit voorval in de toekomst meer en beter voorbereid wil inzetten. Albert Heijn/Ahold heeft aangegeven dat de organisatie onvoldoende tijd had om de winkels voor te bereiden op de recall, doordat de NVWA snel een persbericht uitbracht.

In de recallprocedure van Superunie<sup>183</sup> is beschreven op welke manier de informatievoorziening aan consumenten moet plaatsvinden. Daarbij wordt een pr-bureau ingeschakeld dat over de communicatie adviseert. Een van de zaken die het pr-bureau verzorgt, zijn de teksten waarmee de supermarkten consumenten in de winkels informeren. Het crisisteam van Superunie heeft bijvoorbeeld telkens per e-mail actuele informatie verspreid die voor de informatievoorziening aan consumenten in winkels kon worden gebruikt.<sup>184</sup>

### **Deelconclusies waarschuwen consument door voedselbedrijven**

- Doeltreffendheid: sommige supermarkten communiceerden niet zo doeltreffend als mogelijk, doordat zij beschikbare klantgegevens niet inzetten om de consument rechtstreeks te waarschuwen en niet alle communicatiemiddelen gebruikten.
- Accuraatheid (volledigheid): sommige supermarkten stelden consumenten bloot aan het gevaar van het eten van besmette gerookte zalm, doordat ze hen niet voorzagen van volledige informatie: in de winkels ontbrak op waarschuwingsposters informatie over risico en handelingsperspectief. Daarbij speelt een rol dat supermarkten de informatievoorziening aan consumenten beperkt hebben geregeld.

## **4.5 Rol NVWA tijdens uitbraakbestrijding**

In deze paragraaf wordt beschreven welke rol de NVWA heeft bij het bestrijden van uitbraken door besmette voedselproducten (paragraaf 4.5.1). Verder wordt beschreven hoe de NVWA deze rol bij de bestrijding van de uitbraak door met salmonella besmette gerookte zalm daadwerkelijk heeft ingevuld (paragraaf 4.5.2).

<sup>182</sup> Recallprocedure van Albert Heijn/Ahold (stappenplan Code 999, mei 2012).

<sup>183</sup> Recallprocedure Superunie (November 2009).

<sup>184</sup> E-mailcorrespondentie van crisisteam aan betrokkenen recall (leden Superunie en pr-bureau) in de periode tussen 28 september en 11 oktober 2012.

De rol die de NVWA speelt bij voedselgerelateerde uitbraken valt onder de verantwoordelijkheid van de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS). De NVWA valt als agentschap rechtstreeks onder de minister van Economische Zaken. Zij heeft twee ministers als opdrachtgever, namelijk die van EZ en VWS. EZ gaat over diervoeders, diergezondheid, dierenwelzijn, voedselkwaliteit (maar niet voedselveiligheid), EU-markt-ordering, landbouw en visserij; VWS gaat over voedselveiligheidsaspecten van de primaire productie<sup>185</sup> voor zover van toepassing op levensmiddelen, en de invoer, bereiding, behandeling, verhandeling en uitvoer van alle levensmiddelen.<sup>186</sup>

Bij de bestrijding van deze uitbraak hield de NVWA<sup>187</sup> de minister van VWS op de hoogte van de omvang van de uitbraak en de voortgang van de bestrijding ervan. Wanneer de minister daar aanleiding toe ziet, kan zij ervoor kiezen om vanuit het departement de regie te voeren over de crisis.<sup>188</sup> Gegeven de informatie en de mate waarin de NVWA aangaf de situatie onder controle te hebben, zag de minister in het geval van deze uitbraak geen rol voor zichzelf weggelegd.

Daarmee was de NVWA de instantie die namens de overheid de hoofdrol speelde bij de bestrijding van dit incident. De Onderzoeksraad richt zich in zijn onderzoek daarom op vraag hoe de NVWA daar invulling aan gaf.

#### **4.5.1 Welke rol heeft de NVWA bij uitbraakbestrijding?**

De recall is de belangrijkste maatregel om een uitbraak door besmette voedselproducten te bestrijden. De uitvoering ervan is in eerste instantie de verantwoordelijkheid van de exploitanten in de voedselketen (de voedselbedrijven, zoals producenten en retailers).<sup>189</sup> De NVWA grijpt in zodra de exploitanten zelf hun verantwoordelijkheid niet of onvoldoende nakomen. De NVWA neemt dan de rol van toezichthouder en handhaver op zich. De vraag hierbij is wanneer de NVWA hiertoe overgaat en welke norm zij daarbij hanteert.

De NVWA ziet ook een adviserende rol voor zichzelf en biedt in dat kader zogenoemde 'nalevingshulp'. De NVWA biedt onder andere informatiebladen aan op de website en geeft '(dringende) adviezen' aan de bedrijven die een voedselveiligheidsprobleem hebben. De NVWA wil de afstand tot het bedrijf houden die nodig is om te voorkomen dat zij door te adviseren in de verantwoordelijkheid van het bedrijf treedt.<sup>190</sup>

---

<sup>185</sup> Zie definitie in artikel 3.17 van verordening (EG) 178/2002.

<sup>186</sup> Dit is vastgelegd in de brief aan de Tweede Kamer van 20 mei 2005, van de ministers van VWS (Hoogervorst) en LNV (Veerman), kamerstukken II, 2004-2005, 26991, nr. 119. Ook is het vermeld in artikel 1, tweede lid, van het Warenwetbesluit hygiëne van levensmiddelen (WBHL).

<sup>187</sup> Er zijn verschillende wettelijke voorschriften waarin de NVWA een bevoegdheid heeft gekregen (bijvoorbeeld artikel 3, eerste lid van het Warenwetbesluit hygiëne van levensmiddelen, artikel 2a van het Warenwetbesluit bereiding en behandeling van levensmiddelen).

<sup>188</sup> Zie crisishandboeken van VWS (concept, juli 2013) en de NVWA (concept, januari 2013). Deze handboeken beschrijven de criteria die maken dat opschaling naar departementaal niveau wordt overwogen, onder meer de omvang, slachtoffers onder kwetsbare groepen, bijzondere of onverwachte oorzaak, mogelijk falen van overheid en/of toezicht, onrust in sociale media en aandacht in landelijke media in relatie tot bedreiging volksgezondheid. In 2011 heeft VWS bij de uitbraak van een EHEC-variant in onder andere Duitsland en Nederland gekozen voor departementale opschaling.

<sup>189</sup> Artikel 19 in Verordening (EG) nr. 178/2002 betreffende de algemene levensmiddelenwetgeving.

<sup>190</sup> Diverse infobladen NVWA, interviews en correspondentie.

Tegelijkertijd is het stimuleren van het gewenste gedrag bij bedrijven een strategische doelstelling van de NVWA.<sup>191</sup> Om dit doel te verwezenlijken, kan toenadering juist wél gewenst zijn.

#### 4.5.2 Hoe heeft de NVWA haar rol bij uitbraakbestrijding ingevuld?

*NVWA richtte zich op toezicht en handhaving, ook in 'acute' fase*

De NVWA vulde haar rol bij de uitbraakbestrijding voornamelijk in als toezichthouder en handhaver. Dit blijkt onder meer uit de besluitenlijsten van het crisisteam van de NVWA in de acute fase van de uitbraakbestrijding. Deze besluiten hadden voornamelijk betrekking op de vraag of de bij de recall betrokken bedrijven hun wettelijke verplichtingen nakwamen. In de praktijk heeft de NVWA bijvoorbeeld informatie opgevraagd bij de firma Foppen om bij elke afnemer te kunnen controleren of er geen producten meer aanwezig waren met de betreffende Nederlandse en Griekse ovaaltjes. De tijdsdruk die het verzoek van de NVWA bij de producent opleverde in combinatie met de traceerbaarheidsproblemen<sup>192</sup> die hij had, vergrootte de kans dat het bedrijf fouten zou maken en afnemers of producten over het hoofd zou zien.

Toezicht en handhaving zijn instrumenten die de NVWA kan gebruiken om een publiek doel, namelijk de veiligheid van de consument, te bereiken. Het is aan de NVWA om afhankelijk van de omstandigheden situationeel invulling te geven aan haar rol. Factoren zoals de fase waarin de uitbraak zich bevindt en de welwillendheid van de betrokken bedrijven spelen hierbij een rol. Volgens de Onderzoeksraad zouden alle inspanningen in de acute fase van de uitbraakbestrijding gericht moeten zijn op het zo snel als mogelijk wegnemen van het risico voor de consument. Andere instrumenten dan activiteiten gericht op handhaving waren op dat moment effectiever om dit doel te bereiken. Zo had de NVWA ervoor kunnen kiezen om met de firma Foppen en de andere betrokken bedrijven alle beschikbare informatie te delen, en te bespreken op welke manier het risico voor de consument zo veel mogelijk zou kunnen worden vermeden. Daarbij zou in beeld gebracht kunnen worden tegen welke beperkingen de betrokken bedrijven daarbij aanlopen en hoe ze zo goed mogelijk ondersteund kunnen worden, los van de wettelijke verplichtingen. De naleving daarvan kan dan op een later moment – na de acute fase van de uitbraakbestrijding – worden besproken.

*NVWA zorgde voor onduidelijkheid bij betrokken bedrijven door onduidelijke status, vorm en inhoud van 'dringende adviezen'*

De firma Foppen en haar afnemers hebben zelf actie ondernomen om de producten uit de handel te nemen en terug te roepen bij de consumenten. Dit deden zij naar aanleiding van de mededeling van de NVWA en de latere bevestiging door middel van monsternames dat de gerookte zalm besmet was met salmonella. Daarbij beschouwden ze de 'dringende adviezen' van de NVWA als richtinggevend. Voor de betrokken bedrijven was het niet altijd duidelijk wat de status ervan was; zij wisten niet of de 'dringende adviezen' ruimte boden om ervan af te wijken, of dat het zonder meer tot rechtsgevolgen (ingrijpen via een bestuurlijke boete of rechtsdwang van de NVWA) zou leiden als ze niet werden opgevolgd.

---

<sup>191</sup> NVWA jaarverslag 2011, bijlage 'Meerjarenbedrijfsplan handhaving'.

<sup>192</sup> Zie paragraaf 4.3.2.



Woordvoerders van de NVWA – in totaal drie, ieder met een aantal eigen accounts – informeerden de betrokken bedrijven. Naast de formele woordvoering waren er ook informele contacten tussen medewerkers van de NVWA en medewerkers van betrokken partijen, bijvoorbeeld bij controlebezoeken aan supermarkten of in gesprekken met de brancheorganisatie CBL. Ook de betrokken bedrijven hadden contact met elkaar over onder meer de adviezen van de NVWA. Hierbij ontstond ruis. Doordat de NVWA de ‘dringende adviezen’ mondeling had gegeven, zonder een schriftelijke onderbouwing en uitleg, konden de partijen niet hierop terugvallen. Dit leidde ertoe dat bedrijven in sommige gevallen verschillende adviezen kregen of dachten te krijgen.

Uit de documentatie van de NVWA valt verder af te leiden dat de NVWA de afnemers van de firma Foppen (met name de supermarkten) in eerste instantie het dringende advies gaf een ‘stille recall’ uit te voeren. In de praktijk wordt een stille recall uitgevoerd wanneer een product wel ter beschikking is gekomen van de consument (‘in de schappen ligt’), maar de consument geen veiligheidsrisico loopt en het daarom niet nodig is hem te waarschuwen. Aangezien bij deze uitbraak sprake was van zieken (en later ook dodelijke slachtoffers) was wel sprake van een veiligheidsrisico. De NVWA veranderde het advies voor een ‘stille recall’ later in een ‘recall (inclusief publiekswaarschuwing)’. Deze verandering van de inhoud van het advies kan leiden tot verwarring bij de betrokken bedrijven.

*NVWA werkt met ‘dringende adviezen’, omdat zij verantwoordelijkheid en daarmee aansprakelijkheid bij bedrijven wil laten*

Zoals in paragraaf 4.3 is beschreven, kan een producent grote financiële schade oplopen bij een recall vanwege aansprakelijkheid jegens afnemers en consument en de kosten die hij zelf moet maken. De producent kan zich voor deze schade verzekeren, evenals voor de zogenoemde ‘bereddingskosten’, oftewel de kosten die de producent maakt om schade te voorkomen (een recall uit voorzorg). Om de noodzaak van deze bereddingskosten aan te tonen, kan de producent zich onder meer beroepen op het feit dat de NVWA heeft bepaald dat een product moet worden teruggedroepen. De vraag is echter of een ‘dringend advies’ van de NVWA daar ook onder valt, of dat de producent in dat geval voor eigenstandige onderbouwing moet zorgen, bijvoorbeeld door externe deskundigen in te schakelen.

*NVWA zorgde niet voor gezamenlijke beeldvorming met bedrijven over uitbraak*

De meeste recalls worden geïnitieerd vanuit het bedrijfsleven, waarbij de NVWA wordt geïnformeerd. Bij deze recall kwam de NVWA met informatie die tot dan toe onbekend was bij de bedrijven. De NVWA informeerde de firma Foppen op 26 september 2012 over een mogelijke besmetting van haar gerookte zalmproducten, die twee dagen later werd vastgesteld. Voor de firma Foppen en haar afnemers was het probleem met de gerookte zalmproducten tot op dat moment niet bekend. De betrokken bedrijven wilden dan ook de achtergronden van de problemen en de te nemen maatregelen kennen (onderzoeksgegevens) voordat zij overgingen tot een actie die voor hen verregaande financiële consequenties zou kunnen hebben. Zij meenden dat zij informatie misten, terwijl de NVWA het idee had dat zij alle beschikbare informatie had gedeeld.

Gedeelde en gezamenlijke beeldvorming kan hierbij helpen. De NVWA bood de bedrijven geen gelegenheid om de informatie die de NVWA had, met elkaar te delen en te duiden om zo tot een gezamenlijke beeldvorming te komen. Ook in de crisisdraaiboeken van VWS en de NVWA over voedselveiligheidsincidenten kennen de overheidsorganisaties in het crisisonderzoek geen rol toe aan private partijen zoals in dit geval de voedselbedrijven.

Deze gezamenlijke beeldvorming door de NVWA en het bedrijfsleven is van belang, omdat ook in de toekomst uitbraken door microbiologische besmettingen in de productie vanuit de NVWA zullen worden gemeld aan het bedrijfsleven. Het is te verwachten dat het aantal meldingen zal stijgen. Dit hangt samen met de aard van de besmetting en de betere mogelijkheden om deze achteraf (nadat het product de productiefaciliteit heeft verlaten) vanuit het surveillanceprogramma van het RIVM op te merken, dan vanuit de klachtenmonitoring door het bedrijfsleven (zie paragraaf 4.1). Ook kunnen incidenten aan de orde komen uit het monitoringsprogramma van de NVWA of naar aanleiding van een consumentenmelding bij de NVWA.

*Algemeen: sommige bedrijven hebben behoefte aan advies en ondersteuning bij recall*  
Bedrijven die weinig ervaring hebben met recalls, blijken in de praktijk ook behoefte te hebben aan een dergelijke toenadering of handreiking in de vorm van inhoudelijke begeleiding en advisering tijdens een recall. Overigens kunnen deze bedrijven daarnaast ook samenwerken met productschappen<sup>193</sup> en/of brancheorganisaties, voor zover deze actief zijn in de betreffende branche.<sup>194</sup> Daarbij gaat het dan vooral om de voorbereiding op de uitbraakbestrijding.

Ook bedrijven die wel veel ervaring hebben met recalls, geven aan dat zij bij de uitbraakbestrijding beter willen samenwerken met de NVWA, met name bij incidenten waarbij de NVWA een nadrukkelijker rol heeft (denk aan voedselbesmettingen die door de signalering door het RIVM of monsternames door de NVWA ontdekt worden). Daarbij gaat het in eerste instantie om het uitwisselen van informatie ten behoeve van een gezamenlijke beeldvorming. Ook hebben bedrijven behoefte aan het uitwisselen van ideeën over de beoordeling van de situatie en het delen van overwegingen om te kiezen voor een bepaalde strategie in de uitbraakbestrijding.

*Uitvoering uitbraakbestrijding door de NVWA werd belemmerd door beperkte voorbereiding op uitbraken van deze omvang*

De NVWA heeft in de loop van de uitbraak haar team steeds opgeschaald, waardoor het aantal medewerkers toenam dat de uitbraak moest bestrijden. Vanaf de signalering en tijdens het brononderzoek, toen de besmettingshaard nog niet bekend was, werd vooral het team microbiologen ingezet. Zodra bekend werd dat het waarschijnlijk ging om besmette gerookte zalmproducten van de firma Foppen, werd ook een bedrijfsinspecteur ingezet. Na bevestiging, kort daarop, dat de gerookte zalm van de firma Foppen besmet was met salmonella, veranderde de interne organisatie van de uitbraakbestrijding bij de

---

<sup>193</sup> Het kabinet-Rutte-Asscher wil de productschappen en bedrijfschappen opheffen. Hun publieke taken zullen dan vanaf 2014 worden overgenomen door het ministerie van Economische Zaken. (Bron: website Rijksoverheid)

<sup>194</sup> VMT-congres over recalls en consultatie voedselbedrijven georganiseerd door de Onderzoeksraad voor Veiligheid, zie bijlage 8.

NVWA: een crisismanager werd aangesteld, die de leiding kreeg over de reeds betrokken medewerkers en enkele andere inspecteurs. Weer later werd ondersteunend personeel toegevoegd.

Voor de meeste NVWA-medewerkers in het team was deze situatie nieuw: ze waren niet voorbereid op of specifiek opgeleid voor het werken aan incidenten/crises van deze omvang in de voedselindustrie. Hierdoor was voor hen niet helder wat van hen werd verwacht en waren ze niet op elkaar ingespeeld. Ook waren niet alle medewerkers gewend om op een efficiënte manier alle informatie met elkaar te delen. De rolverdeling tussen betrokken medewerkers was niet altijd duidelijk en afgebakend, waardoor zij sommige werkzaamheden niet en andere dubbel uitvoerden. Deze praktische problemen leidden tot onduidelijkheid en leverden vertraging op, bijvoorbeeld in de aansturing van de labs en de inspecteurs in de buitendienst. Ook werden hierdoor fouten gemaakt, zoals het blijven liggen van enkele waarschuwingen aan andere Europese lidstaten via de RASFF en het over het hoofd zien van relevante monsternameresultaten.

De personele inzet bij de salmonella-uitbraak was ook voor NVWA-begrippen zeer omvangrijk.<sup>195</sup> Uit de gesprekken met de betrokken personeelsleden bleek dat zij deels overvraagd waren door de omstandigheden.

#### *NVWA was niet ingericht als responseorganisatie bij voedselveiligheidsincidenten*

Incidenten komen in de regel op een onverwacht moment. Ze komen echter niet als verrassing voor een organisatie zoals de NVWA, die regelmatig met incidenten te maken krijgt. De NVWA ontving in 2012 527 meldingen van voedselinfecties en -vergiftigingen, waarvan 254 uitbraken.<sup>196</sup> Verder meldt de NVWA in het jaarverslag over 2012: "De toename van het aantal microbiologische incidenten die in 2011 werd ingezet, zet zich voort."<sup>197</sup> Incidenten lopen per definitie niet volgens een handboek; voorbereiding hierop kan echter de medewerkers wel houvast bieden om erger te voorkomen.

Bij de bestrijding van landelijke microbiologische uitbraken door besmet voedsel zijn zowel het RIVM (Centrum Infectieziektebestrijding, Clb) als de NVWA betrokken. Beide organisaties hebben te maken met zowel reguliere taken (voorspelbaar en planbaar) als incidentgedreven taken (in de regel niet voorspelbaar en planbaar).<sup>198</sup> Wanneer het RIVM-Clb en de NVWA onderling worden vergeleken op werkwijze en inrichting van de organisatie, valt op dat het RIVM-Clb een typische responseorganisatie is. Het RIVM-Clb is erop ingericht om 'in tijden van vrede' (wanneer geen grote incidenten plaatsvinden) aan de verdere voorbereiding op toekomstige incidenten te werken (draaiboeken, voorbereiden en opleiden van de interne organisatie en van partnerorganisaties). Bij de NVWA is het net andersom: deze organisatie is ingericht op het verrichten van reguliere werkzaamheden, zoals het uitvoeren van bedrijfsinspecties en monsternameprogramma's

---

<sup>195</sup> De exacte omvang is niet te achterhalen, omdat de tijd die hieraan werd besteed niet apart is geregistreerd. De NVWA schat dat zij er 5000-10.000 uur aan heeft besteed. Ervan uitgaande dat een voltijds medewerker gemiddeld 1650 uur per jaar werkt, komt dit overeen met 3-6 mensjaren aan personele inzet (Bron: interview NVWA).

<sup>196</sup> RIVM (2013). *Registratie voedselinfecties en -vergiftigingen bij de NVWA en het Clb, 2012*.

<sup>197</sup> NVWA jaarverslag 2012.

<sup>198</sup> Overigens is het verschil tussen het RIVM-Clb en de NVWA dat het RIVM-Clb voornamelijk reguliere taken heeft ter voorbereiding van de bestrijding van incidenten en dat de NVWA ook toezichhoudende taken als reguliere taken heeft.

in supermarkten. De afhandeling van incidenten lijkt onverwacht en ongepland boven op de reguliere werkzaamheden te komen.

Overigens is de NVWA als het gaat om de bestrijding van dierziekten wél ingericht als een responseorganisatie. Dat onderdeel van de NVWA heeft ook meer ervaring als het gaat om de response op grootschalige dierziekte-uitbraken, zoals mond- en klauwzeer, BSE, vogelgriep en Q-koorts. Sinds kort werkt de NVWA aan versterking van de responsefunctie voor voedselveiligheidsincidenten.

### **Deelconclusies rol NVWA tijdens uitbraakbestrijding**

- De NVWA vulde haar rol bij de uitbraakbestrijding voornamelijk in als toezicht-houder en handhaver, ook in de 'acute' fase.
- De NVWA zorgde voor onduidelijkheid bij de firma Foppen en zijn afnemers door de status, vorm en inhoud van zijn 'dringende adviezen'. De NVWA deed dit om de verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid bij de bedrijven te laten. De NVWA zorgde niet voor gezamenlijke beeldvorming met de betrokken bedrijven over de uitbraak. Sommige bedrijven hebben behoefte aan advies en ondersteuning bij recalls.
- De NVWA werd bij de uitvoering van de uitbraakbestrijding belemmerd door de beperkte voorbereiding op uitbraken van deze omvang. Ook had de NVWA haar organisatie niet ingericht als responseorganisatie voor voedselveiligheids-incidenten.

## **4.6 Effect van (crisis)communicatie op publiek vertrouwen**

Deze paragraaf verkent wat het effect van de berichtgeving van de bij dit incident betrokken bedrijven en overheid is geweest op het publiek vertrouwen. Met publiek vertrouwen wordt in de context van dit onderzoek bedoeld het vertrouwen van de Nederlandse consument in voedselveiligheid.

Een zekere mate van vertrouwen van burgers in de overheid is van belang voor de legitimiteit van deze overheid en voor het draagvlak voor maatregelen die van overheidswege worden genomen. Zonder vertrouwen kunnen maatregelen van de overheid minder goed of zelfs niet worden ingevoerd.

### *Doelstelling crisiscommunicatie*

Deze paragraaf beperkt zich tot de secundaire doelstelling van crisiscommunicatie, namelijk het voorkómen van een daling van publiek vertrouwen in voedselveiligheid.

De primaire doelstelling van crisiscommunicatie is het adequaat informeren van de bevolking over de uitbraak en de acties die de betrokken partijen nemen om deze te bestrijden. Bij dit vooral was het waarschuwen van de consument belangrijk om blootstelling aan het gevaar van het eten van besmette zalm te vermijden.

Dit is uitgebreid aan de orde geweest in paragraaf 4.4. De primaire doelstelling van crisiscommunicatie, het adequaat informeren, komt daarom verder niet meer aan de orde in deze paragraaf.

#### *Wanneer is er sprake van crisiscommunicatie*

Crisiscommunicatie wordt vaak slechts geassocieerd met een crisis. In de vakliteratuur spreekt men niet zozeer van een crisis, maar van een situatie die vraagt om crisiscommunicatie. De volgende vijf gemeenschappelijke kenmerken komen daarbij telkens terug. Er is sprake van:

- een onvoorspelbare gebeurtenis;<sup>199</sup>
- bedreiging van belangrijke waarden voor een individu of een institutie;
- een ongeval, geen opzet;
- tijdsdruk, urgentiegevoel; en
- dynamische relaties of een complex netwerk ervan binnen een snel veranderende omgeving, waarin strijdige belangen kunnen optreden.

Uitgaande van deze kenmerken, kan worden gesteld dat het bij dit incident om een situatie ging die om crisiscommunicatie vroeg.

#### *Aanpak analyse*

Om het mogelijke effect van berichtgeving van betrokken bedrijven en overheid bij dit incident in beeld te brengen, is gekeken naar de inhoud en de tijdstippen van de berichtgeving in de schrijvende pers, radio- en televisieberichtgeving en de reacties erop door andere media en in de sociale media als Twitter en diverse blogs. Gekeken is naar de periode vanaf het moment van bekendmaking van de besmetting tot zes weken daarna.

De inhoud en de volgorde van deze mediaberichten en de reacties daarop in de (social) media geven een beeld van hoe de media en het publiek dat gebruikmaakt van sociale media de kwaliteit van de geboden informatie, de tijdigheid en de juistheid ervan hebben ervaren. De Onderzoeksraad acht dit daarmee een redelijke indicator voor het vertrouwen van de consument in de beheersing van de crisis door de betrokkenen.

#### **4.6.1 Welke rol spelen voedselbedrijven bij crisiscommunicatie en hoe gebeurde dat bij dit voorval?**

Voedselbedrijven zijn volgens de ALV verplicht om bij voedselveiligheidsproblemen de consumenten en de autoriteiten (in dit geval de NVWA) te informeren. Verschillende incident- en crisissituaties vragen daarbij om verschillende communicatiestrategieën als het gaat om het herstellen van publiek vertrouwen in de voedselveiligheid en het vermogen van de organisatie om op te treden.

---

<sup>199</sup> Overigens kan een gebeurtenis onvoorspelbaar zijn, maar toch niet onverwacht komen.

*Algemeen: bij recalls van deze omvang zijn veel bedrijven onvoldoende voorbereid op crisiscommunicatie*

Een goede voorbereiding en oefening door natuurgetrouwe simulaties van crises kunnen een bedrijf helpen om bij een incident sneller te reageren. Ze verkleinen daarmee de kans dat het vertrouwen van de consument wordt beschadigd in de uitbraakbestrijding door het voedselbedrijf en verkleinen daarmee ook de kans dat het vertrouwen in de voedselveiligheid daalt.

Veel bedrijven hebben weinig tot geen ervaring hebben met crisiscommunicatie bij recalls van grotere omvang en daarop intern beperkt zijn voorbereid, maar wel een redelijke kans lopen om een keer tot een omvangrijke recall te moeten overgaan.

De firma Foppen heeft geen eigen communicatieafdeling. Ze kreeg van een van haar afnemers, bij het bekend worden van de besmetting het advies om een pr-bureau in te schakelen voor de woordvoering en communicatie rondom de recall. Dit advies heeft de firma Foppen opgevolgd.<sup>200</sup>

*Communicatie bedrijf leidde tot gebrek aan vertrouwen consument in bedrijf*

Het publiek zag de salmonella-uitbraak niet als een niet te voorkomen crisis (zoals bij voorbeeld een natuurramp). Enerzijds laat de analyse van de mediaberichten een strategie zien die positief is voor het herstel van het vertrouwen van de consument, maar daarnaast komt eruit naar voren dat het bedrijf door zijn communicatie dat vertrouwen ook heeft geschaad.<sup>201</sup> In chronologische volgorde zag de communicatie er als volgt uit:

- De eerste publiekswaarschuwing over de salmonella-uitbraak werd door de NVWA uitgegeven (28 september 2012), niet door de betrokken voedselbedrijven. De advertenties van de firma Foppen en een enkele afnemer werden op maandag 1 oktober 2012 in de dagbladen geplaatst. Deze vertraging kan op zichzelf al effecten hebben op het vertrouwen van de consument in deze bedrijven (zie paragraaf 4.2.2 voor de achtergronden).
- In de eerste advertentie bood de firma Foppen de consumenten haar oprechte excuses aan voor alle mogelijke ongemakken en meldde zij de mogelijkheid voor compensatie. Daarmee heeft het bedrijf gekozen voor de strategie die de meeste kans biedt op het herstellen van het vertrouwen bij de consument.
- Ook na de incidentfase heeft het bedrijf tijdens een interview in een landelijk dagblad geklaagd over het handelen van de overheid (zie onderstaand kader). Deze strategie van ontkenning is doorgaans niet bevorderlijk voor het vertrouwen in een organisatie. In dit geval leidde deze uitspraak ook 2 maanden na de grote onrust over de salmonellabesmetting nog tot reacties in de sociale media die blijf gaven van verlies aan vertrouwen in het bedrijf en de overheid.

---

<sup>200</sup> Het communicatiebureau leverde de firma Foppen een woordvoerder en verzorgde verder onder meer de klantcontacten.

<sup>201</sup> Uit wetenschappelijk onderzoek blijkt dat crises waarvan het publiek van mening is dat die te voorkomen waren, het vertrouwen in de organisatie het meest kunnen schaden, omdat het publiek geneigd is om het voorval toe te schrijven aan interne factoren van de organisatie. Organisaties die als response op een dergelijke crisis ervoor kiezen om schuld niet te ontkennen of op een ander te schuiven, maar excuses aanbieden en voor compensatie van schade en leed zorgen, worden door het publiek als het meest positief beoordeeld.

### **'Overheid schuldig aan onrust Foppen zalm'**

Door een trage reactie van de overheid heeft de onrust rond de met salmonella besmette zalm van Foppen veel langer geduurd dan nodig is. Dat zegt Jan Foppen, directeur van zalm- en palingbedrijf Foppen in een interview met NRC Handelsblad, 17 december 2012.

#### **4.6.2 Welke rol speelt de overheid bij crisiscommunicatie en hoe gebeurde dat bij dit voorval?**

Bij de crisiscommunicatie over voedselgerelateerde uitbraken kunnen verschillende overheidsorganisaties betrokken zijn, elk vanuit hun eigen verantwoordelijkheid:

- VWS: de gemeente (burgemeester) is verantwoordelijk voor de infectieziektebestrijding binnen haar grenzen. De minister biedt de gemeente een landelijke ondersteuningsstructuur. Bij een nationale crisis met een infectieziekte is de minister de facto verantwoordelijk voor het te voeren beleid en de communicatie daarover. Daarvoor kan de minister terugvallen op het RIVM. Dit is vastgelegd in de Wet publieke gezondheidszorg.
- RIVM: het Centrum Infectieziektebestrijding (CIb) van het RIVM voert namens de minister de regie over de bestrijding en stemt af met de betrokken ministeries, de lokale GGD'en en landelijke organisaties zoals GGD Nederland en de NVWA. Het RIVM heeft geen directe relatie met de private sector. De regierol van het RIVM beperkt zich in de praktijk bij uitbraken van voedselbesmettingen tot het signaleren van de besmetting, het adviseren en communiceren daarover en de bronopsporing aan de humane kant.
- NVWA: de NVWA houdt namens de overheid bij voedselveiligheidsincidenten het toezicht op de uitvoering van de bestrijding van de incidenten door het bedrijfsleven en grijpt waar nodig in. Zij is verantwoordelijk voor de communicatie over de incidentbestrijding (zie paragraaf 4.5).

De verantwoordelijkheid en aanpak voor de crisiscommunicatie van de overheid is afhankelijk van de 'status' van het incident. Conform de opschalingcriteria in de verschillende crisisdraaiboeken kan een incident worden gelabeld als crisis. De bestrijding ervan wordt dan opgeschaald naar een hoger niveau. Als een incident als crisis gelabeld wordt dan heeft dat implicaties voor de wijze waarop een organisatie op de gebeurtenis reageert. Zo kunnen er extra middelen worden ingezet, maar kunnen de coördinatie en verantwoordelijkheid van de crisisbestrijding ook overgaan op een andere afdeling of organisatie.

In dit geval heeft het ministerie van VWS in overleg met de NVWA het incident niet als crisis gelabeld. De NVWA was er daarmee in de ogen van de Onderzoeksraad verantwoordelijk voor om erop toe te zien dat de communicatie met het publiek eenduidig verliep en om in te grijpen als dat nodig was om een daling van publiek vertrouwen te voorkomen.

*Berichtgeving overheid resulteerde in gebrek vertrouwen consument in uitbraakbestrijding*  
De analyse van de mediaberichten over de betrokken overheidinstanties laat zien dat zij, hoewel waar en onderbouwd, tot verwarring hebben geleid bij de consument. De reacties op deze mediaberichten in sociale media en later ook in de berichtgeving door andere media kenmerkten zich door wantrouwen ten opzichte van de beheersing van de crisis door de overheid. Onderstaande voorbeelden illustreren dit.

- De NVWA meldde de consument vijf dagen na de initiële recall dat de zalm ook in andere producten verwerkt zou kunnen zijn en produceerde een lange lijst met producten die ook bij de recall betrokken moeten worden (zie paragraaf 4.4 voor de achtergronden hiervan). Dit heeft gevolgen gehad voor het vertrouwen van de consument in de voedselveiligheid. Het leidde tot vragen en opmerkingen over de recall en daarmee het vertrouwen in de aanpak van de bestrijding door Foppen en de NVWA.
- Zowel het RIVM als de NVWA heeft zich in de woordvoering in eerste instantie gericht op het geven van feitelijke informatie over salmonella, de uitbraak, de betrokken fabrikant en de besmette producten. Uit het onderzoek blijkt dat de onrust over de bestrijding van de crisis steeds toeneemt naar aanleiding van berichten van het RIVM over de omvang van de uitbraak. Zo is in meerdere persberichten en interviews voor radio en televisie gerefereerd aan de mededeling van het RIVM dat het werkelijke aantal mensen dat besmet is, vele malen hoger zou liggen dan het aantal bekende gevallen (zie persbericht van het RIVM d.d. 1 oktober in paragraaf 2.1 en onderstaand kader ter illustratie). De mededelingen van de NVWA gaven het beeld dat de recall was voltooid, waardoor de consument de indruk kon krijgen dat de uitbraak daarmee onder controle was. Uit de analyse van de sociale mediaberichten blijkt echter dat het voor de consument onduidelijk werd of de crisis nu onder controle was of niet. Immers als het gevaar voor de consument geweken was, hoe kon het dan dat het aantal zieken nog steeds toenam. In de berichtgeving van de NVWA noch van het RIVM kon de consument hiervoor een verklaring vinden.

### **Zalm maakte meer slachtoffers; RIVM houdt het op zeker tienduizend besmettingen**

AMSTERDAM, De Telegraaf, 15 oktober 2012 – “Er zijn veel meer mensen overleden na het eten van besmette zalm dan de twee bejaarden die nu officieel als salmonellaslachtoffer zijn aangemerkt. Dit voorziet het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) op grond van ervaringen bij eerdere salmonella-uitbraken. We missen altijd de mensen van 85 die overlijden bij zo'n uitbraak, maar bij wie dat in het verzorgingstehuis niet wordt vastgesteld omdat ze bijvoorbeeld ook hartpatiënt waren. Aan voorspellingen over het aantal zalmdoden waagt hij zich niet. Maar het nu bewezen aantal van 550 besmettingen vermenigvuldigen we met twintig om het werkelijke aantal zieken in te schatten, aldus de RIVM-directeur.”



*Algemeen: Communicatiestrategie overheid primair gericht op eigen rol betrokken overheidsinstanties, niet op perceptie consument*

In een incident- of crisissituatie is het belangrijk maar niet voldoende dat de betrokken overheidsorganisaties de berichtgeving met elkaar afstemmen. Het is wezenlijk om ook een gezamenlijke communicatiestrategie te volgen die de betrokken consument als uitgangspunt neemt.

Bij incidenten is het gangbaar dat iedere overheidsorganisatie vanuit haar eigen rol en verantwoordelijkheid communiceert en dat de verschillende organisaties hun communicatie met elkaar afstemmen. Dat is ook bij dit incident gebeurd. De betrokken overheidsinstellingen overlegden steeds onderling over de mediaberichten en hadden contact over hun crisiscommunicatie. Zo werden bijvoorbeeld persberichten van het RIVM en de NVWA aan de wederzijdse communicatieafdelingen voorgelegd.

De persberichten van het RIVM en de NVWA pasten inhoudelijk bij de rol van de organisatie en de gebeurtenissen van dat moment, maar veroorzaakten onbedoeld onduidelijkheid (zie boven) bij de consumenten. In de afstemming was er kennelijk geen rekening gehouden met de mogelijk tegengestelde effecten van de boodschappen op het publiek. Consumenten maken doorgaans geen onderscheid in welke overheidsorganisatie een mededeling naar buiten brengt. Voor hen is het belangrijk dat de overheid eenduidig is in de informatie die zij naar buiten brengt, ongeacht welke overheidsorganisatie het bericht feitelijk verzendt.

*Berichtgeving overheid en bedrijven resulteerde in onduidelijkheid bij de consumenten*

De overheid communiceerde zonder de berichtgeving af te stemmen met de betrokken bedrijven. De onduidelijkheid die daardoor kon ontstaan bij de consumenten leidde tot onrust bij de bedrijven, die medeverantwoordelijk zijn voor een goede communicatie met hun consumenten. Onderstaande voorbeelden illustreren dit.

- Het eerste persbericht van de NVWA over de uitbraak van salmonella door besmette zalm, waarin consumenten werden opgeroepen de zalm niet te eten, bevatte een passage die voor het publiek niet begrijpelijk was: "Het gaat om gerookte zalm die ondermeer verkocht is door de Albert Heijn, de Aldi en de supermarkten die opereren onder de inkooporganisatie Superunie."<sup>202</sup> Superunie koopt in namens circa dertien supermarktbedrijven en een groothandel met ruim vijftien winkelformules,<sup>203</sup> waaronder Coop, Spar, Plus, Sligro en Dirk van den Broek. Een consument die bij een filiaal van een van deze bedrijven zalm heeft gekocht, zal naar aanleiding van het bericht van de NVWA niet tot de conclusie komen dat het bericht ook voor hem bedoeld is. De betrokken bedrijven waren niet blij met de onduidelijke berichtgeving van de NVWA aan de consumenten.
- Op 1 en 2 oktober 2012 maakte het RIVM melding van een mogelijke uitbraak van *Salmonella* Thompson in de Verenigde Staten (zie paragraaf 2.1 of onderstaand

---

<sup>202</sup> NVWA (2012). Gerookte zalm met salmonellabesmetting niet eten (nieuwsbericht 28 september 2012).

<sup>203</sup> De leden van Superunie waren destijds (oktober 2012): Agrimarkt, Boni Supermarkt, MCD, Coöp, Deen, DekaMarkt, Dirk van den Broek (incl. Digros en Bas van der Heijden), Hoogvliet, Jan Linders Supermarkten, Nettorama, Poiesz, Sperwer Groep (waaronder vallen: Plus, Spar), Sligro Food Group (groothandel) waartoe ook behoren: Golff, EMTÉ Supermarkten, Vomar. (Bron: website Superunie).

kader). In dit bericht legde het RIVM niet rechtstreeks een verband tussen de uitbraak en de producten van Foppen. Wel werden het aantal zieken in de VS en de voorbereiding van de internationale recall in één adem genoemd, waardoor deze suggestie wel ontstond. Diverse media berichtten daarna ook over de mogelijke uitbreiding van de salmonellabesmetting naar de Verenigde Staten. Hierdoor ontstond er bij de firma Foppen en de NVWA onrust over de wijze waarop het RIVM communiceerde. Voor de firma Foppen was dit (mede) aanleiding om naar buiten te treden en te trachten haar reputatie te zuiveren. Dit op zijn beurt leidde tot onrust bij de consument over de crisisbestrijding (zie hiertoe paragraaf 4.6.1).

### **Salmonella-uitbraak door gerookte zalm**

PERSBERICHT RIVM, 1 oktober 2012 – “Voor zover bekend zijn de producten niet op grote schaal naar het buitenland geëxporteerd behalve naar de VS. Inmiddels is bekend dat ook daar bij ruim 100 patiënten een infectie met hetzelfde type *Salmonella* Thompson is gevonden. Een internationale recall is in voorbereiding.”

- Het RIVM berichtte op 18 oktober 2012 dat het aantal besmettingen toenam en een derde persoon was overleden, die besmet was met *Salmonella* Thompson.<sup>204</sup> Dit bericht kon bij de consument op dat moment voor onduidelijkheid zorgen over de vraag of de uitbraak nu wel of niet onder controle was. De firma Foppen had twee dagen ervoor namelijk een persbericht uitgestuurd waarin was vermeld dat de oorzaak van de besmetting was weggenomen, de NVWA haar vertrouwen daarin had uitgesproken en de productie weer was gestart.<sup>205</sup>

#### *Algemeen: overheid stemde communicatiestrategie niet af met andere bedrijven*

In een incident- of crisissituatie is het belangrijk dat de betrokken overheidsorganisaties een gezamenlijke communicatiestrategie volgen die de betrokken consument als uitgangspunt neemt. De partijen moeten daarbij hun berichtgeving inhoudelijk met elkaar afstemmen. Zijn er bij de incidentbestrijding ook bedrijven betrokken die een verantwoordelijkheid hebben om te communiceren over de bestrijding van het incident? Dan geldt de noodzaak tot afstemming ook tussen de overheid en deze betrokken bedrijven, om te voorkomen dat er bij de consument verwarring ontstaat.

Uit het onderzoek blijkt dat de overheidsorganisaties hun crisiscommunicatie niet afstemmen met de betrokken bedrijven. In de crisisdraaiboeken van VWS en de NVWA over voedselveiligheidsincidenten kennen de overheidsorganisaties geen rol toe aan private partijen zoals in dit geval de voedselbedrijven. Het RIVM heeft aangegeven dat zijn afstemming eruit bestond dat het RIVM de firma Foppen vooraf telefonisch op de hoogte brachten van de publicatie van persberichten, of voorafgaand aan de plaatsing

<sup>204</sup> RIVM (2012). Stand van zaken salmonellabesmetting (nieuwsbericht 18 oktober 2012).

<sup>205</sup> *Website Out of Home*, vakblad in het buitenshuiskanaal voor alle exploitanten van verkooppunten met levensmiddelen buiten het supermarktkanaal.

van het persbericht per mail toezond aan de firma Foppen ter kennisname. Bij dit incident was daarmee geen sprake van afstemming, wel van zorgvuldig informeren.

### **Deelconclusies crisiscommunicatie door voedselbedrijven en overheid**

- De communicatiestrategie van de firma Foppen leidde ertoe dat het vertrouwen van de consument in de uitbraakbestrijding en voedselveiligheid afnam. In het algemeen zijn bij recalls van deze omvang veel bedrijven onvoldoende voorbereid op crisiscommunicatie.
- Overheidscommunicatie leidde tot onduidelijkheid bij consumenten en tot afname van het vertrouwen in de uitbraakbestrijding. Hierbij speelt een rol dat de communicatiestrategie van de overheid bij incidenten is gericht op de eigen rol van de overheidsinstanties en niet op de perceptie van de consument. Verder stemt de overheid in de crisiscommunicatie niet af met de betrokken bedrijven.

Het produceren van voedsel en het verwerken van organische grond- en hulpstoffen is een kwetsbaar proces. De Onderzoeksraad realiseert zich dat daarbij microbiologische besmettingen ook met gangbare voorzorgsmaatregelen niet altijd zijn uit te sluiten. Dat is in dit onderzoek ook gebleken. Daarnaast heeft de Onderzoeksraad in dit onderzoek ook goede voorbeelden gezien van hoe professionele bedrijven in de voedselsector met voedselveiligheid omgaan en hoe zij hun gezamenlijke verantwoordelijkheid vormgeven.

Om lessen te kunnen trekken uit dit voorval, heeft de Onderzoeksraad eerst bij alle direct betrokken partijen onderzocht wat er – achteraf gezien – niet goed is gegaan. Maar belangrijker nog, de Onderzoeksraad heeft op basis van deze bevindingen gezocht naar de achterliggende en beheersbare factoren die van invloed zijn geweest op de geconstateerde tekortkomingen. Deze kunnen immers structurele veiligheidsproblemen aan het licht brengen die richting kunnen geven aan verdere verbetering van voedselveiligheid in Nederland. De hier gepresenteerde conclusies moeten in dat licht worden gezien: ze zijn bedoeld om ervan te leren, niet om individuele partijen iets te verwijten.

De conclusies bestaan uit algemene conclusies over voedselveiligheid en conclusies over het handelen van de partijen die bij de onderzochte casus betrokken waren.

### **Algemene conclusie voedselveiligheid**

Incidenten die inbreuk maken op de voedselveiligheid zijn niet in alle gevallen te voorzien en dus ook niet in alle gevallen te voorkomen. Dit schept de verplichting voor verantwoordelijke partijen om zich op toekomstige incidenten voor te bereiden, zodat zij deze adequaat kunnen bestrijden en zo de gevolgen voor de consument tot het uiterste kunnen beperken.

#### *1. Onderzoeksvraag voedselveiligheid in productie*

- a. Hoe kon het ondanks alle voorzorg toch gebeuren dat met salmonella besmette gerookte zalm voor de consument beschikbaar kwam?
- b. Hoe heeft de producent gezorgd voor de voedselveiligheid?

#### **Conclusie 1a**

De firma Foppen hanteert een kwaliteitssysteem dat in algemene zin voldoet aan de eisen die hieraan worden gesteld: het is gebaseerd op een gevarenanalyse, en er zijn beheersmaatregelen aan verbonden. Hieronder vallen ook algemene hygiënemaatregelen die onder andere salmonellabesmetting door onvoldoende hygiëne moeten voorkomen. Toch was dit niet voldoende om het gevaar van deze salmonellabesmetting te voorkomen. De daadwerkelijke besmetting van de zalm met salmonella werd bovendien niet opgemerkt op het moment dat deze de consumentenmarkt bereikte, maar pas toen er mensen met aanhoudende buikklachten naar de huisarts gingen en nader onderzocht werden.

Er zijn twee oorzaken waardoor deze salmonella niet werd opgemerkt:

- Niemand zag salmonella als een reëel gevaar voor zalm. De producent niet, maar ook andere partijen uit de visverwerkende industrie, certificeerders en toezichthouders niet. De gevarenanalyse van het bedrijf was niet gericht op het gevaar van besmetting en verspreiding van salmonella via zalm. Afspraken tussen partijen in de voedselproductieketen, certificering en het overheidstoezicht zijn er niet op gericht om gevaren en risico's te onderkennen die voor een voedselbedrijf nieuw en onverwacht zijn.
- De salmonellabesmetting van de gerookte zalm bleef buiten het zicht van de laboratoriumanalyses die werden gedaan. Dit had twee oorzaken. Ten eerste waren de analyses in het monitorprogramma niet specifiek gericht op salmonella. Ten tweede gaven de indicatoren uit het monitorprogramma die gericht waren op het aantonen van aanwezigheid van onder andere darmbacteriën, voor het bedrijf geen reden tot grote ongerustheid en nader onderzoek.

### **Conclusie 1b**

De Onderzoeksraad stelt vast dat de veiligheidsaanpak van de firma Foppen voldeed aan de algemene verwachtingen en vereisten ten aanzien van de in de sector gangbare voedselveiligheidsaanpak. Wel blijkt uit dit onderzoek dat voedselproducenten meer oog moeten hebben voor alle mogelijke signalen om onverwachte en nieuwe gevaren en risico's sneller te onderkennen en herkennen. Dat was in dit voorval onvoldoende het geval. Immers:

- In de trendanalyse keerden verhogingen terug die wezen op de aanwezigheid van darmbacteriën. Aanvullend onderzoek naar de oorzaak van deze terugkerende verhogingen vond niet plaats, maar was wel passend geweest. De sensitiviteit om te reageren op ongewone signalen – hoe klein ook – vereist meer aandacht.
- Het bedrijf had bij de aanschaf van de nieuwe dragers en de interpretatie van de resultaten van de trendanalyses gericht gebruik kunnen maken van het HACCP-team en externe kennis.

### *2. Onderzoeksvragen uitbraakbestrijding*

- a. Hoe hebben de betrokken bedrijven en instanties de uitbraak van salmonellose gesignaleerd en bestreden?
- b. Welke invloed had deze aanpak op de blootstelling van de consument aan het gevaar van besmetting?
- c. Welke invloed had de crisiscommunicatie op het vertrouwen van de consument in de voedselveiligheid en het optreden van de organisaties die daarin verantwoordelijkheid dragen?

### **Conclusie 2a**

Het RIVM heeft de salmonellabesmetting gesignaleerd vanuit een werkend surveillance-systeem. Door samen te werken, hebben het RIVM, de NVWA en de GGD'en binnen een redelijke termijn de gerookte zalm als bron van de uitbraak opgespoord.

## **Conclusie 2b**

Bij het uit de handel nemen van de besmette zalm en het waarschuwen van de consumenten (recall) is een deel van de consumenten onnodig lang aan het gevaar van infectie blootgesteld:

- De firma Foppen koos ervoor om een beperkte recall uit te voeren. Op basis van de identificatiekenmerken op haar producten was dit echter niet mogelijk, omdat geen voor iedereen duidelijk onderscheid tussen de feitelijke productielocaties kon worden gemaakt. Het bedrijfssysteem, dat een snelle tracering moest realiseren, bleek niet geschikt voor een recall van deze omvang.
- Een deel van de afnemers van de firma Foppen (waaronder enkele grote supermarktketens) wachtte met zijn besluitvorming tot er meer informatie beschikbaar zou zijn, terwijl de situatie onmiddellijk ingrijpen vereiste.
- Afnemers van de firma Foppen (waaronder enkele grote supermarktketens) hebben in hun communicatie met de consumenten niet in alle gevallen het risico beschreven en geadviseerd hoe zij moeten handelen. Daarnaast hebben zij hun klanten niet zo direct gewaarschuwd als mogelijk was geweest met de middelen die hun ter beschikking stonden.
- De NVWA communiceerde in de acute fase van het incident als nationale autoriteit niet eenduidig, niet schriftelijk en soms onvolledig met de firma Foppen en haar afnemers, terwijl de partijen in de acute fase van het incident behoefte hadden aan een gedeeld beeld van de situatie. Zij zocht geen afstemming en samenwerking met alle betrokken partijen, en bleef op afstand in plaats van dat zij de partijen bijeenbracht. Dit leidde tot onzekerheid bij de betrokken bedrijven over de te volgen strategie bij de uitvoering van hun taken. De responseorganisatie van de NVWA was daarnaast niet goed voorbereid op en ingericht voor een voedselveiligheidsincident van deze omvang.

## **Conclusie 2c**

Overheidsorganisaties en voedselbedrijven hebben hun communicatiestrategie niet met elkaar afgestemd, noch is deze gericht op duidelijke informatievoorziening aan en publiek vertrouwen bij consumenten. De uiteenlopende en soms tegenstrijdige berichten die hierdoor in omloop kwamen, deden afbreuk aan het vertrouwen van de consument in de voedselveiligheid en in het optreden van de verantwoordelijke partijen.

## **ONDERZOEKSVERANTWOORDING**

Deze bijlage beschrijft het onderzoeksproces op hoofdlijnen, de belangrijkste keuzes die tijdens het onderzoek zijn gemaakt en de projectorganisatie.

### **Aanleiding tot het onderzoek**

Voor de Onderzoeksraad toont dit voorval aan dat de gevolgen van een ziekte-uitbraak door het consumeren van besmet voedsel groot kunnen zijn. Voedselproducenten, leveranciers en afnemers nemen veel voorzorgsmaatregelen om veilig voedsel aan de consument te kunnen leveren. De overheid grijpt zo nodig in als onveilig voedsel onverhoopt gevaren voor consumenten veroorzaakt. De Onderzoeksraad vraagt zich af hoe het ondanks voorzorgsmaatregelen van de voedselbedrijven en de respons door de overheid mogelijk is dat een dergelijke voedselbesmetting kan plaatsvinden en zich tot een ziekte-uitbraak van deze omvang kan ontwikkelen. Dat was voor de Onderzoeksraad de aanleiding om een onderzoek te doen naar de zorg voor de veiligheid van ons dagelijks voedsel en het vermogen van de in Nederland bij de infectieziektebestrijding betrokken partijen om dit soort uitbraken te bestrijden.

### **Doel van dit onderzoek**

De Onderzoeksraad deed onderzoek naar de uitbraak van salmonellose als gevolg van de consumptie van met salmonella besmette gerookte zalm van de firma Foppen Paling & Zalm. De Raad heeft onderzocht hoe ondanks alle voorzorg visproducten besmet hebben kunnen raken met de salmonellabacterie, en hoe de signalering van de salmonellose-uitbraak, de opsporing van de bron van deze besmetting en de waarschuwing van de consumenten is verlopen. Het doel daarvan is om alle betrokken partijen te helpen om van dit voorval te leren, en ook om toekomstige voedselveiligheidsincidenten te voorkomen en de gevolgen ervan te beperken. De bevindingen uit dit onderzoek zijn nadrukkelijk niet bedoeld om individuele partijen iets te verwijten. Een voorval ontstaat (nagenoeg) altijd door een combinatie van factoren en is vrijwel nooit aan één factor toe te schrijven.

De Onderzoeksraad realiseert zich daarbij dat het produceren van voedsel en het verwerken van organische grond- en hulpstoffen een kwetsbaar proces is, waarbij microbiologische besmettingen ook bij goede voorzorgsmaatregelen bij de betrokken partijen kunnen vóórkomen.

De Raad richtte zich in dit onderzoek op de professionele voedselproducenten, leveranciers, winkelbedrijven en andere betrokken partijen die gericht afspraken maken en maatregelen nemen om veilig voedsel te produceren en te leveren, en die waar nodig gerichte maatregelen nemen om onveilig voedsel snel uit de markt te halen en om consumenten doeltreffend en zorgvuldig te waarschuwen voor de gevolgen daarvan.

Door het onderzoek niet alleen te richten op de feitelijke oorzaken van het voorval, maar ook te zoeken naar de achterliggende factoren en mogelijke tekortkomingen in het (veiligheids)systeem, kunnen structurele veiligheidsproblemen aan het licht komen. Waar zulke structurele tekortkomingen zijn aangetroffen, formuleert de Onderzoeksraad aanbevelingen om deze te verhelpen.

### **Onderzoeksvragen**

Het onderzoek is opgesplitst in twee deelonderzoeken die zich respectievelijk richten op de voedselveiligheid tijdens de productie en de uitbraakbestrijding. Voor het onderzoek heeft de Raad de volgende onderzoeksvragen geformuleerd:

#### *1. Voedselveiligheid tijdens de productie*

- a. Hoe kon het ondanks alle voorzorg toch gebeuren dat met salmonella besmette gerookte zalm voor de consument beschikbaar kwam?
- b. Hoe heeft de producent gezorgd voor de voedselveiligheid?

#### *2. Uitbraakbestrijding*

- a. Hoe hebben de betrokken bedrijven en instanties de uitbraak van salmonellose gesignaleerd en bestreden?
- b. Welke invloed had deze aanpak op de blootstelling van de consument aan het gevaar van besmetting?
- c. Welke invloed had de crisiscommunicatie op het vertrouwen van de consument in de voedselveiligheid en het optreden van de organisaties die daarvoor verantwoordelijkheid dragen?

### **Afbakening**

De volgende aspecten van het voorval heeft de Raad niet onderzocht:

- De Onderzoeksraad heeft geen nader onderzoek gedaan naar de wijze waarop de salmonella in het productieproces van de gerookte zalm terecht is gekomen. TNO heeft in opdracht van de firma Foppen onderzoek gedaan naar de bron van de besmetting. De Onderzoeksraad heeft inzage gehad in de onderzoeksdata en met TNO vastgesteld dat niet meer te achterhalen is op welke manier de eerste besmetting heeft plaatsgevonden. TNO stelt op basis van haar onderzoek dat de eerste besmetting op verschillende manieren plaats kan hebben gevonden (op de grondstof aanwezig, via proceswater, via ongedierte, via menselijk contact). Dit strookt met de algemene inzichten over microbiologische besmettingen van voedsel. Het onderzoek van de Onderzoeksraad richt zich wel op de maatregelen die voedselproducenten treffen om dergelijke besmettingen tegen te gaan.
- De Onderzoeksraad heeft geen onderzoek gedaan naar de risico's die ontstaan in de periode tussen het moment van aankoop en consumptie van gerookte zalm door consumenten. Hoewel veilige producten door verkeerde behandeling door de consument ook onveilig kunnen worden, bleek uit de beschikbare data bij aanvang van het onderzoek dat het product al niet aan de veiligheidseisen voldeed voordat de consument het kocht.



- De Onderzoeksraad heeft niet onderzocht hoe de gezondheidszorg voor de zieke consumenten en uiteindelijk overleden slachtoffers heeft gefunctioneerd, omdat hij hiertoe geen aanleiding zag.
- De Onderzoeksraad heeft geen nader onderzoek gedaan naar de meldplicht van zorgverleners of medisch-microbiologische laboratoria bij salmonellose. De meldplicht geldt bij salmonellose bij twee of meer patiënten in eenzelfde pand of instelling. Uit interviews met een tweetal GGD-instellingen ontstond het beeld dat bij de bekende patiënten in de betreffende regio's hiervan geen sprake was. De Onderzoeksraad zag geen aanleiding voor nader onderzoek.
- De Onderzoeksraad heeft geen aandacht besteed aan het optreden van groothandels, zorginstellingen en horecabedrijven. Omdat het overgrote deel van de verkoop van zalm aan consumenten via de retail verloopt, zijn zij niet als object van onderzoek meegenomen. Groothandels, zorginstellingen en horecabedrijven hebben niet specifiek ter discussie gestaan en zijn mede daarom niet onderzocht als afnemers van voedselproducenten.
- De Onderzoeksraad heeft niet alle Nederlandse supermarktformules in het onderzoek betrokken, maar zich gericht op de twee grootste en leidende retailorganisaties in Nederland.<sup>206</sup> De Onderzoeksraad ging er hierbij van uit dat de bevindingen voldoende handvatten en leermomenten zouden bieden voor de hele retailsector.<sup>207</sup>

### **Aanpak**

Voor beide deelonderzoeken is gebruikgemaakt van verschillende bronnen, te weten: dossiers, wet- en regelgeving, interviews, consultaties en het schouwen van de productie-faciliteiten van de firma Foppen in Nederland en Griekenland. De Onderzoeksraad heeft zich hierbij laten ondersteunen door externe deskundigen.

### **Referentiekader**

De Onderzoeksraad heeft voor dit onderzoek per onderwerp een referentiekader opgesteld (zie bijlagen 4 en 5 van het rapport). De referentiekaders zijn gebruikt bij het analyseren en duiden van de onderzoeksinformatie, het formuleren van de conclusies en aanbevelingen. Daarbij onderscheidde de Onderzoeksraad drie processen:

- het beheersen van de veiligheid tijdens de voedselproductie, met als uiterste maatregel het terughalen van producten;
- het signaleren van voedselinfectie-uitbraken en het opsporen van de bron van de infectie; en
- de crisiscommunicatie.

### **Informatieverzameling**

De Raad heeft diverse bezoeken gebracht aan en interviews gehouden bij de vestigingen van het bedrijf Foppen in Nederland en Griekenland. Daarnaast is documentatie van betrokken partijen gebruikt en heeft de Raad literatuuronderzoek verricht.

<sup>206</sup> Marktonderzoek van IRI: Nederland kent in 2012 veertien supermarktformules en ongeveer 4300 supermarkten. Op basis van marktaandeel in 2012 zijn Albert Heijn (33,7%) en Superunie (29,2%) op ruime afstand de twee grootste supermarktformules. Zie ook bijlage 3.

<sup>207</sup> Uit diverse consultaties van de Onderzoeksraad is gebleken dat bij dit voorval de aandachtspunten ook bij andere supermarktformules een rol hebben gespeeld.

Verder heeft de Raad interviews gehouden met direct betrokken partijen, maar ook met andere voedselproducerende bedrijven, retailers, brancheverenigingen, publieke instanties en certificerende instanties.

De verkregen informatie is in kaart gebracht en nader geanalyseerd met behulp van het gedachtegoed van verschillende analysemethoden. De analyse bestond uit drie stappen:

1. Een chronologische weergave van gebeurtenissen per partij en de relaties tussen de verschillende gebeurtenissen en de partijen (Sequentially Timed Events Plotting (STEP));<sup>208</sup>
2. Het in kaart brengen van de achterliggende oorzaken van de ongewenste gebeurtenissen (Tripod-Beta)<sup>209</sup> en het verkrijgen van inzicht in de risico's die in het systeem van het beheersen van voedselveiligheid aanwezig zijn enerzijds en preventieve en herstelmaatregelen die hierop (kunnen) worden ingezet anderzijds (BowTie-analyse);<sup>210</sup>
3. Inzicht in de hiërarchische lijnen en verantwoordelijkheden van de betrokken partijen en de relatie met wet- en regelgeving (conform de uitgangspunten van het Systems Theoretic Accident Model and Process (STAMP)).<sup>211</sup>

### **Inhoudelijke ondersteuning**

De Raad heeft gedurende het onderzoek gebruikgemaakt van een externe voedselveiligheidsdeskundige bij het onderzoek naar de veiligheidsaanpak van Foppen. Deze deskundige heeft informatie aangeleverd over de werking van de voedselveiligheidsaanpak in het algemeen. De externe deskundige heeft daarnaast de onderzoekers bijgestaan bij de bedrijfsbezoeken in Nederland en Griekenland en bij diverse interviews. Ook heeft hij diverse teamvergaderingen bijgewoond en in meerdere stadia feedback gegeven op (concept)rapportages.<sup>212</sup>

### **Aanvullende literatuurstudies**

De kennis over de relatie tussen microbiologische bedreigingen en specifieke voedselbronnen vloeit voort uit ervaringen. Eerdere uitbraken en onderzoek daarnaar vormen een belangrijke basis. De ontwikkeling van kennis gaat echter door. In aanvulling op de informatie die de betrokken partijen hebben verstrekt over het vóórkomen van salmonella bij zalm, heeft de Raad daarom een literatuurstudie laten uitvoeren door een levensmiddelentechnoloog.<sup>213</sup> De studie richtte zich op wetenschappelijke informatie over het voorkomen van salmonella bij vis en zalm in het bijzonder.<sup>214</sup>

---

<sup>208</sup> Hendrick, K. & J. Benner (1987). *Investigating accidents with STEP*. Dekker, New York.

<sup>209</sup> Stichting Tripod Foundation (2008). *Tripod-Beta User Guide*. Stichting Tripod Foundation, Vlaardingen.

<sup>210</sup> Hudson, P.T.W. (2003). 'Applying the lessons of high risk industries to health care'. In: *Qual. Saf Health Care* 2003, 12 (Suppl.1):i7-21.

<sup>211</sup> Leveson, N., M. Daouk, N. Dulac & K. Marais (2003). *Applying STAMP in Accident Analysis*. MIT, Cambridge, MA; Leveson, N. (2004). 'A New Accident Model for Engineering Safer Systems'. In: *Safety Science*, Vol. 42, No. 4, 2004.

<sup>212</sup> Dhr. F.W. Etty, Frétec B.V., certificeringsaudits en advies bij productinnovatie en incidenten in de zuivelsector.

<sup>213</sup> Dr. ir. M.J.R. Nout, Ronfostec, Food Fermentation Science and Technology Consultancies.

<sup>214</sup> In bijlage 7 is een samenvatting opgenomen van de resultaten van deze literatuurstudie, met een overzicht van de belangrijkste kenmerken van salmonella en ter vergelijking listeria.

Uit eerdere onderzoeken van de Raad is naar voren gekomen dat tijdens een crisis processen in de organisatie en communicatie anders verlopen dan in een reguliere situatie, en dat de bestaande (wettelijke) kaders voor meerdere interpretaties vatbaar zijn, te beginnen met het onderscheid tussen een incident en een crisis. De Raad heeft daarom een studie uit laten voeren door een ervaren consultant op het gebied van crisisbeheersing en rampenbestrijding.<sup>215</sup> De studie richtte zich op het in kaart brengen van de bestaande kaders en de manier waarop deze voor dit onderzoek van toepassing zijn.

### **Consultatie voedselbedrijven**

Op 13 juni 2013 heeft de Onderzoeksraad een Group Decision Room (GDR)-bijeenkomst<sup>216</sup> georganiseerd met kwaliteitsmanagers van voedselproducerende bedrijven en retailers en vertegenwoordigers van brancheverenigingen en certificerende instanties. Op basis van de informatie van de GDR-sessie zijn de bevindingen uit het voorvalonderzoek verbreed en verdiept, zodat ze breder toepasbaar zijn voor andere partijen in de voedingssector.

### **Kwaliteitstoets**

In verschillende fasen van het project zijn bevindingen door niet-projectteamleden beoordeeld in tegendenksessies. De uitkomsten daarvan zijn gebruikt om de onderzoeksrichting, het analytisch kader, de analyse, het uiteindelijke referentiekader en de uiteindelijke conclusies en aanbevelingen te verbeteren.

### **Inzage**

Een inzageversie van dit rapport is toegezonden aan de betrokken partijen, conform de Rijkswet Onderzoeksraad voor veiligheid. Zie bijlage 2.

### **Buitengewoon raadslid**

Prof. dr. ir. Louise Fresco<sup>217</sup> is als buitengewoon raadslid aan de Onderzoeksraad voor Veiligheid verbonden vanwege haar specifieke sectorgerichte deskundigheid. Zij is betrokken bij beraadslagingen van de Raad, de selectie van de te onderzoeken voorvallen en het vaststellen van het rapport.

### **Begeleidingscommissie**

De Onderzoeksraad heeft voor dit onderzoek een begeleidingscommissie in het leven geroepen. Deze commissie bestaat uit externe leden met voor het onderzoek relevante deskundigheid, onder voorzitterschap van een lid van de Onderzoeksraad. De externe leden hebben op persoonlijke titel zitting in de begeleidingscommissie.

---

<sup>215</sup> Dhr. R. Kousemaker, MPS. Resilience, interim management, consultancy and training on issues regarding emergency and crisis response.

<sup>216</sup> Zie bijlage 8 voor meer informatie.

<sup>217</sup> Prof. dr. ir. Louise Fresco is landbouw- en voedseldeskundige. Zij is onder meer als universiteitshoogleraar verbonden aan de Universiteit van Amsterdam, met als aandachtsgebied de grondslagen van duurzame ontwikkeling in internationaal perspectief.

Gedurende het onderzoek is de commissie vier keer bijeengekomen om met het projectteam van gedachten te wisselen over de opzet, het verloop en de resultaten van het onderzoek. De commissie vervult een adviserende rol in het onderzoek. De eindverantwoordelijkheid voor het rapport en de aanbevelingen ligt bij de Raad. De commissie is als volgt samengesteld.

#### De begeleidingscommissie bestond uit de volgende personen:

prof. dr. P.L. Meurs (voorzitter)	Lid Onderzoeksraad voor Veiligheid
dr. ir. A. Henken	Directeur faculteit Natuur en Techniek Hogeschool Utrecht (voorheen directeur RIVM)
prof. dr. A.A. van Ruler	Emeritus hoogleraar Communicatiewetenschap Universiteit van Amsterdam
dr. B. Sangster	Voormalig senior vice president Safety and Environmental Assurance bij Unilever Nederland
mr. drs. J. Staman	Directeur Rathenau Instituut
prof. dr. ir. M.H. Zwietering	Hoogleraar levensmiddelenmicrobiologie Wageningen University

#### Onderzoeksteam

De onderzoeksmanager van dit onderzoek is mr. J.J.G. Bovens. Het onderzoeksteam is als volgt samengesteld.

#### Het onderzoeksteam bestond uit de volgende personen:

E.P.H. Moonen	Projectleider
drs. S.H. Akbar	Onderzoeker
ir. M. Baart, MPS	Onderzoeker
drs. A.J. van der Kolk, MPS	Onderzoeker
dr. P.J.J.M. Verhallen	Onderzoeker
drs. E.J. Willeboordse	Adviseur onderzoek en ontwikkeling
ir. A.A.J. van der Zee	Onderzoeker
drs. E. Cillessen	Externe onderzoeker

### REACTIES OP CONCEPTRAPPORT

Een inzageversie van dit rapport is, conform de Rijkswet Onderzoeksraad voor veiligheid, voorgelegd aan de betrokken partijen. Deze partijen is gevraagd het rapport te controleren op feitelijke onjuistheden en mogelijke aanvullingen. Het rapport is voorgelegd aan de volgende personen en organisaties:

- Foppen Paling & Zalm;
- Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM);
- Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA);
- Ministerie van Economische Zaken;
- Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport;
- Société Général de Surveillance (SGS Nederland BV);
- Centraal Bureau Levensmiddelenhandel (CBL);
- Federatie Nederlandse Levensmiddelen Industrie (FNLI);
- Albert Heijn / AHOLD; en
- Superunie.

De binnengekomen reacties zijn in de volgende twee categorieën te verdelen:

- Correcties van feitelijke onjuistheden, aanvullingen op detailniveau en redactioneel commentaar heeft de Raad (voor zover relevant) overgenomen. De betreffende tekstdelen zijn in het eindrapport aangepast. Deze reacties zijn niet afzonderlijk vermeld.
- De reacties die niet zijn overgenomen, zijn voorzien van een weerwoord. Deze reacties zijn opgenomen in een tabel die te vinden is op de website van de Onderzoeksraad voor Veiligheid ([www.onderzoeksraad.nl](http://www.onderzoeksraad.nl)). In die tabel is naast de letterlijke inhoud van de reacties ook aangegeven op welke paragraaf de reactie betrekking heeft, van welke partij deze afkomstig is en wat het weerwoord van de Onderzoeksraad op de reactie is.

## BETROKKEN PARTIJEN

### Private partijen

#### *Consument*

Consumenten zijn zelf verantwoordelijk voor het transport, bewaren en bereiden van het door hen gekochte voedsel. Zonder zich dat in alle gevallen te realiseren, veroorzaken zijzelf gevaren voor microbiologische verontreiniging van hun voedsel, bijvoorbeeld door ongekoeld transport, te hoge temperaturen van koelkasten en onvoldoende verhitting bij de bereiding van voedsel. Maar ook professionele maaltijdverstrekkers zoals restaurants en grote instellingskeukens hebben een eigen verantwoordelijkheid. Verder heeft de consument een rol bij de signalering van ziekte-uitbraken, doordat hij een klacht indient bij de retailer of fabrikant, dan wel bij ziekte een arts raadpleegt.

#### *Artsen*

Huisartsen, artsen in zorginstellingen en artsen in ziekenhuizen zijn de eerste belangrijke schakel in de bestrijding van infectieziekten. Zij zijn degenen die bij de patiënt een infectieziekte vaststellen en behandelen. Wanneer de arts een infectieziekte vermoedt en de ziekteverwekker nader wil vaststellen, kan hij patiëntenmateriaal afnemen voor onderzoek in een laboratorium, bijvoorbeeld bloed, ontlasting of speeksel.

#### *Laboratoria*

Er zijn diverse laboratoria betrokken bij deze casus, waaronder medische laboratoria, die gericht zijn op de mens (waaronder lokale laboratoria en referentielaboratorium RIVM), en andere laboratoria, gericht op voedselveiligheid (waaronder die van het bedrijf zelf, Eurofins en de NVWA). Een medisch-microbiologisch laboratorium doet onderzoek naar het patiëntenmateriaal. De arts-microbioloog of behandelend arts meldt de ziekte bij de GGD, wanneer een infectieziekte door het laboratorium is bevestigd én meldingsplichtig is volgens de Wet publieke gezondheid. In het kader van surveillanceprogramma's stuurt een door het RIVM geautoriseerde selectie van de bovengenoemde laboratoria (zestien stuks in Nederland) patiëntenmateriaal naar het RIVM voor nadere bepaling van de ziekteverwekker.

#### *Bedrijven, visbedrijven (van visvoederbedrijf tot viskraam)*

Bijna 10.000 bedrijven in Nederland produceren, importeren, koelen, transporteren en/of verkopen levensmiddelen. Voedselbedrijven kunnen multinationals zijn, maar ook instellingen, ambachtelijke bedrijven en eenmalige aanbieders. Er zijn in Nederland ongeveer 275 visverwerkende bedrijven, waarvan een tiental grotere paling- en

zalmrokerijen. Het Productschap Vis gaat uit van 82 grotere en kleinere rokerijen.<sup>218</sup> Ongeacht hun grootte zijn alle bedrijven in de keten verantwoordelijk voor de veiligheid en traceerbaarheid van de producten die zij verhandelen en de grond- en hulpstoffen die zij daarbij gebruiken.

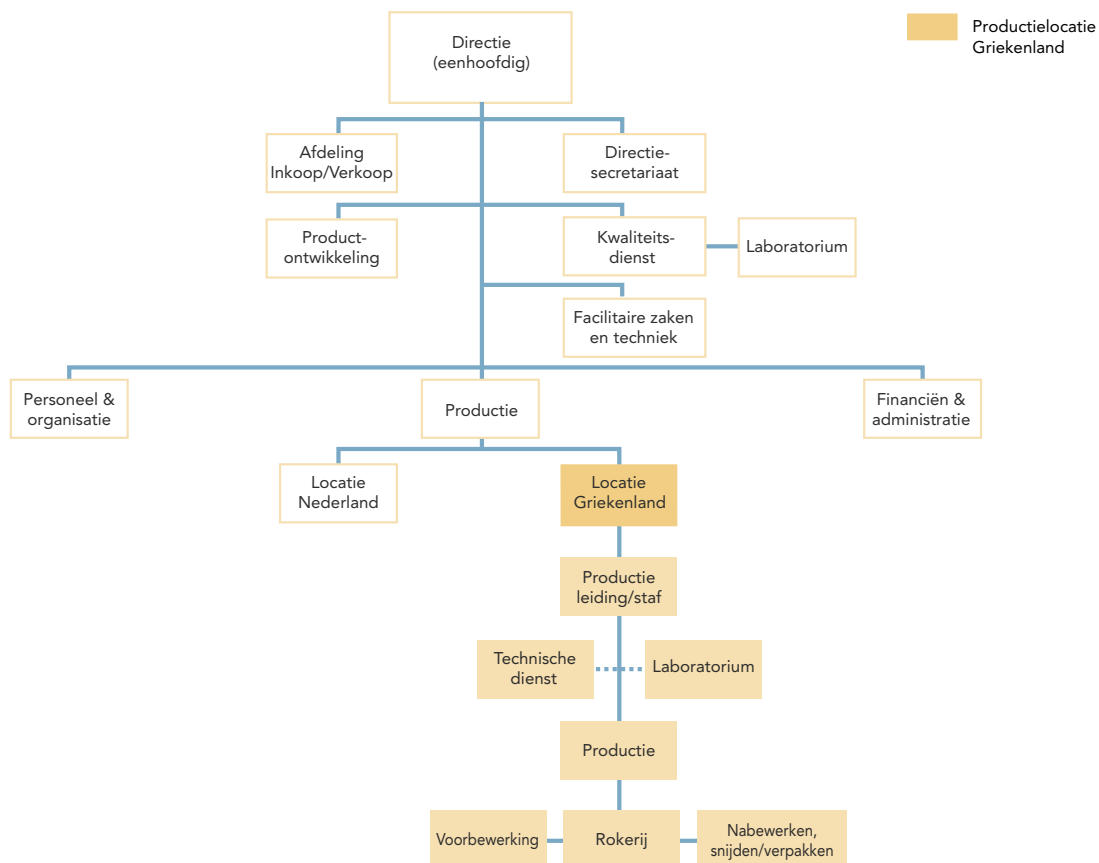
Elk voedselbedrijf is verantwoordelijk voor de voedselveiligheid in zijn bedrijf. Als er redenen zijn om te vermoeden dat een ingevoerd, geproduceerd, verwerkt, vervaardigd of gedistribueerd levensmiddel of diervoeder schadelijk is voor de gezondheid van mens of dier, is het aan de exploitant om ervoor te zorgen dat het betrokken levensmiddel of diervoeder uit de handel wordt genomen, en ook om eventuele afnemers of klanten te informeren, evenals de bevoegde autoriteiten. Als het product de consument bereikt kan hebben, informeert de verkooporganisatie de consumenten en roept zij de reeds geleverde producten terug (recall).

*Foppen Paling & Zalm en Foppen Olympic (voedselproducent)*

De firma Foppen is een producent van verschillende visproducten, waaronder paling, zalm, forel en garnalen. De firma heeft met zalmproducten op de Nederlandse consumentenmarkt een marktaandeel van bijna 80%. De firma levert daarnaast aan andere landen, waaronder de Verenigde Staten. De hoofdvestiging van het bedrijf bevindt zich in Harderwijk. Het bedrijf heeft ook een vestiging in Griekenland, genaamd Olympic Eel and Salmon (hierna Foppen Olympic). In Griekenland worden uitsluitend zalm en forel verwerkt.

---

<sup>218</sup> Bronnen: LEI (2011). *Visverwerking en visgroothandel in Nederland. Recente ontwikkelingen en vooruitzichten*. LEI, Wageningen; Opgave Productschap Vis.



Figuur 12: Organogram Foppen Paling & Zalm.

Figuur 12 geeft een overzicht van de organisatie van de firma Foppen met details voor de vestiging in Preveza.

#### *Retail- of supermarktoorganisaties (retail)*

De Nederlandse consument besteedt 49% van alle consumentenuitgaven voor eten en drinken in de supermarkt. Nederland kent in 2012 veertien supermarktformules en ongeveer 4300 supermarkten. Tabel 1 bevat een overzicht van het marktaandeel van de verschillende supermarktformules.

Een supermarkt is net als de voedselproducent verantwoordelijk voor de voedselveiligheid in zijn bedrijf. Als er redenen zijn om te vermoeden dat een door hem gedistribueerd levensmiddel of diervoeder schadelijk is voor de gezondheid van mens of dier, is het aan de exploitant om ervoor te zorgen dat het betrokken levensmiddel of diervoeder uit de handel wordt genomen (uit de winkel gehaald) en ook om eventuele afnemers of klanten te informeren, evenals de bevoegde autoriteiten. Als het product de consument bereikt kan hebben, informeert de verkooporganisatie de consumenten en roept zij de reeds geleverde producten terug (recall).



Formule	2010	2011	2012
Albert Heijn	33,4	33,6	33,7
C1000	11,5	12,1	12,0
Superunie <sup>219</sup>	29,6	29,5	29,2
Discounters	14,3	14,2	14,7
Plus	5,9	6,0	5,8
Coop	2,4	2,6	2,7
Deen	2,0	2,0	2,0
Hoogvliet	2,0	2,0	2,1
Vomar	1,6	1,6	1,5
Spar	1,5	1,5	1,4
Jan Linders	1,0	1,0	1,0
Poiesz	1,0	1,0	1,0
Attent	0,3	0,3	-
Agrimarkt	0,2	0,2	0,2

Tabel 1: Marktaandeelen supermarktformules 2010-2012. (Bron: Marktonderzoeksbureau IRI)

### Brancheorganisaties

De visserijbedrijven hebben zich verenigd in een aantal gespecialiseerde brancheorganisaties. Geen van deze organisaties in Nederland richt zich specifiek op visverwerking of het roken van vis.

Daarnaast bestaat het Productschap Vis.<sup>220</sup> Dit is een publiekrechtelijke organisatie waarin organisaties van werkgevers en werknemers samenwerken. Het betreft hier onder andere organisaties van vissers, viskwekers, veilingen, (detail)handelaren, visverwerkers en de vakbonden. De overheid houdt toezicht en delegeert bepaalde taken aan de productschappen, zoals het uitschrijven van verordeningen die bindend zijn voor de hele sector. Een voorbeeld hiervan zijn de hygiënecodes voor verschillende bedrijfstakken, waaronder de hygiëncode voor vis. Deze code is van toepassing op de visdetailhandel, aan boord van een vaartuig gekookte schaal- en schelpdieren, en verzend- en zuiveringscentra. In het regeerakkoord van november 2012 is vastgelegd dat er geen ruimte meer is voor het onderhouden van de publieke taken van productschappen. In 2013 ronden de productschappen alleen nog lopende zaken af. Voortzetting van private taken is aan de sector zelf.

Op Europees niveau zijn de visbedrijven verenigd in de EU Fish Processors Association (AIPCEE)<sup>221</sup> en de grotere zalmrokerijen in de European Salmon Smokers Association (ESSA).<sup>222</sup>

<sup>219</sup> De leden van Superunie waren destijds (oktober 2012): Agrimarkt, Boni Supermarkt, MCD, Coop, Deen, DekaMarkt, Dirk van den Broek (incl. Digros en Bas van der Heijden), Hoogvliet, Jan Linders Supermarkten, Nettorama, Poiesz, Sperwer Groep (waaronder vallen: Plus, Spar), Sligro Food Group (groothandel) waartoe ook behoren: Golff, EMTÉ Supermarkten, Vomar. (Bron: website Superunie)

<sup>220</sup> Website Productschap Vis.

<sup>221</sup> Website AIPCEE.

<sup>222</sup> Website ESSA.

### *Het Centraal Bureau Levensmiddelenhandel (CBL)*

Het CBL is de brancheorganisatie voor de supermarktbranche en foodservicebedrijven. Het CBL behartigt de collectieve belangen van zijn leden en richt zich op een goed werkende, concurrerende marktomgeving. Het bureau beperkt zijn taak tot het bewerkstelligen van gunstige randvoorwaarden voor de gehele branche en het verstrekken van informatie. Bij het CBL zijn 27 bedrijven aangesloten.<sup>223</sup>

### *Federatie Nederlandse Levensmiddelen Industrie (FNLI)*

De Federatie Nederlandse Levensmiddelen Industrie (FNLI) is de koepelorganisatie van bedrijven en brancheorganisaties in de Nederlandse levensmiddelenindustrie (food en non-food). De FNLI is spreekbuis voor bedrijven en brancheorganisaties en aanspreekpunt voor handelspartners, ngo's, overheid, politiek en media. De FNLI bevordert een goede verhouding tussen de Nederlandse levensmiddelenindustrie en de Europese koepelorganisaties en instellingen van de EU.

### *Certificeringsinstelling*

Een certificeringsinstelling (of certificatie-instelling) is een organisatie die aspecten van een organisatie of product beoordeelt ten opzichte van de voor het te certificeren onderwerp gepubliceerde normen en eventueel aanvullende documentatie waarop het kwaliteitssysteem gebaseerd is. Zo'n instelling is een onafhankelijke derde partij in relatie tot de organisatie die ze beoordeelt en elke andere partij die verzoekt om de certificatie: overheid, leveranciers, klanten, enzovoort.

---

<sup>223</sup> Website CBL.

Voor voedselveiligheid bestaan er verschillende certificeringen met ieder een eigen focus:

- Certificering van het managementsysteem. Wereldwijd zijn enkele certificeringen erkend door het speciaal daarvoor opgerichte Global Food Safety Initiative (GFSI).<sup>224</sup> Dit betreft enerzijds de certificering conform de normen die opgesteld zijn door de samenwerkende verkooporganisaties (retail) van het British Retail Consortium (BRC) en het Duits-Franse International Food Standard (IFS), en anderzijds het puur op het voedselveiligheidsmanagement gerichte Food Safety System Certification 22000 (FSSC), dat gebaseerd is op de internationale en Europese handelsnorm NEN-EN-ISO 22.000. Daarnaast bestaan er niet-wereldwijd erkende certificeringsnormen die opgesteld zijn door grote concerns of samenwerkingsverbanden, zoals de North American Food Supplier-certificering of de certificeringsnormen van individuele grote supermarktketens. Als een klant deze normen hanteert, is het aan de leverancier om zich ook voor deze normen te laten certificeren, ook al zijn ze niet erkend door het GFSI. Alle certificeringschema's gaan in de basis uit van de algemeen erkende Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP)-aanpak. Afhankelijk van de reikwijdte van het certificaat worden daarnaast andere aspecten van het management beoordeeld.<sup>225</sup> Certificaten worden verleend na een audit. Certificerende instellingen werken onder toezicht en licentie van de schema-eigenaren. Daarnaast zien de nationale raden van accreditatie toe op hun werk.
- Certificering van producten, zoals producten in contact met voedsel. Een bekend voorbeeld hiervan is KEMA, de instelling die producten voorziet van het KEMA-KEUR. In dit onderzoek betreft het de certificerende instelling die de certificaten voor de kunststof transportschalen verstrekke op basis van de internationale en Europese normen voor 'materiaal in contact met voedsel'.

### **Overheden Nederland**

Diverse overheden en uitvoerende organen werken samen om enerzijds toe te zien op de voedselveiligheid en anderzijds om infectieziekten te voorkomen en te bestrijden. Mensen moeten erop kunnen vertrouwen dat hun eten niet schadelijk is voor de gezondheid.<sup>226</sup> Indien zich knelpunten voordoen op het gebied van veiligheid, dan moet zo snel en adequaat mogelijk ingegrepen worden.

*De ministeries van Economische zaken (EZ) en Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS)* Om de voedselveiligheid te beschermen zijn nationaal en internationaal afspraken gemaakt. Deze afspraken zijn vastgelegd in de Europese Algemene Levensmiddelen Verordening (ALV; General Food Law), de Codex Alimentarius, de Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) en de Good Manufacturing Practice (GMP+).<sup>227</sup> De ministeries van EZ en VWS zijn verantwoordelijk voor de Nederlandse bijdrage aan de Codex Alimentarius.<sup>228</sup> Het ministerie van EZ behartigt de belangen van het bedrijfsleven en het ministerie van VWS behartigt de belangen van de bescherming van de volksgezondheid.

---

<sup>224</sup> Website GFSI.

<sup>225</sup> Zie verder bijlage 4.

<sup>226</sup> Website Rijksoverheid / voeding/voedselveiligheid.

<sup>227</sup> Zie voor een verdere toelichting bijlage 4.

<sup>228</sup> Website Rijksoverheid / internationale bescherming voedselveiligheid.

Het ministerie van VWS zorgt daarnaast voor de wettelijke kaders om infectieziekten te voorkomen en bestrijden. De uitvoering hiervan is belegd bij het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieuhygiëne (RIVM) respectievelijk de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA). Wanneer de minister daar aanleiding toe ziet, kan zij ervoor kiezen om vanuit het departement de regie te voeren over de crisis. Het crisishandboek van VWS beschrijft de criteria hiervoor, onder meer de omvang, slachtoffers onder kwetsbare groepen, bijzondere of onverwachte oorzaak, mogelijk falen van overheid en/of toezicht, onrust in sociale media en aandacht in landelijke media in relatie tot bedreiging volksgezondheid.

#### *Gemeentelijke Gezondheidsdienst (GGD)*

Gemeenten hebben geen wettelijke taak wat betreft het beheersen van de voedselveiligheid. Ze hebben wel de wettelijke taak om de gezondheid van burgers te bevorderen en ze te beschermen tegen ziekten en calamiteiten. Deze taak is neergelegd bij de GGD. Naar aanleiding van een melding kan de GGD bron- en contactonderzoek verrichten, waarbij wordt gezocht naar de besmettingsbron en naar mogelijke besmette contacten van de infectieziekte. Bij dit onderzoek wordt samengewerkt met het RIVM (infectieziektebestrijding) en/of de NVWA (voedsel en/of infecties van dierlijke oorsprong).

#### *Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)*

Het RIVM is een kennis- en onderzoeksinstituut in Nederland, gericht op de bevordering van de publieke gezondheid en een gezond en veilig leefmilieu. De kerntaken van het RIVM, die zowel in nationale als internationale context worden uitgevoerd, dienen als beleidsondersteuning voor de overheid.

In dit kader doet het RIVM onderzoek en geeft advies aan overheden over de relatie tussen voeding en gezondheid. Het RIVM doet onder meer onderzoek naar voedselveiligheid om gezondheidsproblemen door het eten van onveilig voedsel te voorkomen. Daarnaast doet het RIVM (wetenschappelijk) onderzoek om inzicht te krijgen in de oorzaken van voedselinfecties en om die uiteindelijk te bestrijden of te voorkomen.

Het RIVM heeft ook een aantal uitvoerende taken, zoals nationale en internationale surveillance van voedselinfecties. Het RIVM voert zelf diagnostisch laboratoriumonderzoek uit en ontvangt daarnaast gegevens van GGD's en medisch-microbiologische laboratoria.

#### *RIVM, Centrum Infectieziektebestrijding (Clb)*

Het Clb is een onderdeel van het RIVM en coördineert de bestrijding van infectieziekten. Het gaat hierbij om effectieve preventie, hoge waakzaamheid en snelle reactie bij een uitbraak. Tevens voert het Clb de landelijke surveillance van infectieziekten uit. Surveillance van salmonella is belangrijk voor het vroeg detecteren van uitbraken. Daarnaast is surveillance noodzakelijk voor monitoring van trends in salmonellatypes. Het Clb volgt de verspreiding van ziekten en de verandering van parasieten, bacteriën en virussen. Het Clb rapporteert hierover op nationaal en internationaal niveau en waarschuwt professionals bij dreigende risico's. Bovendien adviseert het Clb de minister van VWS en professionals in de praktijk over het gewenste preventie- en bestrijdingbeleid. Ook ontwikkelt het richtlijnen en draaiboeken voor de lokale en landelijke bestrijding van infectieziekten.

Onder het Clb vallen drie afdelingen die relevant waren voor dit voorval, met ieder een eigen taak. Dat zijn het Centrum Epidemiologie en Surveillance van Infectieziekten (EPI), het Laboratorium voor Infectieziekten en Screening (LIS, tegenwoordige Centrum Infectieziekteonderzoek, Diagnostiek en Screening) en het Centrum Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding (LCI).

### **Toezichthoudende instanties**

De verantwoordelijkheid van de toezichthouders voor het toezicht op voedselveiligheid vloeit voort uit het Staatstoezicht op de Gezondheid.<sup>229</sup> De uitvoering van het staatstoezicht is belegd bij de Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA) en de Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ).

#### *Nederlands Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA)*

De NVWA ziet toe op de uitvoering van de Europese en nationale wet- en regelgeving voor voedselveiligheid.<sup>230</sup> De ministeries van EZ en VWS zijn de opdrachtgevers van de NVWA.<sup>231</sup>

- De NVWA is verantwoordelijk voor de uitvoering van de erkenning en registratie<sup>232</sup> van en het toezicht op voedselbedrijven in Nederland.<sup>233</sup> De erkenning gaat uit van een audit door de NVWA. Eerst beoordeelt de NVWA of een bedrijf over de juiste infrastructuur beschikt en bouwtechnisch geschikt is. Binnen drie maanden volgt een audit tijdens de productie, waarbij de veiligheidsaanpak volgens de HACCP-systematiek<sup>234</sup> en de (hygiëne)werkwijze in de praktijk beoordeeld worden.
- Daarna volgen reguliere inspectiebezoeken (minimaal jaarlijks, afhankelijk van de prestaties van het bedrijf) en driejaarlijkse audits. Ook kan de inspectie onaangekondigde inspectiebezoeken afleggen. De NVWA inspecteert de bedrijven en onderzoekt steekproefsgewijs producten aan de hand van jaarlijks vastgestelde monsternamaprojecten. In het productonderzoek gaat de NVWA na of producten ziekteverwekkers, verontreinigingen of kankerverwekkende stoffen bevatten. Ook wordt gelet op voorschriften voor etikettering en traceerbaarheid.
- Naast dit reguliere toezicht bezoekt de NVWA bedrijven wanneer er sprake is van incidenten. De handhavingsstrategie bij de inspectiebezoeken gaat uit van 'compliance' in de zin van vrijwillige naleving van wet- en regelgeving door bedrijven, instellingen en consumenten, gebaseerd op het principe 'vertrouwen, tenzij ...'<sup>235</sup> Als

---

<sup>229</sup> Bronnen: Gezondheidswet; Besluit Staatstoezicht op de volksgezondheid; interview IGZ.

<sup>230</sup> Er zijn verschillende wettelijke voorschriften waarin de NVWA een bevoegdheid heeft gekregen (bijvoorbeeld artikel 3, eerste lid van het Warenwetbesluit hygiëne van levensmiddelen, artikel 2a van het Warenwetbesluit bereiding en behandeling van levensmiddelen). Zie verder bijlage 4 en 5.

<sup>231</sup> De rol die de NVWA speelt bij voedselgerelateerde uitbraken valt onder de verantwoordelijkheid van de minister van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS). De NVWA valt als agentschap rechtstreeks onder de minister van Economische Zaken. De NVWA heeft twee ministers als opdrachtgevers, namelijk die van EZ en VWS. EZ gaat over diervoeders, diergezondheid, dierenwelzijn, voedselkwaliteit (maar niet voedselveiligheid), EU-marktordening, landbouw en visserij, VWS gaat over voedselveiligheidsaspecten van de primaire productie voor zover van toepassing op levensmiddelen, en de invoer, bereiding, behandeling, verhandeling en uitvoer van alle levensmiddelen (brief aan de Tweede Kamer van 20 mei 2005, van de ministers van VWS (Hoogervorst) en LNV (Veerman), Kamerstukken II 2004-2005, 26991, nr. 119).

<sup>232</sup> Voedselbedrijven die producten van dierlijke oorsprong in de handel brengen, moeten op grond van artikel 4 van de Verordening (EG) nr. 853/2004 erkend worden. De overige voedselbedrijven moeten zijn geregistreerd.

<sup>233</sup> Bedrijven die alleen voedsel verhandelen of transporteren en geen eigen opslagfaciliteit hebben, hoeven zich alleen te registreren. Bron: interview NVWA.

<sup>234</sup> Zie verder bijlage 4.

<sup>235</sup> Website Nederlandse Voedsel en Warenautoriteit / handhavingsstrategie.

toezichthouder kan de NVWA bij onveilig voedsel of onveilige producten en bij aantasting van diergezondheid of dierenwelzijn ingrijpen. Zij deelt dan bijvoorbeeld waarschuwingen of boetes uit, trekt een vergunning in, en kan een productrecall opleggen en de productie stilleggen en zelfs vernietigen.

### IGZ

De Inspectie voor de Gezondheidszorg (IGZ) levert een bijdrage aan de kwaliteit van de publieke gezondheid wat betreft de zorg die gemeentelijke gezondheidsdiensten leveren, preventie van infectieziekten en geneeskundige hulp bij rampen. In dit kader gaat de inspectie proactief en reactief na in hoeverre het zorgsysteem verantwoorde zorg levert bij uitbraken van (voedsel)infecties. De IGZ volgt uitbraken van afstand via de contacten met het RIVM en participeert actief wanneer daartoe aanleiding is, bijvoorbeeld omdat specifieke maatregelen getroffen moeten worden, zoals de ontwikkeling van een vaccinatieprogramma, of wanneer de reguliere zorgverlening onvoldoende toegerust is voor de aantallen patiënten. Daarnaast ziet de IGZ toe op de kwaliteit van de geleverde zorg.<sup>236</sup>

### *Toezichthoudende instanties in andere landen die van belang zijn voor dit onderzoek*

- Hellenic Food Authority (EFET). Deze Griekse voedsel- en warenautoriteit houdt toezicht op voedselbedrijven die fysiek zijn gevestigd in Griekenland. De primaire controle gebeurt door gemeentelijke veterinaire inspecteurs (vergelijkbaar met de Nederlandse decentrale en regionale organisatie van de Rijksdienst voor de keuring van Vee en Vlees in het verleden).
- Statens Naeringsmiddeltilsyn. Deze Noorse voedsel- en warenautoriteit houdt onder andere toezicht op de Noordzeevisbedrijven (viskweek, -vangst, -slacht en -voorbewerking).
- Food and Drug Administration (FDA). Deze Amerikaanse voedsel- en warenautoriteit houdt onder andere toezicht op de import van voedsel.

## **Overige internationale overheidsorganisaties betrokken bij voedselveiligheid**

### *Wereldwijde internationale organisaties*

Op internationaal terrein zijn verschillende organisaties actief als het gaat om de veiligheid en kwaliteit van voeding. De aandacht van internationale organisaties als de World Health Organisation (WHO), de Food and Agricultural Organisation (FAO) en de World Organisation for Animal Health (Office International des Epizooties (OIE)), alle onderdeel van de Verenigde Naties, gaat met name uit naar het ontwikkelen van standaarden voor gezonde voeding, het waarborgen van de productie van gezonde voeding en het vergroten van kennis over dierziekten en zoönosen.

### *Codex Alimentarius*

De Codex Alimentarius is onderdeel van de WHO en de FAO. Deze organisatie ontwikkelt en actualiseert de normen en standaarden voor levensmiddelen. Zij streeft daarmee veiligheid en eerlijkheid van de handel in voedingsmiddelen na. Een voorbeeld van zulke

---

<sup>236</sup> Website Inspectie voor de Gezondheidszorg.

standaarden zijn de getolereerde gehalten van verontreinigingen in levensmiddelen. Alle landen eisen dat de levensmiddelen die ze invoeren, ten minste voldoen aan de Codex-normen.

#### *Europese Unie, directoraat-generaal Health and Consumers (SANCO)*

Voedselveiligheid is een belangrijk onderwerp binnen de Europese Unie. Het directoraat-generaal Gezondheid en Consumentenbescherming (Health and Consumers) is verantwoordelijk voor de ontwikkeling en implementatie van Europese richtlijnen en ondersteunende documenten. Binnen het directoraat-generaal is voedselveiligheid belegd bij drie directoraten die gericht zijn op respectievelijk veiligheid in de voedselketen; voedsel, diergezondheid en -geneeskunde; en internationale zaken.<sup>237</sup>

#### *Food and Veterinary Office (FVO)*

Het FVO is als beleidsafdeling van SANCO verantwoordelijk voor het ontwikkelen van Europees beleid ten aanzien van dierenwelzijn en voedselveiligheid, inclusief beleid voor het toezicht in Europa. Het FVO doet audits om de staat te monitoren van onder andere dierenwelzijn, diervoeder- en voedselveiligheid en importcontroles in Europese landen, inclusief Rusland en Turkije.<sup>238</sup>

#### *Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF)*

Het RASFF is door het directoraat-generaal Gezondheid en Consumentenbescherming binnen de Europese Unie opgezet om de officiële instanties van de andere lidstaten snel te kunnen waarschuwen. De EFSA ziet toe op de effectiviteit van het RASFF. Het systeem is sinds 1990 operationeel en omvat een netwerk van contactpunten van de officiële autoriteiten in de Europese lidstaten die zich met de levensmiddelencontrole en veiligheid van gebruiksartikelen bezighouden. Deze contactpunten waarschuwen elkaar indien ergens in Europa een levensmiddel of gebruiksartikel is aangetroffen dat een gevaar voor de volksgezondheid kan opleveren. Het centrale meldpunt in Brussel beoordeelt, coördineert en faciliteert het totale netwerk.

#### *European Food Safety Authority (EFSA)*

De Europese Autoriteit voor Voedselveiligheid is een agentschap van de Europese Unie, opgericht in 2002. De belangrijkste taak van de EFSA is het verlenen van onafhankelijk advies aan de Europese Commissie, het Europees Parlement en de individuele lidstaten voor alle aangelegenheden in verband met voedselveiligheid. De EFSA beoordeelt risico's voor de voedselketen en onderwerpt alle kwesties die voor de voedselveiligheid in Europa van invloed kunnen zijn, aan een wetenschappelijke beoordeling. De activiteiten van de EFSA bestrijken het hele voedselproductieproces 'van boer tot bord', dat wil zeggen: van de primaire productie (inclusief de veiligheid van diervoeders) tot de levering van levensmiddelen aan de consument. In tegenstelling tot de nationale autoriteiten voert de EFSA zelf geen controles uit.

---

<sup>237</sup> Website Europees directoraat-generaal Gezondheid en Consumentenbescherming.

<sup>238</sup> Website Food and Veterinary Office.

*European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC)*

De doelstelling van het ECDC (operationeel sinds 2005) is Europa's weerstand tegen infectieziekten zoals griep, SARS en hiv/aids te versterken. Het ECDC werkt samen met nationale instellingen voor gezondheidsbescherming om systemen voor surveillance en vroegtijdige waarschuwing op het niveau van het hele continent te ontwikkelen en te versterken. Door middel van dit soort samenwerking bundelt het ECDC Europa's kennis op gezondheidsgebied, zodat het toonaangevende wetenschappelijke adviezen betreffende de risico's van nieuwe en opkomende infectieziekten kan ontwikkelen. Het ECDC maakt gebruik van het Epidemic Intelligence Information System (EPIS) om informatie uit te wisselen met de nationale instellingen voor gezondheidsbescherming binnen Europa. Amerika heeft een soortgelijke organisatie, het Centre for Disease Control and Prevention (CDC).



### **REFERENTIEKADER VEILIGHEID BIJ VOEDSELPRODUCTIE**

Een referentiekader vormt een essentieel onderdeel van een onderzoek van de Onderzoeksraad voor Veiligheid. Het geeft een omschrijving van de situatie zoals die op grond van de invulling van de eigen verantwoordelijkheid van betrokken partijen mag worden verwacht. Door het referentiekader te gebruiken als spiegel voor de gebeurtenissen, kan inzichtelijk gemaakt worden waar de veiligheidsaanpak voldoet aan de geldende best practices en wet- en regelgeving, en waar verbetering mogelijk is.

#### **Codex Alimentarius: basis van alle regelingen voor de beheersing van voedselveiligheid**

Zowel het bedrijfsleven als overheden hebben al vele jaren aandacht voor voedselveiligheid. Het bedrijfsleven wil geen imagoschade lijden en voor overheden staat de gezondheid van de burgers voorop. Door technologische ontwikkelingen en een groeiende mobiliteit zijn de productie van en handel in voedsel vanaf de Tweede Wereldoorlog van karakter veranderd.

In de jaren zestig hebben overheden en brancheorganisaties zich verenigd om onder de vlag van de Wereldgezondheidsorganisatie een kader voor voedselveiligheid te ontwikkelen: de Codex Alimentarius (Codex). De Codex streeft naar veiligheid en eerlijkheid in de handel met voedingsmiddelen.

De Codex is ook nu nog dé internationale standaard met algemeen geaccepteerde uitgangspunten, normen en standaarden voor levensmiddelen en levensmiddelproductie. De Codex zelf heeft geen kracht als wetgeving. Sinds de komst van de Codex Alimentarius is deze opgenomen in nationale wetgeving (in Nederland in de Warenwet). Sinds 2005 zijn er ook Europese richtlijnen en verordeningen gebaseerd op deze internationaal erkende uitgangspunten en afspraken.

#### **Uitgangspunten beheersing voedselveiligheid**

Een fabrikant in de voedselproductie moet krachtens wet- en regelgeving veilig voedsel produceren. Individuele landen eisen dat voedselbedrijven en levensmiddelen die zij invoeren ten minste voldoen aan de algemene uitgangspunten voor de beheersing van voedselveiligheid, te weten: het basisvoorwaardenprogramma en de Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP)-systematiek met een gevarenanalyse en kritische beheerspunten.

#### *Ontwikkeling voedselveiligheidsaanpak*

Om de veiligheidsaanpak succesvol te ontwikkelen en te implementeren, doorlopen voedselbedrijven de onderstaande voorbereidende stappen:

1. Richt een basisvoorwaardenprogramma in waarin de voorwaarden om te produceren zijn opgenomen:
  - a. primaire productie en hygiëne, met aandacht voor: omgevingshygiëne; hygiënische productie van voedingsbronnen; handeling, transport en opslag; reiniging, onderhoud en persoonlijke hygiëne;
  - b. inrichting van de locatie (ontwerp en voorzieningen), met aandacht voor: locatie; gebouwen en ruimte; installaties; faciliteiten;
  - c. procesbeheersing, met aandacht voor: beheersing potentiële gevaren; sleutelfactoren hygiënebeheersysteem; inkomende materialen; verpakking; water; management en toezicht; documentatie en registraties; recallproces (inclusief tracking en tracing);
  - d. inrichting (onderhoud en verzorging), met aandacht voor: onderhoud en reiniging; reinigingsmethoden; ongediertebestrijding; afvalbeheersing; hygiënische zorg (inclusief verificatie doeltreffendheid);
  - e. persoonlijke hygiëne, met aandacht voor: gezondheidstoestand; ziekte en verwondingen; persoonlijke verzorging; persoonlijk gedrag; bezoekers;
  - f. transport;
  - g. productinformatie en consumentenbewustzijn;
  - h. training van personeel.

De punten a tot en met e resulteren in algemene beheersmaatregelen (ABM's).<sup>239</sup>

2. Stel een HACCP-team samen.
3. Beschrijf het product volledig, inclusief relevante informatie voor de veiligheid en productspecificaties.
4. Beschrijf het bedoelde gebruik van het product of de producten, en besteed daarbij ook aandacht aan onbedoeld gebruik en gevoelige groepen (jongeren, ouderen, zwangere vrouwen en mensen wiens immuunsysteem niet goed functioneert).
5. Maak een stroomschema van het productieproces.
6. Bevestig het stroomschema, controleer het in de praktijk.

#### *HACCP-systeem*

Het HACCP-systeem is geen tastbare handleiding met voorschriften, maar een systeem gebaseerd op zeven principes om voedselveiligheid te borgen. Een voedselbedrijf moet een HACCP-systeem inrichten volgens deze zeven principes:

1. Voer een risicoanalyse uit.
2. Identificeer controlepunten voor die fasen in de productie waarbij volgende stappen in het proces een verstoring niet corrigeren.
3. Bepaal de kritieke limieten voor deze controlepunten.
4. Bewaak deze kritische beheerspunten (ook wel 'critical control points' (CCP's)).
5. Bepaal de gepaste correctieve acties.
6. Houd deze gegevens accuraat bij.
7. Verifieer of het systeem blijft werken en pas het zo nodig aan.

---

<sup>239</sup> In internationale literatuur ook wel aangeduid als Operational Prerequisite Program (OPRP). Omdat deze aandachtspunten een algemene aard hebben, zijn er geen duidelijke vereisten voor de controle van de effectiviteit van de maatregelen. Dit is anders dan bij de kritische beheerspunten (CCP's), want die moeten aantoonbaar worden beheerst.

De uitgangspunten uit de Codex Alimentarius vormen wereldwijd de basis voor wetgeving. Het voedselveiligheidssysteem is opgenomen in het Codex Alimentarius-document *General Principles of Food Hygiene* CAC RCP 1-1969 (bladzijde 11 van 31). Het HACCP-systeem is een specifiek model dat een verdere uitwerking vormt van dit voedselveiligheidssysteem. In artikel 5 van de Europese verordening 853/2004 *voorschriften organisatie controles dierlijk voedsel* zijn de HACCP-principes opgenomen en daarmee is de HACCP-aanpak wettelijk voorgeschreven. Dit wordt nader uitgelegd in de Europese leidraad SANCO 1955-2005 Rev.3. Zie verder onder 'Wet- en regelgeving voedselveiligheid'.

Zorg voor voedselveiligheid volgens het basisvoorwaardenprogramma en het HACCP-systeem is in de loop van de jaren steeds verder uitgewerkt voor verschillende branches in de voedingsindustrie met daarin overzichten van de voor de branche gangbare AMB's en de CCP's die in ieder geval beheerst moeten worden, evenals manieren om aan te tonen dat deze continu gemonitord kunnen worden. Alle bedrijven benoemen CCP's en leggen vast hoe zij deze kunnen beheersen en hoe ze deze beheersing (continu) kunnen aantonen, bijvoorbeeld door automatische dataloggers. Het voedselveiligheidsdenken is zo in de loop van de jaren steeds verder uitgewerkt. Gaandeweg is er een basis ontstaan van CCP's die in ieder geval geheerst moeten worden en algemeen geaccepteerde manieren om aan te tonen dat deze continu gemonitord kunnen worden.

## **Wet- en regelgeving Voedselveiligheid**

### *Europese wet- en regelgeving*

#### *General Food Law of Algemene Levensmiddelenverordening (178/2002/EC)*

Bevat algemene principes en voorschriften over de verantwoordelijkheden van producenten van levensmiddelen, de introductie van het 'voorzorgsbeginsel' en de verplichting om track-en-tracingsystemen in te voeren. Uitgangspunten zijn onder andere:

- Maatregelen moeten worden vastgesteld om te garanderen dat onveilige levensmiddelen niet in de handel worden gebracht en te waarborgen dat er systemen zijn om problemen met de voedselveiligheid op te sporen en daarop te reageren met het oog op de goede werking van de interne markt en de bescherming van de gezondheid. De wet bevat bepalingen voor risicobeoordeling (artikel 5).
- Met het oog op een voldoende omvattende en geïntegreerde benadering van de voedselveiligheid moet het begrip 'levensmiddelenwetgeving' ruim opgevat worden. De levensmiddelenwetgeving moet een breed scala aan bepalingen omvatten die direct of indirect op de voedsel- en voederveiligheid van invloed zijn, inclusief bepalingen inzake materiaal en voorwerpen die in aanraking komen met levensmiddelen, diervoeders en andere landbouwgrondstoffen die bij de primaire productie worden gebruikt.
- Om de voedselveiligheid te waarborgen, moeten alle aspecten van de voedselproductieketen als één geheel worden beschouwd, vanaf de productie van diervoeders, met inbegrip van de primaire productie, tot en met het verkopen of verstrekken van voedsel aan de consument, aangezien elk onderdeel daarvan op de voedselveiligheid van invloed kan zijn.

- In sommige gevallen biedt een wetenschappelijke risicobeoordeling alleen onvoldoende gegevens om daarop een risicomanagementbeslissing te baseren. Op goede gronden moeten daarom ook andere relevante factoren in aanmerking worden genomen, waaronder maatschappelijke, economische, traditionele en ethische factoren en milieufactoren, evenals de uitvoerbaarheid van controles.
- Een exploitant van een levensmiddelenbedrijf bevindt zich in de beste positie om een veilig systeem op te zetten om levensmiddelen te leveren, en te waarborgen dat de geleverde levensmiddelen veilig zijn. Daarom moet de primaire wettelijke verantwoordelijkheid voor de voedselveiligheid bij de exploitant liggen.

De uitgangspunten zijn onder meer uitgewerkt in:

- beginselen voor de levensmiddelenwetgeving in Europa, waaronder risicoanalyse (artikel 6), voorzorgsbeginsel (artikel 7), bescherming van consumentenbelangen (artikel 8);
- beginselen van doorzichtigheid (afdeling II);
- algemene voorschriften voor levensmiddelenwetgeving (afdeling IV), waaronder:
  - voedselveiligheid (Artikel 14): levensmiddelen worden geacht onveilig te zijn indien zij worden beschouwd als: a) schadelijk voor de gezondheid; b) ongeschikt voor menselijke consumptie;
  - verantwoordelijkheden (artikel 17):
    1. De exploitanten van levensmiddelenbedrijven en diervoederbedrijven zorgen ervoor dat de levensmiddelen en diervoeders in alle stadia van de productie, verwerking en distributie in de bedrijven onder hun beheer voldoen aan de voorschriften van de levensmiddelenwetgeving die van toepassing zijn op hun bedrijvigheid en controleren of deze voorschriften daadwerkelijk worden nageleefd. In de Algemene Levensmiddelenverordening worden geen nadere eisen gesteld aan de wijze waarop bedrijven dit vorm moeten geven. Dat is onderwerp van aanvullende verordeningen.
    2. De lidstaten handhaven de levensmiddelenwetgeving en gaan na of de exploitanten van levensmiddelenbedrijven en diervoederbedrijven de toepasselijke voorschriften van de levensmiddelenwetgeving in alle stadia van de productie, verwerking en distributie naleven. Daartoe onderhouden zij een systeem van officiële controles en andere op de situatie afgestemde activiteiten, met inbegrip van de communicatie met het publiek over de veiligheid en de risico's van levensmiddelen en diervoeders, bewaking van de veiligheid van levensmiddelen en diervoeders evenals andere controle-activiteiten betreffende alle stadia van de productie, verwerking en distributie.
  - traceerbaarheid (artikel 18):
    1. Levensmiddelen, diervoeders, voedselproducerende dieren en alle andere stoffen die bestemd zijn om in een levensmiddel of diervoeder te worden verwerkt of waarvan kan worden verwacht dat zij daarin worden verwerkt, zijn in alle stadia van de productie, verwerking en distributie traceerbaar.

2. De exploitanten van levensmiddelenbedrijven en diervoederbedrijven moeten kunnen nagaan wie hun levensmiddelen, diervoeders, voedselproducerende dieren of andere stoffen die bestemd zijn om in levensmiddelen of diervoeders te worden verwerkt of waarvan kan worden verwacht dat zij daarin worden verwerkt, heeft geleverd. Hiertoe moeten deze exploitanten beschikken over systemen en procedures met behulp waarvan deze informatie op verzoek aan de bevoegde autoriteiten kan worden verstrekt.
  3. De exploitanten van levensmiddelenbedrijven en diervoederbedrijven moeten beschikken over systemen en procedures waarmee kan worden vastgesteld aan welke bedrijven zij hun producten hebben geleverd. Deze informatie wordt op verzoek aan de bevoegde autoriteiten verstrekt.
  4. Levensmiddelen of diervoeders die in de Europese Gemeenschap op de markt worden of vermoedelijk zullen worden gebracht, worden met het oog op hun traceerbaarheid adequaat geëtiketteerd of gekenmerkt door middel van relevante documentatie of informatie overeenkomstig de desbetreffende voorschriften van meer specifieke bepalingen.
- verantwoordelijkheden van exploitanten van levensmiddelen (artikel 19):
1. Indien een exploitant van een levensmiddelenbedrijf van mening is of redenen heeft om aan te nemen dat een levensmiddel dat hij ingevoerd, geproduceerd, verwerkt, vervaardigd of gedistribueerd heeft niet aan de voedselveiligheidsvoorschriften voldoet, leidt hij onmiddellijk de procedures in om het betrokken levensmiddel uit de handel te nemen wanneer dit de directe controle van de exploitant van een levensmiddelenbedrijf heeft verlaten, en de bevoegde autoriteiten daarvan in kennis te stellen. Indien het product de consument bereikt kan hebben, stelt de exploitant de consumenten op doeltreffende en nauwkeurige wijze in kennis van de redenen voor het uit de handel nemen en roept zo nodig, wanneer andere maatregelen niet volstaan om een hoog niveau van gezondheidsbescherming te verwezenlijken, de reeds aan consumenten geleverde producten terug.
  2. Een exploitant van een levensmiddelenbedrijf die verantwoordelijk is voor activiteiten met betrekking tot de detailhandel of distributie die niet van invloed zijn op de verpakking, etikettering, veiligheid en integriteit van het levensmiddel, leidt, binnen het bestek van zijn activiteiten, procedures in om producten die niet aan de voedselveiligheidsvoorschriften voldoen, uit de handel te nemen en draagt bij tot de voedselveiligheid door relevante informatie door te geven die nodig is om een levensmiddel te traceren, waarbij hij meewerkt aan de door de producenten, de verwerkers, de fabrikanten en/of de bevoegde autoriteiten ondernomen actie.
  3. Een exploitant van een levensmiddelenbedrijf stelt de bevoegde autoriteiten onverwijld in kennis als hij van mening is of redenen heeft om aan te nemen dat een door hem in de handel gebracht levensmiddel schadelijk voor de menselijke gezondheid kan zijn. Hij stelt de bevoegde autoriteiten in kennis van de maatregelen die hij heeft genomen om risico's voor de eindgebruiker te voorkomen en verhindert of ontmoedigt niemand om overeenkomstig de nationale wetgeving en de juridische praktijk met de bevoegde autoriteiten

samen te werken, indien hierdoor een risico in verband met een levensmiddel kan worden voorkomen, beperkt of weggenomen.

4. De exploitanten van levensmiddelenbedrijven werken samen met de bevoegde autoriteiten aan maatregelen om risico's, verbonden aan een levensmiddel dat zij leveren of geleverd hebben, te vermijden of te beperken.
- een Europese Autoriteit voor voedselveiligheid (hoofdstuk III). Uit hoofde van de algemene beginselen van de levensmiddelenwetgeving dient de Autoriteit bij de risicobeoordeling de rol van onafhankelijk wetenschappelijk referentiepunt te vervullen en aldus bij te dragen tot de soepele werking van de interne markt;
  - een systeem voor snelle waarschuwingen (hoofdstuk IV).

Voor de behandeling van het voedsel bestaan diverse Europese verordeningen. Alle verordeningen gaan uit van de eigen verantwoordelijkheid van de producenten voor de productie van veilig voedsel en levensmiddelen van dierlijke oorsprong. In de verordeningen wordt de verantwoordelijkheid voor de systematische toepassing van de Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP) voor alle niveaus van de voedselketen (van boerderij tot consument) beschreven. Daarnaast bevatten de verordeningen normen voor onder andere algemene hygiënevoorschriften, de bewaking en bestrijding van ziekteverwekkers van dierlijke oorsprong (zoönosen), insleep van ziekten, het bijhouden van registers, aanbevelingen voor gidsen voor goede hygiënische praktijken en dergelijke.

Voor visproducten en microbiologische gevaren zijn in het bijzonder van belang:

- *Verordening inzake levensmiddelenhygiëne (852/2004/EC)*, met onder andere de bepaling dat exploitanten van een levensmiddelenbedrijf die zich bezighouden met een op de primaire productie volgende fase van de productie, de verwerking en de distributie van levensmiddelen en de daarmee verband houdende handelingen, moeten zorgen voor de invoering, de uitvoering en de handhaving van procedures die gebaseerd zijn op risicoanalyse en de HACCP-beginselen.
- *Verordening houdende vaststelling van specifieke hygiënevoorschriften voor levensmiddelen van dierlijke oorsprong (853/2004)*, met aanvullende bepalingen voor dierlijk voedsel, waaronder eisen aan het procedé van de verwerking, de opslag en het transport van vis, waarbij met name histamines, toxines en parasieten benoemd worden, maar specifieke microbiologische verontreinigingen niet.
- *Verordening voorschriften organisatie controles dierlijk voedsel (854/2004/EC)*, met bepalingen omtrent de erkenning van voedselbedrijven en de autoriteit die de erkenning verleent. Vereist worden onder andere:
  - audits van de goede hygiënepraktijken en op HACCP gebaseerde procedures (artikel 4);
  - dat meer in het bijzonder wordt nagegaan of de procedures, voor zover mogelijk, de garantie bieden dat producten van dierlijke oorsprong onder andere voldoen aan de microbiologische criteria van de communautaire regelgeving (artikel 4);
  - dat de toetsing aan de Europese verordening vereisten ten aanzien van het aanbrenge van identificatiemerken plaatsvindt in alle overeenkomstig die verordening erkende inrichtingen, als aanvulling op de toetsing aan andere eisen inzake traceerbaarheid (artikel 6);

- controles van visserijproducten, waaronder microbiologische controles overeenkomstig de voorschriften en normen van de communautaire wetgeving (artikel 7 en bijlage III).
- *Verordening inzake materialen en voorwerpen bestemd om met levensmiddelen in contact te komen (1935/2004/EC)*. Materialen en voorwerpen, inclusief actieve en intelligente materialen en voorwerpen, dienen overeenkomstig goede fabricagemethoden te worden vervaardigd, zodat zij bij normaal of te verwachten gebruik geen bestanddelen afgeven aan levensmiddelen in hoeveelheden die: a) voor de gezondheid van de mens gevaar kunnen opleveren; b) tot een onaanvaardbare wijziging in de samenstelling van de levensmiddelen kunnen leiden; of c) tot een aantasting van de organoleptische eigenschappen van de levensmiddelen kunnen leiden (artikel 3). De verordening gaat niet in op de bepaling van de geschiktheid van het materiaal voor een specifiek product of proces of risico's die samenhangen met het gebruik.
- *Verordening inzake microbiologische criteria voor levensmiddelen (2073/2005/EC)*, met als uitgangspunten:
  - Levensmiddelen mogen geen micro-organismen of toxinen of metabolieten daarvan bevatten in dusdanige hoeveelheden dat er een onaanvaardbaar risico voor de menselijke gezondheid ontstaat.
  - Microbiologische criteria bieden een houvast voor de aanvaardbaarheid van levensmiddelen en van de processen voor de fabricage, hantering en distributie daarvan. De veiligheid van levensmiddelen wordt hoofdzakelijk gewaarborgd door preventie, zoals de toepassing van goede hygiënepraktijken en van op HACCP gebaseerde procedures. Microbiologische criteria kunnen worden gebruikt bij de validatie en verificatie van HACCP-procedures en andere hygiënemaatregelen. Daarom moeten er microbiologische criteria worden vastgesteld voor de aanvaardbaarheid van de processen, en microbiologische voedselveiligheidscriteria die grenswaarden voor bepaalde micro-organismen aangeven waarboven de besmetting van een levensmiddel als onaanvaardbaar beschouwd wordt.
  - Overeenkomstig artikel 4 van Verordening (EG) nr. 852/2004 moeten exploitanten van levensmiddelenbedrijven voldoen aan de microbiologische criteria. Daartoe moeten zij nagaan of de voor de criteria vastgestelde waarden worden aangehouden door middel van bemonstering, analyses en corrigerende maatregelen, overeenkomstig de levensmiddelenwetgeving en de instructies van de bevoegde autoriteit. Daarom moeten er uitvoeringsmaatregelen worden vastgesteld betreffende de analysemethoden, waar nodig met inbegrip van de meetonzekerheid, het bemonsteringsschema, de microbiologische grenswaarden en het aantal geteste eenheden dat aan die grenswaarden moet voldoen. Verder moeten er uitvoeringsmaatregelen worden vastgesteld betreffende het levensmiddel waarvoor het criterium geldt, de punten in de voedselketen waar het criterium van toepassing is en de stappen die moeten worden genomen als niet aan het criterium wordt voldaan. Maatregelen die de exploitanten van levensmiddelenbedrijven moeten nemen om aan de criteria voor de aanvaardbaarheid van een proces te voldoen, kunnen onder meer de controle van de grondstoffen, de hygiëne, de temperatuur en de houdbaarheidstermijn van het product betreffen.

Artikel 1 van de verordening bepaalt dat bedrijven ervoor moeten zorgen dat levensmiddelen en processen voldoen aan microbiologische criteria (bijlage I, zie uitsnede opgenomen in tabel 2). Het artikel bepaalt daarnaast dat bedrijven in alle stadia van de productie, verwerking en distributie van levensmiddelen, met inbegrip van de detailhandel, de nodige maatregelen moeten nemen in het kader van hun op HACCP gebaseerde procedures en de toepassing van goede hygiënepraktijken.

Levensmiddelen-categorie	Micro-organismen/toxinen en metabolieten	Bemonsterings-schema		Grens waarden		Referentie analyse-methode	Stadium waarvoor het criterium geldt
		n	c	m	M		
Kant-en-klare levensmiddelen die als voedingsbodem voor <i>L. monocytogenes</i> kunnen dienen, met uitzondering van zuigelingenvoeding en voeding voor medisch gebruik.	<i>Listeria monocytogenes</i>	5	0	100 kve/g <sup>243</sup>		EN/ISO 11290-1 <sup>244</sup>	Producten die in de handel zijn gebracht, voor de duur van de houdbaarheids-termijn.
		5	0	Afwezig in 25 g <sup>245</sup>		EN/ISO 11290-2	Voordat het levensmiddel de directe controle van de exploitant van een levensmiddelenbedrijf die het geproduceerd heeft, heeft verlaten.
Gekookte schaal- en schelpdieren	<i>Salmonella</i>	5	0	Afwezig in 25 g		EN/ISO 6579	Producten die in de handel zijn gebracht, voor de duur van de houdbaarheids-termijn
Levende twee- kleppige weekdieren en levende stekelhuidigen, manteldieren en buikpotigen	<i>Salmonella</i>	5	0	Afwezig in 25 g		EN/ISO 6579	Producten die in de handel zijn gebracht, voor de duur van de houdbaarheids-termijn

Tabel 2: Uitsnede voedselveiligheidscriteria. Verordening inzake microbiologische criteria voor levensmiddelen (2073/2005/EC).

240 n = aantal deelmonsters waaruit het monster bestaat; c = aantal deelmonsters met waarden groter dan m of tussen m en M.

241 m = M indien één waarde is aangegeven.

242 De recentste uitgave van de norm gebruiken.

243 Dit criterium is van toepassing als de producent tot tevredenheid van de bevoegde autoriteiten kan aantonen dat het product gedurende de hele houdbaarheidstermijn aan de grenswaarde van 100 kve/g zal voldoen. De exploitant kan intermediaire grenswaarden tijdens het proces vaststellen, die zo laag moeten zijn dat de grenswaarde van 100 kve/g aan het eind van de houdbaarheidstermijn niet wordt overschreden.

244 1 ml inoculum wordt uitgeplaat op een petrischaal van 140 mm diameter of op drie petrischalen van 90 mm diameter. Opmerking: Bij de Firma Foppen werd alleen het algemene kiemgetal en niet het aantal listeria-eenheden. Bij de kiemgetal bepaling werd daarnaast een indicatieve methode gebruikt en niet de standaard referentie methode. Als kritische grens gold voor hen 'afwezig in 25 gram'.

245 Dit criterium geldt voor producten voordat zij de directe controle van de exploitant van het levensmiddelenbedrijf die ze geproduceerd heeft, hebben verlaten, indien die exploitant niet tot tevredenheid van de bevoegde autoriteiten kan aantonen dat het product gedurende de hele houdbaarheidstermijn aan de grenswaarde van 100 kve/g zal voldoen.



Salmonella wordt bij de voedselveiligheidscriteria expliciet genoemd in relatie tot verschillende gevoelige producten. Voor visserijproducten gaat het om schaal- en schelpdieren, levende tweekleppige weekdieren, levende stekelhuidigen, manteldieren en buikpotigen, maar niet om vis(soorten). Kiemgetal en aantal entero's worden niet als criterium genoemd. Proceshygiëncriteria zijn eveneens nader uitgewerkt voor verschillende producten. Voor visserijproducten betreft het specifiek van schelp of schaal ontdane producten van gekookte schaal- en schelpdieren in relatie tot *Escherichia coli* en coagulase-positieve stafylokokken

Artikel 2 gaat in op de door bedrijven te verrichten onderzoeken om na te gaan of gedurende de hele houdbaarheidstermijn aan de criteria wordt voldaan. De studies omvatten specificaties betreffende de fysisch-chemische eigenschappen en raadpleging van de beschikbare wetenschappelijke literatuur en onderzoeksgegevens betreffende de groei- en overlevingseigenschappen van de betrokken micro-organismen. Het bedrijf verricht aanvullende studies indien nodig op grond van hiervoor genoemde studies. De aanvullende studies kunnen betreffen:

- ontwikkeling van wiskundige voorspellingsmodellen voor het desbetreffende levensmiddel met behulp van kritische groei- of overlevingsfactoren voor de relevante micro-organismen in het product;
- testen om na te gaan of het micro-organisme na inoculatie in het product kan groeien of daarin kan overleven onder uiteenlopende redelijkerwijs te verwachten opslagomstandigheden;
- studies ter evaluatie van de groei of overleving van de relevante micro-organismen die in het product aanwezig kunnen zijn gedurende de houdbaarheidstermijn onder redelijkerwijs te verwachten omstandigheden bij distributie, opslag en gebruik.

Bij deze studies moet rekening gehouden worden met de inherente variabiliteit van het product, de desbetreffende micro-organismen en de verwerkings- en opslagomstandigheden. De bepalingen gelden met name voor kant-en-klare levensmiddelen die als voedingsbodemp voor *Listeria monocytogenes* kunnen dienen en waarbij die bacterie een risico voor de volksgezondheid kan inhouden.

De artikelen 3 tot en met 8 gaan nader in op de criteria en voorschriften voor het testen en het omgaan met de resultaten.

Artikel 9 bepaalt dat bedrijven trends moeten analyseren.

- *SANCO/1955/2005 Herz. 3 Leidraad voor de toepassing van op de HACCP-beginselen gebaseerde procedures en ter vergemakkelijking van de toepassing van de HACCP-beginselen in bepaalde levensmiddelenbedrijven.* Dit document gaat nader in op de toepassing van de HACCP-uitgangspunten in enkele specifieke situaties. Het document dient ter informatie. Het is niet door de Europese Commissie vastgesteld of goedgekeurd. Desalniettemin is het document een houvast voor de sector en het toezicht.

De Europese verordeningen zijn vertaald in vele talen, waaronder het Nederlands. Naast deze vertalingen zijn interpretatiedocumenten beschikbaar. De verordeningen vormen het kader voor nationale wet- en regelgeving, maar laten ook ruimte voor specifieke nationale invullingen. Daarnaast zijn de verordeningen in meer detail uitgewerkt in verschillende geharmoniseerde Europese normen (zie verder onder het kopje 'Normen, brancherichtlijnen en onderlinge afspraken voedselveiligheid').

#### *Nationale wet- en regelgeving*

De Europese regelgeving is voor Nederland opgenomen in de Warenwet en de daaraan gerelateerde besluiten. De Warenwet geldt voor alle bedrijven en organisaties die te maken hebben met levensmiddelen en/of consumentenproducten. De wet richt zich op de deugdelijkheid van levensmiddelen en regelt onder andere ook de toepassing door de bedrijven van een systeem om de productveiligheid beter beheersbaar te maken. Onder de wet vallen niet alleen de producten zelf, maar ook de grondstoffen, de productie, de plaatsen waar voedsel wordt bereid en de verkooppunten.

De Warenwet is een kaderwet. De Warenwet is nader uitgewerkt in aanvullende besluiten, waarbij Europese richtlijnen zijn verwerkt waar van toepassing:

- Warenwetbesluit bereiding en behandeling van levensmiddelen. Artikel 4 bevat onder andere eisen voor eet- en drinkwaren waaronder de aanwezigheid van salmonella. Het artikel richt zich op eindproducten beschikbaar voor de consument. Het artikel is niet van toepassing voor zover microbiologische criteria zijn vastgesteld in de verordening (EG) 2073/2005. Artikel 8 bevat eisen voor het roken van etenswaren, in het bijzonder wat betreft het rookprocedé zelf. Het artikel gaat niet in op de kwaliteit of veiligheid van de gerookte producten.
- Warenwetbesluit hygiëne van levensmiddelen (WHL) bevat eisen met betrekking tot het op hygiënische wijze bereiden en bewerken van eet- en drinkwaren waaraan bedrijven moeten voldoen. Vertegenwoordigers van sectoren van de levensmiddelenbedrijven, zoals productschappen, mogen de eisen uitwerken in een zogeheten 'hygiëncode'.<sup>246</sup> De in deze hygiëncode omschreven procedures zijn een uitwerking van die wettelijke voorschriften, die van toepassing zijn op de behandeling en het vervoer van levensmiddelen en ingrediënten in die sector. Deze WHL is gebaseerd op de Europese richtlijn levensmiddelenhygiëne (93/43/EC) – de voorloper van de Algemene Levensmiddelenverordening (178/2002/EC).
- Warenwetbesluit verpakkingen en gebruiksartikelen (RVG) bevat eisen aan materialen die in contact met voedsel gebruikt worden. Het besluit refereert aan de Verordening inzake materialen en voorwerpen bestemd om met levensmiddelen in contact te komen (1935/2004/EC).

#### *Hygiëncodes: branchegerichte uitwerkingen van het HACCP-systeem, geaccordeerd door de overheid*

Sinds de wettelijke verplichting om een veiligheidsaanpak te ontwikkelen zijn verschillende hygiëncodes ontstaan voor delen van de voedingsindustrie.<sup>247</sup>

---

<sup>246</sup> Artikel 31 lid 1.

<sup>247</sup> <http://www.vwa.nl/onderwerpen/regels-voor-ondernemers-eten-en-drinken/dossier/haccp/overzicht-hygiencodes>.

De hygiëncodes bundelen de algemeen geaccepteerde best practices. Ook voor de visindustrie bestaat een hygiëncode. Deze richt zich primair op de visdetailhandel, verzend- en zuiveringscentra en aan boord van visvaartuigen, in het bijzonder voor het koken van schaal- en schelpdieren.<sup>248</sup>

#### *Infobladen NVWA*

De wet- en regelgeving is door de toezichthouder verder uitgewerkt in de vorm van informatiebladen. De informatiebladen bevatten geen aanvullende eisen, maar helpen wel bij de interpretatie van de eisen en de nadere invulling die bedrijven daar zelf aan moeten geven wat betreft de producten en bedrijfsprocessen. De volgende informatiebladen zijn relevant voor dit onderzoek:

- Informatieblad 65: Borging van voedselveiligheid in de levensmiddelenketen met betrekking tot de gevaren verbonden aan inkoop van consumptiegerede producten;
- Informatieblad 64: Borging van voedselveiligheid in de levensmiddelenketen met betrekking tot de gevaren verbonden aan grondstoffen;
- Informatieblad 85: Verordening (EG) nr. 2073/2005 inzake microbiologische criteria voor levensmiddelen – Interpretatiedocument NVWA.

### **Normen, brancherichtlijnen en onderlinge afspraken voedselveiligheid**

#### *International Food Standard (IFS)*

De IFS-standaard is oorspronkelijk ontwikkeld in Duitsland. Later zijn ook Franse retailbedrijven de IFS-eisen gaan hanteren voor zichzelf en hun leveranciers. De IFS heeft als doelen:

- een uniforme standaard met een uniform evaluatiesysteem voor voedselveiligheid;
- werken met geaccrediteerde certificerende instellingen en auditors;
- borging van vergelijkbaarheid en transparantie door de hele voedselketen; en
- reductie van kosten en tijd voor zowel leveranciers als detailhandel.

IFS vraagt van gecertificeerde bedrijven:

- beheersing van kritische beheerspunten (HACCP-uitgangspunten);
- betrokkenheid van het management en medewerkers;
- traceerbaarheid van producten, grondstoffen en verpakkingsmaterialen; en
- uitvoering van corrigerende maatregelen.

Voor de certificering worden audits uitgevoerd. Een verleend certificaat is één jaar geldig.

---

<sup>248</sup> <http://www.vwa.nl/onderwerpen/regels-voor-ondernemers-eten-en-drinken/dossier/haccp/overzicht-hygiencodes/visen> <http://www.pvis.nl/handel/detailhandel/hygiencode>.

### *British Retail Consortium (BRC) Global Standard Food*

De BRC-standaard is oorspronkelijk ontwikkeld door Engelse voedselhandelaren en afnemers van voedingsproducten, verenigd in het British Retail Consortium. De BRC-standaarden zijn bedoeld om producenten te helpen om te voldoen aan wettelijke kwaliteits- en veiligheidseisen en operationele eisen. Daarnaast dragen ze bij aan de bescherming van de consument. De BRC-standaarden bestaan uit vier technische standaarden die voorwaarden stellen aan de productie, verpakking, opslag en distributie van voedings- en consumptieproducten. Ze gaan uit van de uitgangspunten die zijn vastgelegd in de Codex Alimentarius en stellen daarmee eisen aan het basisvoorwaardenprogramma, de HACCP-aanpak en andere aspecten van de voedselproductie, -verpakking, -opslag en -distributie. Voor de certificering worden audits uitgevoerd. Een verleend certificaat is één jaar geldig.

Zowel de IFS- als de BRC-certificering wordt wereldwijd gevraagd en gebruikt door bedrijven in de voedselindustrie. Naast deze twee certificeringen bestaat voor voedselveiligheid de FSSC 22.000-certificering, gebaseerd op de internationale norm EN-ISO 22.000. Deze certificering beperkt zich tot voedselveiligheidseisen. De certificering is ook wereldwijd geaccepteerd, maar wordt door afnemers minder gevraagd dan IFS en BRC.

### *North American Food Supplier standaarden – Costco*

Naast eerdergenoemde voedselveiligheids-certificeringen hebben grote afnemers zelf certificeringseisen opgesteld, zoals de North American Food Supplier-standaarden of zelfs eigen standaarden. De eisen die een grote Amerikaanse retailklant van de firma Foppen stelt, zijn verdeeld in vier domeinen:

- voedselveiligheid in opslagfaciliteiten met specifieke hygiëne-eisen aan de operationele processen en HACCP ontwikkeld voor de detailhandel;
- kennisontwikkeling over voedselveiligheid ten behoeve van audits bij aan hen verkopende partijen;
- bedrijfsbreed trainingsprogramma voor voedselveiligheid; en
- proactieve borging van zowel de kwaliteit als de veiligheid van voedselproducten gemaakt voor, herverpakt voor of geleverd aan hen.

Vanuit dit laatste domein volgen de eisen die zij stellen aan anderen in de keten. In hoeverre toeleverende bedrijven aan deze eisen voldoen, controleren zijzelf door audits waarbij de fabriek van de verkopende partij bezocht wordt en de gedocumenteerde veiligheidsaanpak in de praktijk getoetst wordt. Van verkopende partijen verlangt de Amerikaanse retailklant dat zij hen volledig informeren over hun HACCP-aanpak en de implementatie daarvan, en aangeven welke maatregelen zij getroffen hebben ter verbetering van eventuele aandachtspunten uit de audit. De Amerikaanse retailklant beschouwt deze audits als manier om door kennisdeling te komen tot win-winsamenwerkingsverbanden.

### *Certificering materialen in contact met voedsel*

Eisen voor materialen en artikelen bedoeld om in contact te komen met voedingsmiddelen zijn nader uitgewerkt in Europese normen. De normen richten zich op het onderzoek van migratie van stoffen uit het materiaal naar het voedsel:

- EN 1186-serie:2002. Materialen en artikelen in contact met voedingsmiddelen – Kunststoffen. Met onder andere deel 1: Leidraad voor de selectie van omstandigheden en beproevingsmethoden voor totale migratie en verschillende delen voor beproevingsmethoden voor totale migratie in waterige namaakvoedingsmiddelen in verschillende omstandigheden zoals volledige onderdompeling.
- NEN-EN 13130-serie:2004. Materialen en artikelen in contact met voedingsmiddelen – Kunststofbestanddelen die aan limietwaarde worden onderworpen. Met onder andere deel 1: Leidraad voor de beproevingsmethoden voor de specifieke migratie van bestanddelen van kunststoffen in levensmiddelen en namaaklevensmiddelen en de bepaling van bestanddelen in kunststoffen en de selectie van voorwaarden van blootstelling aan namaak levensmiddelen.
- NPR-CEN/TS 14234:2003. Materialen en artikelen in contact met voedingsmiddelen – Polymerische deklagen van papier en karton – Richtlijn voor de selectie van condities en beproevingsmethoden voor totale migratie.

Op basis van de eerder beschreven Europese richtlijnen en bovengenoemde normen kunnen materialen in contact met voedsel na keuring voorzien worden van een certificaat.

### *Interne bedrijfsrichtlijnen*

De firma Foppen beschikt over een kwaliteitshandboek met daarin een gevarenanalyse, processchema's met daarin opgenomen de CCP's (temperatuur in de verschillende fasen van het productieproces), een overzicht van algemene hygiënestandaarden en algemene beheersmaatregelen. Wanneer dat van toepassing is, zijn deze uitgewerkt voor verschillende producten of onderdelen van het productieproces.

De firma Foppen hanteert onder andere eigen normen voor de aantallen kiemen en entero's. In 2011 en 2012 werden voor de aantallen entero's twee normen toegepast, namelijk 'entero's goed' (maximaal 10) en 'entero's matig' (maximaal 20). Beide normen waren strenger dan de norm zoals die met leveranciers is afgesproken.

### *Afspraken met leveranciers*

Om de voedselveiligheid van binnenkomende producten te borgen, maken producenten als de firma Foppen afspraken met hun leveranciers, waaronder maximaal toelaatbare waarden voor specifieke parameters. De specificaties van de firma Foppen bevatten voor binnenkomende zalm onder meer het volgende:<sup>249</sup>

- per partij neemt de leverancier van vijf zalmen een monster;
- van twee monsters mag het aantal kiemen en/of entero's maximaal 500.000 zijn;
- van de overige drie monsters mag het aantal kiemen en/of entero's maximaal 10.000 zijn; en

- alle monsters moeten negatief testen op salmonella. Voor listeria mag er één positief testen.

#### *Afspraken met afnemers*

Uitsnede microbiologische specificaties van zalmproducten voor verschillende afnemers:<sup>250</sup>

- entero's: <100 kve/gram; maximaal <10.000 kve/gram;
- salmonella: neg/25 gram;
- listeria: neg/25 gram.

---

<sup>250</sup> In overeenstemming met Warenwetbesluit bereiding en behandeling van levensmiddelen, artikel 4.

## REFERENTIEKADER UITBRAAKBESTRIJDING

### Referentiekader signalering

#### *Klachtenstelsel voedselbedrijven*

Als het voedingsmiddel eenmaal beschikbaar is voor de consument, zijn consumentenklachten hét middel dat de voedselketen (bestaande uit producenten, retail, horeca etc.) heeft om eventuele tekortkomingen (naast besmettingen ook mogelijke kwaliteitsproblemen) te signaleren. Voedselbedrijven zijn niet wettelijk verplicht om een klachtenstelsel te hebben (in het kader van de General Food Law).<sup>251</sup> Wel is dit als verplichting opgenomen in de IFS- en ook de BRC-standaard.<sup>252,253</sup>

Uit IFS Food (2012), 5.8 Klachtenbehandeling van autoriteiten en klanten:

- 5.8.1 Er dient een systeem voor de afhandeling van productklachten te zijn.
- 5.8.2 Alle klachten dienen te worden beoordeeld door competente medewerk(st)ers. Waar dat gerechtvaardigd is, dient per omgaande gepaste actie te worden ondernomen.
- 5.8.3 Klachten worden geanalyseerd met het oog op eventueel te nemen preventieve maatregelen om herhaling van de non-conformiteit te voorkomen.
- 5.8.4 De resultaten van de klachtenanalyses worden beschikbaar gesteld aan de relevante verantwoordelijke medewerk(st)ers en de directie.

De IFS- en de BRC-standaarden zijn in essentie vergelijkbaar en volgen beiden in de sector algemeen geaccepteerde uitgangspunten. De BRC-standaard bevat vergelijkbare eisen ten aanzien van de behandeling van klachten. Voor dit onderzoek voert het te ver om deze in detail op te nemen.

#### *Bemonstering voedingsmiddelen door toezichthouder*

Ook de NVWA ontvangt klachten en meldingen over voedingsmiddelen. Daarnaast voert zij monsternames uit op voedingsmiddelen bij verschillende soorten winkels, met als doel het detecteren van voor mensen schadelijke microbiologische besmettingen en het handhaven daarop.<sup>254</sup> De uitkomsten van de monsternames door de NVWA dienen als basis voor het toezichtbeleid.<sup>255</sup>

<sup>251</sup> Richtsnoeren voor de ten uitvoerlegging van de artikelen 11, 12, 14, 17, 18, 19 en 20 van Verordening (EG) nr. 178/2002 betreffende de algemene levensmiddelenwetgeving (26 januari 2010).

<sup>252</sup> International Featured Standards IFS Food (2012), Norm voor audits van kwaliteit en voedselveiligheid van voedingsmiddelen (5.8 management of complaints from authorities and customers).

<sup>253</sup> British Retail Consortium BRC (2011), Wereldstandaard Voor Voedselveiligheid (3.10 complaint handling).

<sup>254</sup> De laatste rapportage die de NVWA hierover publiceerde is: de NVWA (2011), Microbiologisch onderzoek van levensmiddelen 2008-2009.

<sup>255</sup> De jaarverslagen van de NVWA over 2011 en 2012 maken geen melding meer van dit monitoringsprogramma, noch van de resultaten noch van het beleid inzake de monsternames bij levensmiddelen.

De Voedsel en Waren Autoriteit (VWA) heeft als één van haar doelstellingen het onderzoeken en bewaken van de veiligheid van voedsel in Nederland. Dit doet zij onder andere op basis van de Algemene Levensmiddelen Verordening Vo. (EG) nr. 178/2002 (European Commission, 2002) en de Zoönonserichtlijn Richtlijn 2003/99/EG (European Commission, 2003). De Algemene Levensmiddelen Verordening verordonneert dat levensmiddelen niet in de handel worden gebracht indien zij onveilig zijn (artikel 14, 1e lid) en dat levensmiddelen worden geacht onveilig te zijn indien zij worden beschouwd als schadelijk voor de gezondheid (artikel 14, 2e lid, sub a). De VWA verricht daarom onderzoek naar de microbiologische kwaliteit van levensmiddelen, aangezien aanwezigheid van pathogene of ziekteverwekkende micro-organismen boven een bepaald ongewenst niveau in levensmiddelen een gevaar voor de volksgezondheid kan vormen. De hoogte van dit niveau, de norm, is vastgelegd in verschillende soorten wetgeving, zowel op Europees als nationaal niveau.

Op Europees niveau is de Verordening (EG) nr. 2073/2005 met betrekking tot microbiologische criteria van levensmiddelen (European Commission, 2005) van kracht. In deze wetgeving zijn voor een aantal levensmiddelen categorieën microbiologische criteria opgesteld voor de aanwezigheid van een aantal pathogene micro-organismen of metaboliëten daarvan.

#### *Signalen over besmet voedsel in de gezondheidszorg*

Het signaleren van uitbraken door microbiologische besmettingen in voedsel is in grote mate afhankelijk van de infectieziektebestrijding. Vanuit de Wet Publieke Gezondheid zijn twee mechanismen ingericht om infectieziekten die een potentieel gevaar vormen voor de volksgezondheid, snel te herkennen en te bestrijden: melden en surveilleren.

- Melden

Salmonellose, de ziekte die kan ontstaan na infectie met salmonella, is een infectieziekte waarvoor een meldplicht geldt. De GGD meldt anoniem conform de Wet publieke gezondheid en levert gegevens voor de landelijke surveillance van meldingsplichtige ziekten. Bij een diarree-uitbraak in een instelling moet volgens artikel 26 van de Wet publieke gezondheid de GGD worden ingeschakeld.<sup>256</sup>

Artsen moeten infectieziekten waarop een meldplicht van toepassing is melden aan de GGD. De meldplicht geldt voor infectieziekten die potentieel ernstige gevolgen hebben voor de volksgezondheid en/of zeer besmettelijk zijn.<sup>257</sup> Diagnostiserende artsen en directeuren van medisch microbiologische laboratoria waar de infectie wordt vastgesteld, moeten meldingsplichtige ziekten rapporteren aan de GGD. De GGD meldt dit door aan het Centrum voor Infectieziektebestrijding van het RIVM. Dit centrum coördineert, wanneer nodig, beheersmaatregelen, doet nader epidemiologisch onderzoek en informeert andere landen.

---

<sup>256</sup> Salmonellose is een meldingsplichtige ziekte (groep B2) indien 2 of meer personen besmet zijn, waarbij anamnestic een verband bestaat met het gebruik van verdacht voedsel of vocht. (bron: LCI-richtlijn Salmonellose) De arts dient dit binnen 24 uur aan de GGD te melden. De GGD dient dit dan binnen 24 uur aan het RIVM te melden.

<sup>257</sup> Wet publieke gezondheid; Hoofdstuk V. Bijzondere bepalingen infectieziektebestrijding, § 2 Melden. De meldplicht geldt voor infectieziekten die potentieel ernstige gevolgen hebben voor de volksgezondheid en/of zeer besmettelijk zijn.



- Surveilleren

Naast de meldplicht van artsen bestaat voor infectieziekten een surveillancesysteem.<sup>258</sup> Het RIVM ontvangt als Nationaal Referentie Laboratorium van een selectie van medisch microbiologische laboratoria in heel Nederland monsters van onderzochte patiënten voor nadere typering en epidemiologisch onderzoek. Het RIVM registreert de ontvangen monsters en gaat wekelijks na in hoeverre de aangetroffen infectieziekten verklaarbaar zijn vanuit de landelijke trend van de afgelopen jaren. Wanneer het aantal aangetroffen besmettingen verontrustend hoog is (men spreekt dan van een 'verheffing'), volgt nader onderzoek. Zowel het melden als het surveilleren zijn afhankelijk van het gedrag van de patiënt die besmet is (bezoekt deze een arts of niet?) en de keuzes die de zorgverlener maakt in de behandeling (is nader onderzoek nodig?).

### Referentiekader bronopsporing

Vanuit de Wet Publieke Gezondheid is de overheid verantwoordelijk voor het opsporen en bestrijden van infectieziekten die een potentieel gevaar vormen voor de volksgezondheid.

Het Clb coördineert de bestrijding van infectieziekten en stuurt vanuit die rol de GGD'en, de microbiologische laboratoria en eventueel de huisartsen aan. Het is voor het beperken van de gevolgen van de uitbraak van belang dat de bron zo snel mogelijk wordt gevonden.

Wanneer sprake is van een landelijke uitbraak die vermoedelijk wordt veroorzaakt door een voedselproduct, voert het RIVM een patiëntcontrole-onderzoek uit. Het RIVM onderzoekt bij zo veel mogelijk patiënten wat zij de periode voor hun ziekte hebben gegeten en waar zij dat voedsel hebben gekocht of gegeten. Daartoe heeft het RIVM een vragenlijst<sup>259</sup> die medewerkers van de lokale GGD voorleggen aan patiënten (zowel telefonisch als bij patiënten thuis). Daarnaast selecteert het RIVM uit een afzonderlijk controlebestand per patiënt steekproefsgewijs vier personen die niet ziek zijn geweest, de controlepersonen. Zij moeten dezelfde vragenlijst beantwoorden. Het RIVM vergelijkt de antwoorden van de patiënten met die van de controlepersonen, waarbij zij zoekt naar contrasterende antwoorden qua voedselproducten of winkels. De NVWA adviseert bij de uitvoering van dit epidemiologische onderzoek.

Wanneer dit onderzoek ertoe leidt dat een voedselproduct als verdacht kan worden aangemerkt, gaat de NVWA op zoek naar het product om het – indien nog voorhanden – te bemonsteren. Daarmee kan dan worden vastgesteld of de besmetting in het product hetzelfde type bacterie betreft als de bacterie die ten grondslag lag aan de ziektegevallen.

---

<sup>258</sup> Onder surveillance wordt verstaan "het voortdurend verzamelen, analyseren en interpreteren van infectieziektegegevens, die noodzakelijk zijn voor planning, uitvoering en evaluatie van beleid, gekoppeld aan tijdige verspreiding van informatie aan allen die ervan op de hoogte te dienen zijn". (Bron: Infectieziektebulletin, jaargang 21, nummer 10, december 2011).

<sup>259</sup> Deze voedselvragenlijst is een zogenaamde 'trawling questionnaire'. Dit houdt in dat de vragenlijst zo breed is opgezet dat de kans dat bepaalde voedselproducten over het hoofd worden gezien, zo beperkt mogelijk is. Deze werkwijze is gebaseerd op wereldwijde kennis over brononderzoek naar voedselbesmettingen en kan beschouwd worden als internationaal state-of-the-art. De lijst wordt internationaal gehanteerd, zo blijkt uit gesprekken met o.a. RIVM, GGD, NVWA, IGZ, WUR en literatuur CDC/ECDC (evaluaties diverse uitbraken), WHO (Foodborne Disease Outbreaks: Guidelines for Investigation and Control).

## Referentiekader uit de handel nemen (withdrawal) en terugroepen (recall)

De Algemene Levensmiddelenverordening<sup>260</sup> vermeldt over de inzet van deze twee maatregelen het volgende. Zodra de exploitant van een levensmiddelenbedrijf<sup>261</sup> redenen heeft om aan te nemen dat een levensmiddel dat hij heeft ingevoerd, geproduceerd, verwerkt, vervaardigd of gedistribueerd (in het kader van dit voorval betreft het de firma Foppen en diens afnemers) niet aan de voedselveiligheidsvoorwaarden voldoet, dan moet deze onmiddellijk maatregelen nemen en de toezichthouder daarover informeren:

- Wanneer de producten de controle van de exploitant nog niet hebben verlaten (dus nog niet verkrijgbaar zijn voor de consument<sup>262</sup>), kan worden volstaan met het uit handel nemen van de producten (dit wordt ook "withdrawal" genoemd). De exploitant moet dan de consumenten inlichten over de reden dat de consument het product niet meer kan kopen.
- Indien de producten wel verkrijgbaar zijn (geweest) voor de consument, dan dient de exploitant naast de "withdrawal" de consument op te roepen het product niet te consumeren en terug te brengen naar de winkel. De vraag is wat daarbij van de exploitant kan worden verwacht. In de Algemene Levensmiddelenverordening staat dat exploitant de consumenten "op doeltreffende en nauwkeurige wijze" in kennis moet stellen. De NVWA vult deze bepaling concreet in door te eisen dat een publiekswaarschuwing plaatsvindt door middel van een advertentie in minimaal twee landelijke dagbladen en een persbericht en bij voorkeur op de eigen website van het bedrijf.<sup>263</sup> De Raad interpreteert dit als een ondergrens, namelijk wat minimaal van een exploitant wordt verwacht. In de praktijk hebben exploitanten meer mogelijkheden tot hun beschikking. Supermarkten, viswinkels en horeca kunnen hun klanten in de winkel informeren middels borden of flyers en op hun website middels een banner of pop-up. Daarnaast zijn er supermarkten en groothandels die contactgegevens van hun klanten hebben.

## Referentiekader traceerbaarheid

De eisen die volgens de Algemene Levensmiddelenverordening<sup>264</sup> worden gesteld aan het traceren van levensmiddelen zoals zalmproducten komen globaal hierop neer:<sup>265,266</sup>

- De zalmproducten, zalmen, zalmvoer of stoffen die (waarschijnlijk) in de zalmproducten worden verwerkt, zijn in alle stadia van de productie, verwerking en distributie traceerbaar.
- De producent en diens afnemers en toeleveranciers moeten kunnen nagaan wie hun zalmproducten, zalmen, zalmvoer of stoffen die (waarschijnlijk) in de zalmproducten

---

<sup>260</sup> Verordening (EG) nr. 178/2002 tot vaststelling van de algemene beginselen en voorschriften van de levensmiddelenwetgeving, tot oprichting van een Europese Autoriteit voor voedselveiligheid en tot vaststelling van procedures voor voedselveiligheidsaangelegenheden, artikel 19 zie voor tekst bijlage 4 'wet- en regelgeving voedselveiligheid'.

<sup>261</sup> Verordening (EG) nr. 178/2002, artikel 19, zie voor tekst bijlage 4 'wet- en regelgeving voedselveiligheid'.

<sup>262</sup> In de praktijk wordt als grens aangehouden: "als het product nog niet vanuit het distributiecentrum in de supermarkt is gekomen".

<sup>263</sup> VWA (2006). Melden en traceren van onveilige levensmiddelen. Informatieblad 69.

<sup>264</sup> Verordening (EG) nr. 178/2002, artikel 18, zie voor tekst bijlage 4 'wet- en regelgeving voedselveiligheid'.

<sup>265</sup> Verordening (EG) nr. 178/2002, artikel 18 (vertaald naar dit voorval).

<sup>266</sup> Richtsnoeren voor de ten uitvoerlegging van de artikelen 11, 12, 14, 17, 18, 19 en 20 van Verordening (EG) nr. 178/2002 betreffende de algemene levensmiddelenwetgeving (26 januari 2010).

worden verwerkt, heeft geleverd. Het gaat daarmee om de directe afnemers en directe toeleveranciers ("één stap terug, één stap vooruit" –aanpak).

- De producent en diens afnemers en toeleveranciers moeten beschikken over systemen en procedures waarmee kan worden vastgesteld aan welke bedrijven zij hun producten hebben geleverd. In dit systeem moeten de directe leveranciers en afnemers kunnen worden geïdentificeerd. Ook moet daarmee zichtbaar kunnen worden gemaakt welke producten door welke leveranciers en aan welke afnemers zijn geleverd. De eindverbruikers (consumenten) hoeven niet te kunnen worden geïdentificeerd. Deze informatie moet op verzoek aan de bevoegde autoriteiten kunnen worden verstrekt.
- Zalmproducten die (mogelijkerwijs) in de EU op de markt komen, moeten met het oog op hun traceerbaarheid adequaat geëtiketteerd of gekenmerkt door middel van relevante documentatie of informatie overeenkomstig de desbetreffende voorschriften van meer specifieke bepalingen.

#### *Specifiek voor vis*

Voor vis geldt alleen de extra verplichting dat gegevens over (de handelsbenaming van) het soort vis, de productiemethode (zee, binnenwater, aquacultuur) en het vangstgebied in elk stadium beschikbaar moeten zijn. Het soort vis moet op het etiket of op de verpakking staan of op de begeleidende documentatie.<sup>267</sup>

#### *Interne traceerbaarheid*

Verder zijn de producent en diens afnemers en toeleveranciers volgens de Algemene Levensmiddelenverordening niet verplicht om uitdrukkelijk een verband te leggen (de zogenaamde interne traceerbaarheid) tussen inkomende en uitgaande producten. Wel zou een systeem voor interne traceerbaarheid ertoe kunnen bijdragen dat een exploitant meer gericht en doeltreffend producten uit de handel kan nemen, waardoor waarschijnlijk kosten worden bespaard doordat het uit de handel nemen minder tijd in beslag neemt en onnodige verdergaande verstoring wordt vermeden. Dit zou er weer toe bijdragen dat het vertrouwen van de consument behouden blijft. Ook voor de interne bedrijfsvoering kan een dergelijk systeem voordelen opleveren. De beslissing over de invoering van een dergelijk intern traceerbaarheidssysteem en de uitvoerigheid is echter aan de exploitant en mede afhankelijk van de aard en omvang van het bedrijf.

#### *Bij te houden gegevens*<sup>268,269</sup>

Artikel 18 van de Algemene Levensmiddelenverordening specificeert niet welke soorten gegevens de exploitanten moeten bijhouden. In het toelichtende document van de EU wordt echter gesteld dat de volgende gegevens ten minste moeten worden bijgehouden om de doelstelling van dit artikel (uiteindelijk is het doel om bij een crisis als deze snel te kunnen reageren) te kunnen verwezenlijken:

---

<sup>267</sup> Verordening (EG) nr. 2065/2001 houdende uitvoeringsbepalingen van Verordening (EG) nr. 104/2000 van de Raad met betrekking tot de informatieverstrekking aan de consument in de sector visserijproducten en producten van de aquacultuur.

<sup>268</sup> Richtsnoeren voor de ten uitvoerlegging van de artikelen 11, 12, 14, 17, 18, 19 en 20 van Verordening (EG) nr. 178/2002 betreffende de algemene levensmiddelenwetgeving (26 januari 2010).

<sup>269</sup> VWA (2006). Informatieblad 69 Melden en traceren van onveilige levensmiddelen.

- naam en adres van de leverancier en identificatie van de geleverde producten;
- naam en adres van de afnemer en identificatie van de geleverde producten;
- de datum en zo nodig de tijd van de transactie/levering;
- de hoeveelheid of, waar van toepassing, het volume.


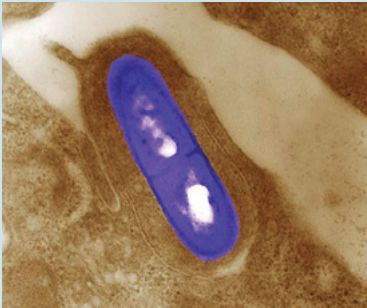
De NVWA heeft in haar eigen informatieblad aan bedrijven overigens een lijst met verplichte gegevens opgenomen, die op één punt afwijkt van die van de EU. De hoeveelheid product wordt daarin namelijk niet vermeld.

### **ACHTERGRONDEN ANALYSE VEILIGHEID VOEDSELPRODUCTIE**

In deze bijlage is de volgende achtergrondinformatie opgenomen:

- Overzicht kenmerken salmonella en listeria;
- Literatuur over salmonella aangehaald in dit rapport;
- Chronologisch overzicht ontwikkeling de firma Foppen;
- Compartimentering productievestigingen Harderwijk en Prevesa (vereenvoudigd);
- Uitsnede kwaliteitsplan – gevarenanalyse salmonella en microbiologische kruis-besmetingen;
- Overzicht RASFF-meldingen salmonella en listeria in visproducten (2005-heden);
- Schema van proces waarin de besmetting plaatsvond met CCP's voor temperatuur-beheersing;
- Resultaten onderzoek microbiologische geschiktheid transportschalen;
- Trendanalyses monitoringgegevens enterobacteriën;
- Certificering – Voedselveiligheid; en
- Overzicht toezichtbezoeken aan de producent Foppen.

## Overzicht kenmerken salmonella en listeria

	Salmonella	Listeria
Uiterlijk	 <p>Salmonella gezien door een elektronenmicroscop, bewerkt met kleurstoffen (Bron: NIAID, VS).</p>	 <p>Listeria gezien door een elektronenmicroscop, bewerkt met kleurstoffen (Bron: CDC/ Dr. B. Swaminathan; P. Hayes).</p>
Algemeen	Gram-negatief, staafvormig, beweeglijk	Gram-positief, staafvormig, beweeglijk
Habitat	Salmonella groeit op zich niet in of op vissen, maar in het darmstelsel van vele andere (water)diersoorten, waaronder garnalen. <i>Salmonella</i> Thompson bekend van vogels en reptielen.	Listeria groeit onder andere in de slijmhuide van de vissen. Kan via kieuwen / snijoppervlakken de binnenkant besmetten
Groei en overleving	Temp 7 – 54°C (niet te koud) pH 3,8 – 9,5 Aw > 0,94, kan redelijk goed tegen tijdelijke droogte Heeft zuurstof nodig (aeroob) Groeit niet in zout milieu, overleeft wel.	Temp 0 – 45°C (kouminnend) pH 4,4 – 9,4 Aw > 0,93, kan niet tegen droogte Overleeft met en zonder zuurstof (aeroob en anaeroob) Groeit ook in zoutmilieu
Besmetting	sporen van ongedierte / contactoppervlakten / mensen handen	vis op vis, maar ook via water in productielijnen en tijdens transport
Ziekte	Diarree, buikpijn, koorts. Doorgaans milde effecten, tenzij gevoelige groep	Hersenvliesontsteking en andere ernstige effecten zoals spontane abortus
Morbiditeit (%) <sup>270</sup>	1	0,0003
Mortaliteit (%) <sup>271</sup>	2-4	20-50

Tabel 3: Overzicht belangrijkste kenmerken salmonella en listeria.<sup>272</sup>

<sup>270</sup> De kans om ziek te worden, indien besmet.

<sup>271</sup> De kans op overlijden, indien ziek.

<sup>272</sup> De tabel is samengesteld op basis van verschillende bronnen, waaronder informatie verstrekt door de firma Foppen, de door de Onderzoeksraad ingeschakelde expert en websites van het RIVM en het voedingscentrum.

## Literatuur over salmonella aangehaald in dit rapport

Awuor, W.S., Miruka, O.D. and Eliud, W.N. (2011) Characterisation of Salmonella isolated from Nile tilapia (*Oreochromis niloticus*) along lake Victoria beaches in western Kenya. *International Journal of Biological and Medical Sciences* 1, 51-56.

Boari, C.A., Pereira, G.I., Valeriano, C., Silva, B.C., De Moraes, V.M., Figueiredo, H.C.P. and Piccoli, R.H. (2008) Bacterial ecology of tilapia fresh fillets and some factors that can influence their microbial quality. *Ciencia e Tecnologia de Alimentos* 28, 863-867.

Boulares, M., Mejri, L. and Hassouna, M. (2011) Study of the microbial ecology of wild and aquacultured Tunisian fresh fish. *Journal of Food Protection* 74, 1762-1768.

Budiati, T., Rusul, G., Wan-Abdullah, W.N., Arip, Y.M., Ahmad, R. and Thong, K.L. (2013) Prevalence, antibiotic resistance and plasmid profiling of Salmonella in catfish (*Clarias gariepinus*) and tilapia (*Tilapia mossambica*) obtained from wet markets and ponds in Malaysia. *Aquaculture* 372-375, 127-132.

Da Silva, M.L., Rogério Matté, G., Germano, P.M.L. and Matté, M.H. (2010) Occurrence of pathogenic microorganisms in fish sold in São Paulo, Brazil. *Journal of Food Safety* 30, 94-110.

David, O.M., Wandili, S., Kakai, R. and Waindi, E.N. (2009) Isolation of Salmonella and Shigella from fish harvested from the Winam Gulf of Lake Victoria, Kenya. *Journal of Infection in Developing Countries* 3, 99-104.

Delroy, B., Combs, B., Kiermeier, A. and Benovic, A. (2008) Survey of the presence of Campylobacter and Salmonella in raw meat and fish from retail outlets in Adelaide in 2002. *Food Australia* 60, 256-260.

Gershman, M. (1972) Preliminary report: a system for typing *Salmonella* Thompson. *Applied Microbiology* 23, 831-832.

Kumar, R., Surendran, P.K. and Thampuran, N. (2008) Evaluation of culture, ELISA and PCR assays for the detection of Salmonella in seafood. *Letters in Applied Microbiology* 46, 221-226.

Kumar, R., Surendran, P.K. and Thampuran, N. (2009) Distribution and genotypic characterization of Salmonella serovars isolated from tropical seafood of Cochin, India. *Journal of Applied Microbiology* 106, 515-524.

Maramarques Nespolo, N., Miotto Martineli, T. and Durival Rossi Jr, O. (2012) Microbiological quality of salmon (*Salmo salar*) sold in cities of the state of São Paulo, Brazil. *Brazilian Journal of Microbiology* 43, 1393-1400.

Miranda, J.M., Mondragon, A.C., Martinez, B., Guarddon, M. and Rodriguez, J.A. (2009) Prevalence and antimicrobial resistance patterns of Salmonella from different raw foods in Mexico. *Journal of Food Protection* 72, 966-971.

Moreno Roldán, E., Rodríguez, E.E., Vicente, C.N., Navajas, M.F.C. and Abril, O.M. (2011) Microbial contamination of bivalve mollusks used for human consumption. *Journal of Food Safety* 31, 257-261.

Much, P., Pichler, J., Kasper, S.S. and Allerberger, F. (2009) Foodborne outbreaks, Austria 2007. *Wiener Klinische Wochenschrift* 121, 77-85.

Old, D.C. (1992) Nomenclature of Salmonella. *Journal of Medical Microbiology* 37, 361-363.

Pao, S., Ettinger, M.R., Khalid, M.F., Reid, A.O. and Nerrie, B.L. (2008) Microbial quality of raw aquacultured fish fillets procured from internet and local retail markets. *Journal of Food Protection* 71, 1544-1549.

Parsons, S.K., Bull, C.M. and Gordon, D.M. (2010) Low prevalence of Salmonella enterica in Australian wildlife. *Environmental Microbiology Reports* 2, 657-659.

RIVM (2005) Salmonellose, verspreiding en frequentie, het RIVM 130502a.

RIVM (2012) Veelgestelde vragen Salmonella Thompson.

RIVM (2013) [http://www.rivm.nl/Onderwerpen/Ziekten\\_Aandoeningen/S/Salmonellose/Verspreiding\\_en\\_frequentie](http://www.rivm.nl/Onderwerpen/Ziekten_Aandoeningen/S/Salmonellose/Verspreiding_en_frequentie), geraadpoleegd 2-5-2013.

Scott, W.M. (1926) The "Thompson" Type of Salmonella. *Journal of Hygiene*, volume 4, pag. 398-405

Valnegri, L., Antoniazzi, V. and Soncini, G. (2010) Presence of Salmonella spp. in foods from 2007 to 2010. *Industrie Alimentari* 49, 18-20.



## Chronologisch overzicht ontwikkeling Foppen Paling en Zalm BV

Jaar	Ontwikkelstap
1918	De familie Foppen ontvangt "erkenning" om vis (paling) te mogen venten. Verkoop in de regio.
1932	Zuiderzee afgesloten; palingrokerij hoofdactiviteit.
1960	Verkoop van paling wordt uitgebreid over heel Nederland. Paling wordt los in dozen van 5 kg geleverd tot in het zuiden van het land.
1981	Paling wordt naast heel gerookt verkocht, ook gefileerd en vacuümverpakt in kleinverpakking (100 gram) verkocht voor de retail (supermarkt) en grootverbruik (instellingen / organisaties en horeca)
1985	De handel wordt uitgebreid met de productie en verkoop van gerookte zalmproducten. Verkoop aan retail en grootverbruik. Dit leidt tot een snelle groei van het bedrijf.
1996	Assortimentsuitbreiding gericht op catering en gemak. De verkoop breidt zich uit naar de Europese Unie.
1999	Door toenemende groei betreft de firma in Harderwijk een nieuw pand. Het pand is nieuw gebouwd, volgens de laatste inzichten. Het productieproces wordt gemechaniseerd. Assortimentsuitbreiding met gepocheerde producten gericht op de industrie.
2000	Opening Griekse dochteronderneming Olympic Eel & Salmon, vanuit risicospreiding en om concurrentie uit het buitenland het hoofd te bieden.
2005	Start verkoop buiten de Europese Unie.
2007	Door toenemende groei betreft de firma in Harderwijk een tweede pand.
2008	In verband met het verduurzamen van de paling richt het bedrijf zich op het uitzetten en vangen van paling in het IJsselmeer met een eigen vissersboot; Eind 2008 start het bedrijf in Nederland de productie en verkoop van schaal- en schelpdieren.
2010	Olympic Eel & Salmon opent een nieuwe fabriek (8000 m <sup>2</sup> ) in Preveza, Griekenland. Met name voor de verwerking van zalm en forel.
2011	Assortimentsuitbreiding van zalmproducten gericht op het gebruiksgemak voor de consument.

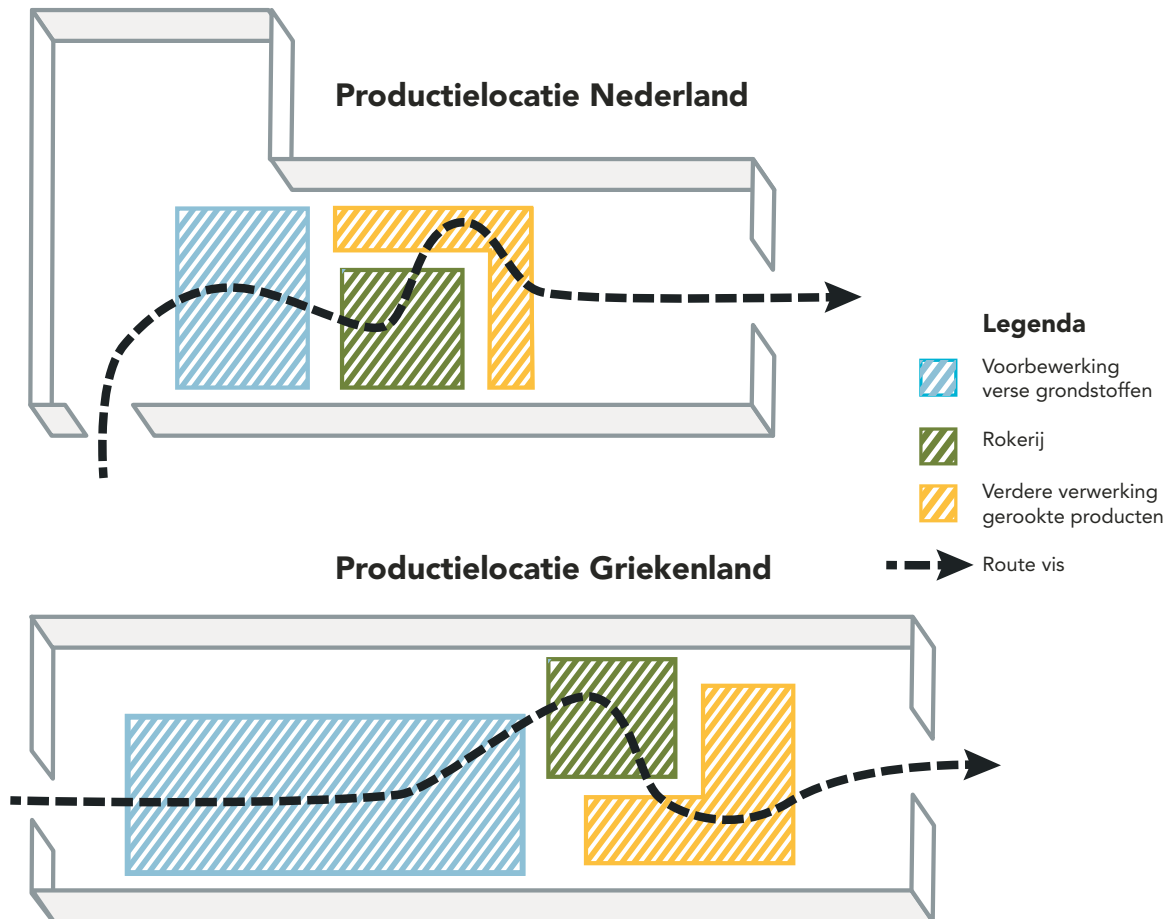
Tabel 4: Chronologische overzicht ontwikkeling Foppen Paling en Zalm BV.

Tot de klantenkring van het bedrijf behoren grote supermarktorganisaties, industrie en cateringbedrijven in heel Europa, Azië en de Verenigde Staten.

De kracht van het bedrijf ligt in het efficiënt produceren van paling, zalm en schaal- en schelpdieren volgens traditionele recepturen op een moderne efficiënte wijze. De producten worden naar wens onder huismerk of onder het merk Foppen geproduceerd. Constante afstemming met de klant en het peilen van de markt zorgen voor de aansluiting bij de behoeften van de klant. Het productieproces wordt bewaakt volgens de eisen en normen van kwaliteitssystemen zoals HACCP, BRC, IFS, North American Food Supplier, etcetera.

Het bedrijf biedt werk aan 150 medewerkers in de twee Nederlandse locaties en 150 medewerkers in de Griekse dochteronderneming.

### Plattegronden productievestigingen Harderwijk en Prevesa (vereenvoudigd)



Figuur 13: Schets compartimentering verschillende productieprocessen in beide productielocaties.

## Overzicht RASFF-meldingen salmonella en listeria in visproducten (2005-heden)

**RASFF Portal**

Notifications list : 6 results

Search criteria | Subject \*SALMONELLA\* | Notified from 01/01/2005 | Notified till 01/11/2012 | Product type food | Notification type alert | Product category fish and fish products

Classification	Date of case	Last change	Reference	Country	Subject	Product Category	Type
1. alert	01/10/2012	25/10/2012	2012.1382	NL	Salmonella Thompson (presence /25g) in smoked salmon from Greece, with raw material from Norway, via the Netherlands	fish and fish products	food
2. alert	12/03/2008	17/02/2012	2008.0285	FR	Salmonella spp. in frozen cooked seafood cocktail from the Netherlands	fish and fish products	food
3. alert	19/01/2007	17/02/2012	2007.0046	DE	Salmonella spp. (presence /25g) in Nile perch filets from Kenya	fish and fish products	food
4. alert	14/03/2005	17/02/2012	2005.158	IT	Salmonella spp. (presence) in frozen mixed floured fish fry from Tunisia	fish and fish products	Food
5. alert	10/06/2011	19/07/2011	2011.0763	SE	Salmonella in frozen seafood mix from Vietnam, via Denmark	fish and fish products	food
6. alert	18/02/2005		2005.088	FR	Salmonella (presence) in fresh skatewings from the United States	fish and fish products	Food

© DG SANCO 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013 · Page generated in 0.051 seconds

Figuur 14: In de periode 1/1/2005 tot en met 1/11/2012 gingen 6 alerts uit voor salmonella besmettingen in visproducten (waaronder schaal- en schelpdieren en zoetwater kweekvis), daarnaast waren er 33 informatieve berichten over salmonella besmettingen van visproducten; in dezelfde periode waren er 654 meldingen van salmonella besmettingen voor alle andere voedselproducten en 1178 informatieve berichten over salmonella besmettingen van voedsel. (Bron: website RASFF)

RASFF Portal - Microsoft Internet Explorer wordt aangeboden door OVY

https://webgate.ec.europa.eu/rasff-portal/index.cfm?event=wsaard@rsu.BList

Bestand Beveiligen Beeld Favorieten Extra Help

Favorieten Nederland.NM - Radio laste... Home - Salmorilla ANWB Press Announcements FDA... Vroetforum - Toon onder... De Onderzoeksraad voor Ve... Rijksoverheid.nl - Ne... 92920v Google Radogids Koppelingen aanpassen

RASFF Portal

Notifications List New Search

**RASFF Portal**

Notifications list : 107 results

Search criteria | Subject \*LISTERIA\* | Notified from 01/01/2005 | Notified till 01/11/2012 | Notification type alert | Product category fish and fish products

<< First << << Previous 100 << Notifications 1 to 100 of 107 >> Next 100 >> >> Last >>

	Classification	Date of case	Last change	Reference	Country	Subject	Product Category	Type
1.	alert	08/07/2010	25/04/2013	2010.0914	PL	Listeria monocytogenes (45 <= > 500 CFU/g) in smoked salmon from Poland	fish and fish products	food
2.	alert	31/10/2012	14/12/2012	2012.1520	FR	Listeria monocytogenes (5100 CFU/g) in smoked trout from Spain	fish and fish products	food
3.	alert	09/10/2012	16/10/2012	2012.1418	IT	Listeria monocytogenes (presence /25g) in chilled smoked salmon from Denmark	fish and fish products	food
4.	alert	29/08/2012	05/10/2012	2012.1250	IT	Listeria monocytogenes (1100 MPN/g) in chilled smoked salmon trimmings from Poland	fish and fish products	food
5.	alert	20/09/2012	20/09/2012	2012.1344	PL	Listeria monocytogenes (presence /25g) in frozen processed herring filets from Poland	fish and fish products	food
6.	alert	09/08/2012	10/09/2012	2012.1151	IT	Listeria monocytogenes (presence /25g) in vacuum packed smoked salmon from Poland	fish and fish products	food
7.	alert	20/07/2012	30/08/2012	2012.1028	IT	Listeria monocytogenes (presence /25g) in chilled vacuum packed smoked salmon from Poland, with raw material from Norway	fish and fish products	food
8.	alert	22/05/2012	11/07/2012	2012.0689	IT	Listeria monocytogenes (810; 1200 CFU/g) in chilled smoked salmon from Poland	fish and fish products	food
9.	alert	13/06/2012	26/06/2012	2012.0806	FR	Listeria monocytogenes (> 300 000 CFU/g) in smoked halibut from France	fish and fish products	food
10.	alert	27/04/2012	15/05/2012	2012.0596	IT	Listeria monocytogenes (180 CFU/g) in smoked salmon from Poland	fish and fish products	food
11.	alert	20/10/2011	03/02/2012	2011.1472	IT	Listeria monocytogenes (710 CFU/g) in smoked salmon from Germany	fish and fish products	food
12.	alert	05/01/2012	05/01/2012	2012.0016	CH	Listeria monocytogenes (100-3900 CFU/g) in smoked salmon from the United Kingdom	fish and fish products	food
13.	alert	28/11/2011	05/01/2012	2011.1728	IT	Listeria monocytogenes (300 CFU/g) in smoked salmon from Poland, via Germany	fish and fish products	food
14.	alert	19/12/2011	19/12/2011	2011.1871	IT	Listeria monocytogenes (1300 CFU/g) in smoked salmon from Poland	fish and fish products	food

Genereed

ELBORA - Food SM... material in contact... RASFF Portal - Micro... Hema... Calendar - Microsoft... Overdracht - Beecht... 1 Herinnering... Concept rapport Sal... 129% 17:52

Figuur 15: In de periode 1/1/2005 tot en met 1/11/2012 gingen 107 alerts uit voor listeria besmettingen in visproducten (waaronder schaal- en schelpdieren en zoetwater kweekvis), daarnaast waren er 157 informatieve berichten over listeria besmettingen van visproducten; in dezelfde periode waren er 191 meldingen van listeria besmettingen voor alle andere voedselproducten en 271 informatieve berichten over listeria besmettingen van voedsel. (Bron: website RASFF)

## Uitsnede kwaliteitsplan – gevarenanalyse salmonella en microbiologische kruisbesmettingen

Product / proces	Gevaar	Kans & motivatie	Effect & motivatie	Beheersmaatregel	Norm
Mayonaise / Eieren <sup>273</sup>	Aanwezigheid salmonella	Zelden (1.0) Eieren kunnen besmet zijn. De firma Foppen gebruikt gepasteuriseerde ei producten.	Fataal (100) <sup>274</sup>	VWA: Informatieblad 64: 1: Leveranciersbeoordeling 2: $\sqrt{n}$ / aantal leveringen 3: Ketengarantiesysteem 4: Certificaten per batch	Afwezig in 25 gram. Bron: Verordening (EG) Nr. 1441/2007
Schaal- en schelpdieren	Aanwezigheid salmonella	Zelden (1.0) Buiktyphus vergaand teruggedrongen. In bijlage 1 van de verordening (EG) Nr. 669/2009 ter uitvoering van Vo. (EG) Nr. 882/2004 zijn ingrediënt(groep)en en herkomstgebieden opgenomen waarbij de kans dat dit gevaar zich voordoet groter is.	Fataal (100)	idem	idem
Producten uit Warenwetbesluit Bereiding en behandeling <sup>275</sup>	Uitgroei aanwezige salmonella	Zelden / vrijwel nooit (0,5) Uitgroei van salmonella kan enkel plaatsvinden in geval van slechte temperatuursbeheersing. Uitgroei is mogelijk bij temperatuur van 7°C. Zie kennisblad VWA	Fataal (100)	Beheersing productie omstandigheden: Temperatuurstraject: -2 °C tot 54 °C. -> temperatuursbeheersing in verschillende processtappen is de CCP Aw-waarde lager dan 0,93 -> geen uitgroei Groei bij pH 3.8 tot 9,5	Wettelijke norm consumenten producten.
Opslag diervoeders	Uitgroei van salmonella en/of Entero-bacteriaceae	Kans zelden (1,0) Door het materiaal niet af te dekken tijdens opslag of niet bij de juiste temperatuur op te slaan of te lang bewaren. <sup>276</sup>	Fataal (100)2	Niet gespecificeerd	Niet gespecificeerd
Transport-schalen (toegevoegd op 8-10-12)	Uitgroei van salmonella in geschuimde PVC schalen	Dagelijks (4.0) De mogelijkheid bestaat dat de schalen onvoldoende gereinigd worden en doorlopend voor nabesmetting kunnen zorgen.	Fataal (100)	Beheersing productie omstandigheden: zie eerder. Schalen zijn uit het proces verwijderd.	nvt
Product behandeling	Kruisbesmetting met pathogenen en mogelijke vorming van toxinen.	Minder dan 1x per maand, maar vaker dan 1x per jaar, omdat er kritische producten geproduceerd worden. (2).	Afhankelijk van pathogeen	Persoonlijke hygiëne	Interne norm kiemgetal en entero's op product / productieoppervlak
Temperatuur meten	idem	Vrijwel nooit (0,5). Een vuile thermometer kan gebeuren	Afhankelijk van pathogeen	Reinigen	Niet gespecificeerd
Verpakken	idem	Vrijwel nooit (0,5). Contact met halffabrikaten / kan gebeuren.	Afhankelijk van pathogeen	Niet gespecificeerd	Niet gespecificeerd
Vis snijden	idem	Vrijwel nooit (0,5). Contact met vel kan gebeuren (alleen in Nederland)	Afhankelijk van pathogeen	Niet gespecificeerd	Niet gespecificeerd

Tabel 5: Uitsnede kwaliteitsplan – gevarenanalyse salmonella – en microbiologische kruisbesmettingen.

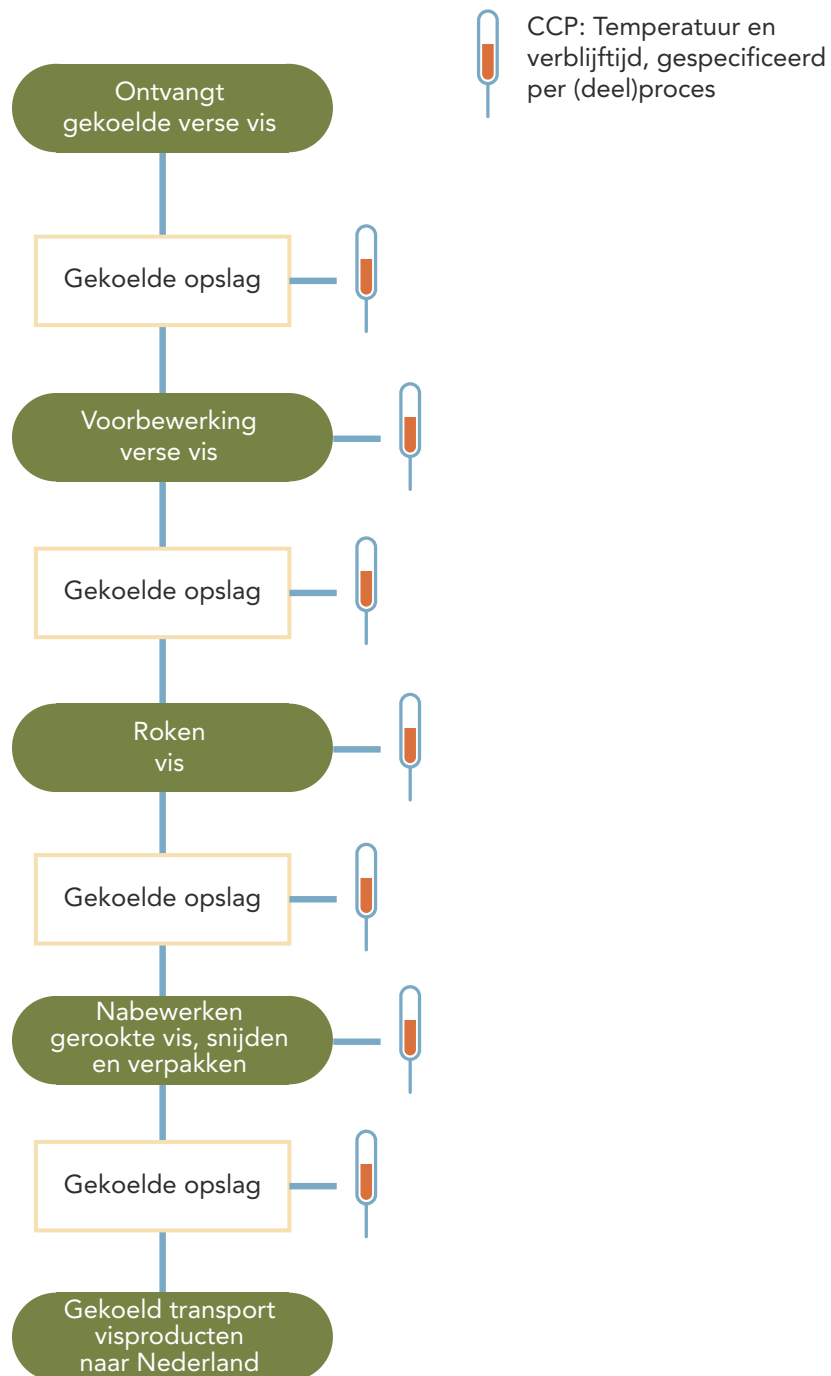
<sup>273</sup> Foppen Paling & Zalm, 3.1 Gevaaranalyse grondstoffen.

<sup>274</sup> Salmonella spp, U.S. FDA, Questions and Answers, Food Safety and Inspection Service, februari 1998. Salmonella; FDA: <http://www.cfsan.fda.gov/~mow/intro.html>; Food-Info: [www.food-info.net](http://www.food-info.net); [www.foodmicro.nl](http://www.foodmicro.nl).

<sup>275</sup> Foppen Paling & Zalm, 4.1 Gevaar analyse processen.

<sup>276</sup> Eigen ervaring en Risicobeoordeling bakkerijproducten van 12-11-2010 ([www.gmpplus.org](http://www.gmpplus.org)).

## Schema van proces waarin de besmetting plaatsvond met CCP's voor temperatuurbeheersing



Figuur 16: Vereenvoudigde weergave op basis van het Kwaliteitshandboek Foppen Paling & Zalm, 2012, de transportschalen werden gebruikt in de stap 'Nabewerking gerookte vis, snijden en verpakken'.

## Resultaten onderzoek microbiologische geschiktheid en belastbaarheid transportschalen

In de periode 13-26 november 2011 heeft de firma Foppen in Nederland diverse testen uitgevoerd op schalen die drie uren in het productieproces waren gebruikt. Na de productie zijn de schalen standaard gereinigd en vervolgens via een swab bemonsterd. Tabel 6 toont de resultaten van deze testen.

Datum	List. Monocyt./25 gram	Tot. Kiemgetal kve/g	Enterobact. kve/g
13-10-2011	Neg.	5	0
13-10-2011	Neg.	0	0
13-10-2011	Neg.	5	0
13-10-2011	Neg.	0	0
13-10-2011	Neg.	0	0
18-10-2011	Neg.	5	0
18-10-2011	Neg.	60	0
20-10-2011	Neg.	360	0
20-10-2011	Neg.	520	0
25-10-2011	Neg.	0	0
25-10-2011	Neg.	600	0
26-10-2011	Neg.	1500	0
26-10-2011	Neg.	>10.000	0
26-10-2011	Neg.	>10.000	0
26-10-2011	Neg.	1200	0
26-10-2011	Neg.	>10.000	0

Tabel 6: Testresultaten transportschalen (zonder desinfectiestap).

De kwaliteitsdienst constateerde op basis van deze testresultaten dat de schalen na de eerste week vervuild raakten. Het bedrijf heeft daarom een extra desinfectiestap met 70% alcohol toegevoegd na de standaard reiniging. De testresultaten hiervan staan in tabel 7.

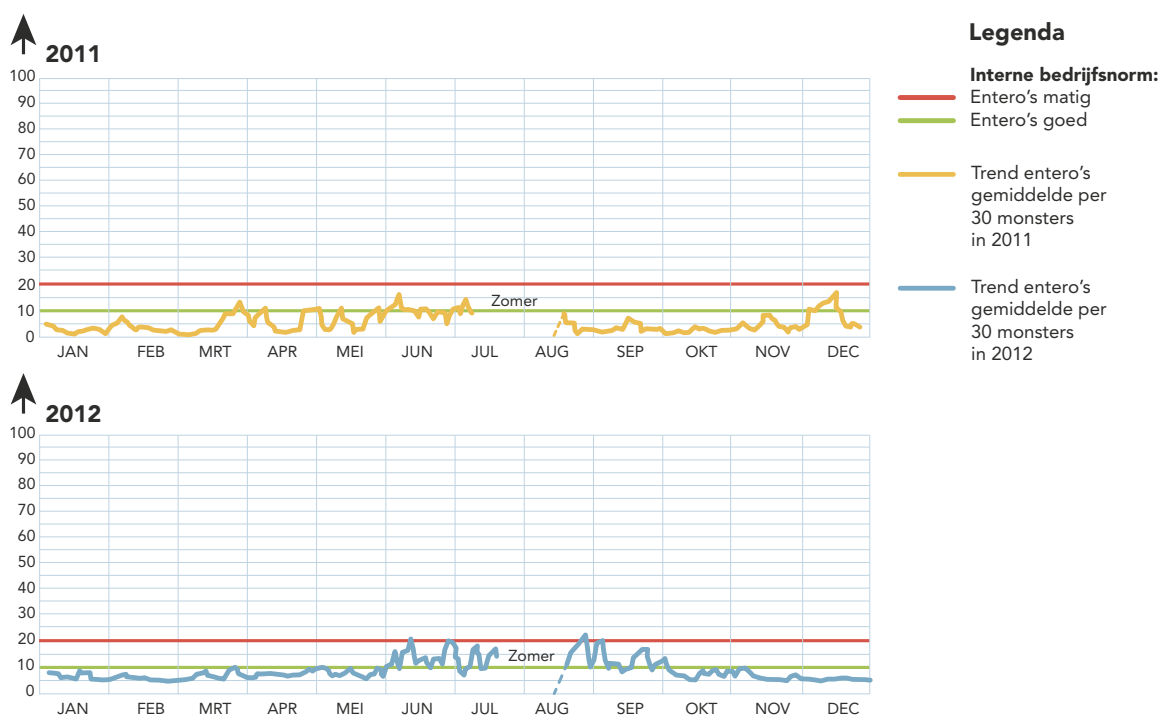
Het bedrijf concludeerde op basis van de testresultaten dat, wanneer bovenstaande procedure werd gevolgd, er geen reden was om een bacteriologische besmetting te verwachten. In Griekenland heeft de producent testen uitgevoerd. Ook daar bleek de extra desinfectiestap nodig. De eindconclusie van de producent was dat "de schalen gedurende maximaal drie uren in productie genomen kunnen worden, en met een daaropvolgende reinigings- en desinfectiestap, er geen microbiologisch besmettingsgevaar ontstaat."

Datum	List. Monocyt./25 gram	Tot. Kiemgetal kve/g	Enterobact. kve/g
27-10-2011	Neg.	5	0
27-10-2011	Neg.	15	0
01-11-2011	Neg.	0	0
01-11-2011	Neg.	0	0
03-11-2011	Neg.	0	0
03-11-2011	Neg.	40	0
08-11-2011	Neg.	0	0
08-11-2011	Neg.	0	0
08-11-2011	Neg.	0	0
08-11-2011	Neg.	0	0
10-11-2011	Neg.	0	0
10-11-2011	Neg.	0	0
14-11-2011	Neg.	0	0
14-11-2011	Neg.	0	0
17-11-2011	Neg.	0	0
17-11-2011	Neg.	80	0
24-11-2011	Neg.	0	0
24-11-2011	Neg.	0	0
29-11-2011	Neg.	0	0
29-11-2011	Neg.	0	0
01-12-2011	Neg.	5	0
01-12-2011	Neg.	15	0
06-12-2011	Neg.	0	0
06-12-2011	Neg.	0	0
06-12-2011	Neg.	0	0
06-12-2011	Neg.	0	0
13-12-2011	Neg.	15	0
13-12-2011	Neg.	15	0
15-12-2011	Neg.	0	0
15-12-2011	Neg.	5	0
10-01-2012	Neg.	0	0
10-01-2012	Neg.	100	0
12-01-2012	Neg.	0	0
12-01-2012	Neg.	30	0
12-01-2012	Neg.	0	0
12-01-2012	Neg.	0	0
12-01-2012	Neg.	0	0
12-01-2012	Neg.	130	0

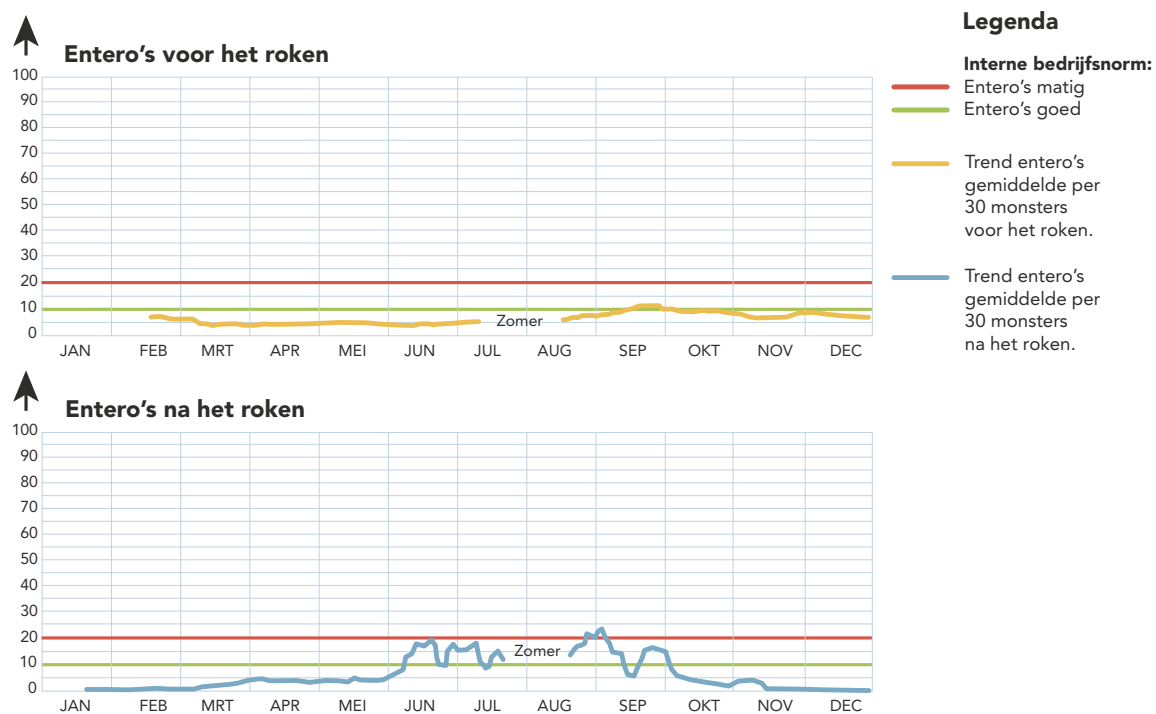
Tabel 7: Testresultaten transportschalen (met desinfectiestap).



## Trendanalyses monitoringgegevens enterobacteriën



Figuur 17: Vergelijking trendlijnen van de jaren 2011 en 2012, schematische weergave gebaseerd op bronbestanden van de kwaliteitsdienst van de firma Foppen.



Figuur 18: Vergelijking trendlijn 2012 voor de productiefasen voor en na het roken, schematische weergave gebaseerd op bronbestanden van de kwaliteitsdienst van de firma Foppen.

## Certificering – Voedselveiligheid

Foppen Paling & Zalm, Daltonstraat, Harderwijk				
2011	International Food Standard (IFS), version 5 for the Product Category 8: Fish products and preparations	Oordeel: Higher level	Audit: 18-19-20-21/1/2011	Certificaat: 21/3/2011
	Global Standard (BRC), Issue 5 for the Product Category 8 & 9: Processing and packaging of smoked, grilled or poached fish products and shellfishproducts, from receipt of raw materials until dispatch of the end products.	Oordeel: Grade A	Audit 21/1/2011	Certificaat: 13/3/2011
	Food Factory Assessment (Amerikaanse retailklant) – revised 5/10/10.	Oordeel: Excellent	Audit: 18-19-20-21/01/2011	Certificaat: 21/2/2011
2012	International Food Standard (IFS), version 5 for the Product Category 8, 10: Fish products and preparations, ready to eat	Oordeel: Higher level	Audit: 25-26-27 and 30/1/2012	Certificaat: 2/4/2012
	Global Standard (BRC), Issue 5 for the Product Category 8,9,10: Processing and packaging of smoked, grilled or poached fish products and shellfishproducts, from receipt of raw materials until dispatch of the end products.	Oordeel: Grade A	Audit: 25/1/2012	Certificaat: 8/3/2012
	Food Factory Assessment (Amerikaanse retailklant) – revised 5/10/10.	Oordeel: Excellent	Audit: 25-26-27/1/2012	Certificaat: 2/2/2012
2013	International Food Standard (IFS), version 6 for Processing and packaging of smoked, grilled or poached fish products and crustacean products, from receipt of raw materials until dispatch of end products	Oordeel: Higher level	Audit: 10/1/2013 & 6-7/2/2013	Certificaat: 22/2/2013

Tabel 8: Overzicht certificering voedselveiligheid Foppen Paling en Zalm BV.

Olympic Eel & Salmon, Prevesa, Griekenland				
2011	International Food Standard (IFS), version 5 for the Product Category 8: Fish products and preparations	Oordeel: Foundation level	Audit: 8-9/6/2010	Certificaat: 28/7/2010
	Global Standard (BRC), Issue 5 for the Product Category 8 & 9: Processing and packaging of smoked, grilled or poached fish products and shellfishproducts, from receipt of raw materials until dispatch of the end products.	Oordeel: Grade A	Audit: 11/11/2010	13/12/2010
2012	International Food Standard (IFS), version 5 for the Product Category 8: Fish products and preparations	Oordeel: Higher level	Audit: 19/10/2011	Certificaat: 6/12/2011
	Global Standard (BRC), Issue 5 for the Product Category 8 & 9: Processing and packaging of smoked, grilled or poached fish products and shellfishproducts, from receipt of raw materials until dispatch of the end products.	Oordeel: Grade B	Audit: 19/10/2011	Certificaat: 12/12/2011
2013	International Food Standard (IFS), version 6 for the Product Category 8, 10: Fish products and preparations, ready to eat	Oordeel: Foundation level	Audit: 27-28/11/2012	Certificaat: 28/1/2013

Tabel 9: Overzicht certificering en voedselveiligheid Olympic Eel & Salmon.

## Overzicht toezichtbezoeken aan de producent Foppen

Datum	Instantie	Type bezoek
<i>Foppen Paling &amp; Zalm, Daltonstraat, Harderwijk</i>		
07-03-2008	NVWA	inspectie – erkenningonderhoud
28-05-2008	NVWA	inspectie – erkenningonderhoud
17-09-2008	NVWA	inspectie – erkenningonderhoud
06-01-2009	NVWA	audit
16-04-2009	NVWA	periodieke inspectie
23-06-2009	NVWA	periodieke inspectie
02-07-2009	NVWA	periodieke inspectie
09-07-2009	NVWA	bezoek naar aanleiding van klacht listeria
16-09-2009	NVWA	herinspectie
05-10-2009	NVWA	bezoek naar aanleiding van klacht listeria
11-11-2009	NVWA	periodieke inspectie
01-12-2009	NVWA	periodieke inspectie
17-02-2010	NVWA	herinspectie naar aanleiding van klacht 2009
12-04-2010	NVWA	periodieke inspectie
28-04-2010	NVWA	periodieke inspectie
06-07-2010	NVWA	periodieke inspectie
23-08-2010	NVWA	periodieke inspectie
15-11-2010	NVWA	periodieke inspectie
18-01-2011	NVWA	bezoek naar aanleiding van klacht listeria
22-03-2011	NVWA	periodieke inspectie
27-05-2011	NVWA	periodieke inspectie en herinspectie
05-07-2012	NVWA	bezoek klacht listeria en periodieke inspectie
26-09-2012	NVWA	bezoek calamiteit <i>Salmonella</i> Thompson
<i>Olympic Eel &amp; Salmon, Prevesa, Griekenland</i>		
24-3-2011	EFET Veterinaire Dienst	reguliere controle controle en aanbeveling voor het verlenen van een goedkeuringsnummer
27-9-2011	EFET	reguliere controle
9-11-2011	EFET Veterinaire Dienst	reguliere controle bijzondere controle op verzoek EFET incl. monsternamen
3-10-2012	EFET Veterinaire Dienst	eerste bezoek naar aanleiding van RASFF melding bijzondere controle naar aanleiding van RASFF melding op verzoek EFET, incl. monsternamen
5-10-2012	EFET	monsternamen

Tabel 10: Overzicht toezichtbezoeken tot en met de salmonella uitbraak. (Bron: de NVWA 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, Bedrijfshistorie Foppen Paling & Zalm – inspectiedata – resultaten en maatregelen; Informatie EFET en veterinaire dienst, 2013)

## VOORBEELD VRAGENLIJST BRONONDERZOEK

### Klachten door de Salmonella infectie

#### 12. Wat was de eerste ziektedag van uw maag-darminfectie door Salmonella?

- Ik heb geen klachten gehad.
- Ik had klachten vanaf \_\_\_\_\_(dag)/\_\_\_\_\_ (mnd)/ \_\_\_\_\_ (jaar)
- Ik weet het niet precies; het was ongeveer \_\_\_\_\_(vul in dd/mm/jjjj)

#### 12B. Heeft u gedurende de besmetting met Salmonella de volgende klachten gehad?

	ja	nee	mogelijk/weet niet
Koorts (boven 38 C°)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rillingen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diarree	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bloed in ontlasting	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Misselijk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Braken	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Buikpijn/krampen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### 12C. Heeft u gedurende de besmetting met Salmonella klachten gehad die niet genoemd zijn bij voorgaande vraag?

- Nee
- Ja, namelijk: \_\_\_\_\_

#### 12D. Wat was de hoogste frequentie van diarree per dag? \_\_\_\_\_ keer per dag. N.V.T

#### 12E. Heeft u op dit moment nog last van diarree?

- Ja  N.V.T
- Nee, het duurde totaal: \_\_\_\_\_(dagen)

#### 12F. Bent u voor deze klachten opgenomen in het ziekenhuis?

- Nee
- Ja, mijn opnamedatum was \_\_\_\_\_(dd)/\_\_\_\_\_ (mm)/ \_\_\_\_\_ (jjjj)

#### 12G. Bent u nu ondertussen ontslagen uit het ziekenhuis?

- Nee, ik ben nu nog opgenomen
- Ja, de ontslagdatum was \_\_\_\_\_(dd)/\_\_\_\_\_ (mm)/ \_\_\_\_\_ (jjjj)

#### 13. Heeft u zelf enig idee wat de bron zou kunnen zijn van uw klachten?

- Nee
- Ja, namelijk \_\_\_\_\_

*“De meeste vragen gaan over de week (7 dagen) voordat de klachten begonnen. Omdat dit al een tijd geleden is, is dat moeilijk te herinneren. Het kan daarom helpen als u uw agenda bij de hand houdt. Als u écht geen idee heeft van wat u in die week gegeten en gedaan heeft, kunt u ook globaal aangeven wat u op een gemiddelde week- of weekenddag in die maand zou hebben gegeten en gedaan.”*

Bepaal de datum van 7 dagen voor aanvang van de klachten: \_\_\_\_\_(dag)/\_\_\_\_\_ (mnd)/ \_\_\_\_\_ (jaar)

#### 14. Bent u in de week (7 dagen) voor het ontstaan van uw klachten naar het buitenland geweest?

- Nee
- Ja, in Nederland, namelijk (vul in periode / plaats): \_\_\_\_\_
- Ja, in het buitenland, namelijk (vul in periode / land): \_\_\_\_\_

15. Heeft iemand anders in uw omgeving (huishouden, vriendenkring, etc) diarree gehad in de 7 dagen voor het ontstaan van uw klachten?

Nee

Ja

Naam: \_\_\_\_\_, Leeftijd: \_\_\_\_\_ (jaar), Relatie tot uzelf: \_\_\_\_\_

Naam: \_\_\_\_\_, Leeftijd: \_\_\_\_\_ (jaar), Relatie tot uzelf: \_\_\_\_\_

Naam: \_\_\_\_\_, Leeftijd: \_\_\_\_\_ (jaar), Relatie tot uzelf: \_\_\_\_\_

15B. Indien JA BIJ VRAAG 15: mogen wij de eerste zieke persoon uit uw omgeving benaderen om een vragenlijst in te vullen?

Nee

Ja, dat is:

Naam: \_\_\_\_\_, Leeftijd: \_\_\_\_\_ (jaar), Relatie tot uzelf: \_\_\_\_\_

Telefoon: \_\_\_\_\_, email adres: \_\_\_\_\_

## Boodschappen

16. Heeft u in de 7 dagen voor u ziek werd boodschappen gedaan in de volgende supermarkten? (meerdere antwoorden mogelijk)

Albert Heijn

Aldi

C1000

Deen

Dekamarkt

Dirk van de Broek

Jumbo

Lidl

Plusmarkt

Super de Boer

Vomar

Biologische winkel

Andere supermarkt, namelijk \_\_\_\_\_

17. In welke winkel koopt u doorgaans vlees en vleeswaren? (meerdere antwoorden mogelijk)

Keurslager

Supermarkt, namelijk \_\_\_\_\_

Delicatessenwinkel

Markt

Niet van toepassing (ik eet geen vlees)

Anders namelijk \_\_\_\_\_

18. In welke winkel koopt u doorgaans uw MELK-, KAAS of andere ZUIVELproducten? (meerdere antwoorden mogelijk)

Kaaswinkel

Supermarkt, namelijk \_\_\_\_\_

Delicatessenwinkel

Markt

Niet van toepassing (ik eet geen zuivelproducten)

Anders namelijk \_\_\_\_\_

19. In welke winkel koopt u uw AARDAPPELEN, GROENTEN en/of FRUIT? (meerdere antwoorden mogelijk) (meerdere antwoorden mogelijk)

- Groenteboer
- Supermarkt, namelijk \_\_\_\_\_
- Delicatessenwinkel
- Markt
- Anders namelijk \_\_\_\_\_

20. In welke winkel koopt u uw VIS, SCHAAL- of SCHELPDIEREN? (meerdere antwoorden mogelijk)

- Visboer
- Supermarkt, namelijk \_\_\_\_\_
- Delicatessenwinkel
- Markt
- Niet van toepassing (ik eet geen vis, schaal- of schelpdieren)
- Anders namelijk \_\_\_\_\_

21. Heeft u in de week voor de klachten mogelijk ook boodschappen gedaan in een ANDERE WINKEL dan waar u normaal de boodschappen doet?

- Nee  Onbekend
- Ja, namelijk \_\_\_\_\_

22. Eet u vegetarisch of veganistisch?

- Ja, VEGANISTISCH: Ik eet nooit vlees, vis, ei, zuivel of zuivelproducten
- Ja, VEGETARISCH: Ik eet nooit vlees, vis, ei
- Ja, VEGETARISCH: Ik eet nooit vlees, vis
- Ja, VEGETARISCH: Ik eet nooit vlees
- Nee

## Vlees

"Zou u de vleesproducten die u (mogelijk) gegeten heeft zo uitgebreid mogelijk willen toelichten? Denk aan soort product, merk, winkel en plaats waar het gekocht is, etc."

23. Heeft u in de week voor de klachten de volgende KIP, KALKOEN of ander GEVOGELTE gegeten?

	Nee	Mogelijk	Ja, namelijk (soort, merk, winkel, plaats)
Kipfilet	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Kipdrumsticks / kipkluijjes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Kippenvleugeltjes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Kippenbouten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Kip, anders _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Ander gevogelte (bijv. kalkoen, gans), namelijk _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Biefstuk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Runderlappen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Tartaartjes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Hamburger	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Rundergehakt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____

Rundervink	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
	<b>Nee</b>	<b>Mogelijk</b>	<b>Ja, namelijk</b>	(soort, merk, winkel, plaats)
Ander rundvleesproduct, namelijk _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Half om half gehakt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Varkensgehakt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Varkensbraadworstjes / saucijs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Varkensreepjes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Varkenskarbonade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Slavink	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Speklapjes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Varkenslapjes (schnitsel, filet, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Ander varkensvleesproduct, namelijk _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Shoarma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Frikandel / Mexicano / Kipnuggets	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Ander vleesproduct, namelijk _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

**24. Heeft u in de week voor de klachten de volgende vleeswaren gegeten?**

	<b>Nee</b>	<b>Mogelijk</b>	<b>Ja, namelijk</b>	(soort, merk, winkel, plaats)
Gekookte ham	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Gerookte ham	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Rauwe ham	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Cervelaat	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Salami	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Katenspek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Spek / bacon	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Kipfilet/kalkoenfilet voor op brood	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Grillworst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Leverworst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Smeerworst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Paté	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Rosbief	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Filet Américain	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Ossenworst	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____
Ander vleeswarenproduct, namelijk _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	_____

**25. Heeft u in de week voor de klachten vleesproducten gegeten klaargemaakt op een barbecue?**

Ja, namelijk \_\_\_\_\_

Nee                       Onbekend

**26. Was één van de genoemde vleesproducten halfgaar, rauw of onsmakelijk bij consumptie?**

Ja, namelijk \_\_\_\_\_

Nee                       Onbekend                       N.V.T.



Wilt u extra aandacht besteden aan deze voedingsmiddelen en ook soort, merk, winkel, plaats invullen?

## Vis, schaal- en schelpdieren

27. Lust u vis?  Ja  Nee

28. Heeft u in de week voor de klachten de volgende vis (-product), schaal- of en schelpdieren gegeten?

	Nee	Mogelijk	Ja, namelijk (soort, merk, winkel, plaats)
Haring	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Gerookte zalm / makreel / paling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Gebakken vis (bijv kibbeling, lekkerbekjes)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Sushi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Mosselen / Oesters	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Krab	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Garnalen / gamba's	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Andere vis, schaal-/schelpdieren, namelijk _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____

29. Was één van de genoemde producten halfgaar, rauw of onsmakelijk bij consumptie?

- Ja, namelijk \_\_\_\_\_  
 Nee  Onbekend  N.V.T.

Wilt u extra aandacht besteden aan deze voedingsmiddelen en ook soort, merk, winkel, plaats invullen?

## Groente & fruit

"Zou u de groenten of fruit die u (mogelijk) gegeten heeft zo uitgebreid mogelijk willen toelichten? Denk aan soort product, merk, winkel en plaats waar het gekocht is, etc."

30. Heeft u in de week voor de klachten de volgende groenten of salade gegeten?

	Nee	Mogelijk	Ja, namelijk (soort, merk, winkel, plaats)
IJsbergsla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Sla (krop)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Sla (melange, voorgesneden)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Gesneden groentepakket	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Rauwkostsalade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Kant-en-klare salade (verpakt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Maaltijdsalade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Tomaten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Komkommer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Radijzen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Taugé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Kiemgroente of ontkiemde zaden (bijv alfalfa, waterkers, radijkers etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Overige rauwkost (gekocht)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Overige rauwkost (uit eigen tuin)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Kruidenplantjes, namelijk _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Verse gesneden kruiden (doosje/bakje), namelijk _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Dressing voor salade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Toppings voor salade (bijv. croutons, kruiden, zaden, pitten, noten, rozijnen zalmsnippers, kaassnippers, spekjes,... etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____

**31. Heeft u in de week voor de klachten fruit gegeten?**

	Nee	Mogelijk	Ja, namelijk (soort, merk, winkel, plaats)
Aardbeien	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Appels	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Bananen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Druiven	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Mandarijnen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Meloen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Sinaasappels	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Peren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Andere fruit, namelijk _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Appelsap (gekocht)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Ander vers vruchten- of groentensap (gekocht)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Verse vruchtensap (zelfgemaakt) namelijk _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____

**32. Was één van genoemde groente of fruitproducten oud of onsmakelijk bij consumptie?**

- Ja, namelijk \_\_\_\_\_
- Nee       Onbekend       N.V.T.

**Zuivel**

*"Zou u de zuivelproducten die u (mogelijk) gegeten heeft zo uitgebreid mogelijk willen toelichten? Denk aan soort product, merk, winkel en plaats waar het gekocht is, etc."*

**33. Heeft u in de week voor de klachten de volgende zuivelproducten gegeten of gedronken?**

	Nee	Mogelijk	Ja, namelijk (soort, merk, winkel, plaats)
Melk (van de koe)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Chocolademelk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Zuiveldrank (Yogi drink, fristi, optimal, vivit, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Harde kaas (Goudse, Edammer, etc)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Harde boerenkaas*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Smeerkaas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Zachte kaas*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
namelijk: _____			
Zuivelspread	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
(Slag)room	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
(Room)boter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Roomijs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Yoghurt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Vla	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Kwark	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Andere zuivelproduct, namelijk _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Eieren	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____

*\* "Soms zijn kazen gemaakt van rauwe melk. Dit is mogelijk bij zachte kazen zoals brie, camembert of feta, maar ook boerenkazen. Op de verpakking staat dan 'au lait cru' of 'raw, or unpasteurized milk'."*

Wilt u extra aandacht besteden aan deze voedingsmiddelen en ook soort, merk, winkel, plaats invullen?

34. Was één van genoemde zuivelproducten rauw of gemaakt van rauwe melk?

- Ja, namelijk \_\_\_\_\_  
 Nee             Onbekend             N.V.T.

35. Was één van genoemde zuivelproducten gekocht bij een boerderij?

- Ja, namelijk \_\_\_\_\_  
 Nee             Onbekend             N.V.T.

36. Was één van genoemde zuivelproducten oud of onsmakelijk bij consumptie?

- Ja, namelijk \_\_\_\_\_  
 Nee             Onbekend             N.V.T.

### Overige voedingsmiddelen en tussendoortjes

*"Zou u de producten die u (mogelijk) gegeten heeft zo uitgebreid mogelijk willen toelichten? Denk aan soort product, merk, winkel en plaats waar het gekocht is, etc."*

37. Heeft u in de week voor de klachten het volgende broodbeleg of tussendoortjes zoals snoep, chocola of koekjes gegeten?

	Nee	Mogelijk	Ja, namelijk (soort, merk, winkel, plaats)
Hazelnootpasta/ nutella	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Hagelslag	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Pindakaas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Chips	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Rozijnen / krenten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Pinda's	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Andere noten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Evergreen / Liga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Sultana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Ontbijtkoek (of reep)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Krentenbollen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Stroopwafels	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Chocolade (reep, bonbon, koekje/ snoep met chocolade)			
namelijk: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Hartige sausen of dip's (bijvoorbeeld salsasaus, chilisaus, mayonaise, satésaus)			
namelijk: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____
Waterijs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> _____

38. Heeft u in de week voor de klachten een ander tussendoortje, snoep of koekjes gegeten dat nog niet vermeld was?

- Ja, namelijk \_\_\_\_\_  
 Nee             Onbekend

39. Was één van genoemde producten oud of onsmakelijk bij consumptie?

- Ja, namelijk \_\_\_\_\_  
 Nee             Onbekend             N.V.T.

## Eten buitenshuis

40. Heeft u mogelijk voedingsmiddelen op een FESTIVAL of EVENEMENT gegeten?

Nee  Onbekend

Ja, namelijk bij \_\_\_\_\_

Wat heeft u gegeten? \_\_\_\_\_

41. Heeft u mogelijk voedingsmiddelen bij een RESTAURANT of HOTEL gegeten?

Nee  Onbekend

Ja, namelijk bij \_\_\_\_\_

Wat heeft u gegeten? \_\_\_\_\_

42. Heeft u mogelijk voedingsmiddelen op een ANDER ADRES gegeten?(denk aan afhaalmaaltijd, voorverpakte sandwiches, bij marktkraam, broodjeszaak, snackbar, kiosk, benzinepomp, sport- of bedrijfskantine, etc)

Nee  Onbekend

Ja, namelijk bij \_\_\_\_\_

Wat heeft u gegeten? \_\_\_\_\_

## Voedselanamnese

### Wat heeft u gegeten in de 3 dagen voor de klachten?

*"Probeer te omschrijven wat u heeft gegeten in de 3 dagen voordat u klachten kreeg. Omdat dit soms moeilijk te herinneren is, mag u ook beschrijven wat u op een dergelijke doordeweekse- of weekenddag gewend bent om te eten.*

43. Wat at u 1 dag voor de eerste ziektedag?

\_\_\_\_\_ (dag)/ \_\_\_\_\_ (mond)/ \_\_\_\_\_ (jaar)

weekday

weekenddag

Ontbijt	
's Ochtends tussendoor	
Lunch	
's Middags tussendoor	
Avond eten	
's Avonds tussendoor	

**44. Wat at u 2 dagen voor de eerste ziektedag?**

\_\_\_\_\_ (dag)/ \_\_\_\_\_ (mnd)/ \_\_\_\_\_ (jaar)

weekdag  weekenddag

Ontbijt	
's Ochtends tussendoor	
Lunch	
's Middags tussendoor	
Avond eten	
's Avonds tussendoor	

**45. Wat at u 3 dagen voor de eerste ziektedag?**

\_\_\_\_\_ (dag)/ \_\_\_\_\_ (mnd)/ \_\_\_\_\_ (jaar)

weekdag  weekenddag

Ontbijt	
's Ochtends tussendoor	
Lunch	
's Middags tussendoor	
Avond eten	
's Avonds tussendoor	

**Tenslotte**

**47. Heeft u nog aanvullende informatie die van belang kan zijn?**

---

---

---

---

**48. Mogen wij u nog een keer benaderen als er nieuwe bevindingen zijn?**

- Ja, via telefoonnummer \_\_\_\_\_ email adres, \_\_\_\_\_
- Ja, per post → (controleer of adres volledig is ingevuld op pagina 1)
- Nee

**Bedankt voor uw hulp!**

### CONSULTATIE VOEDSELBEDRIJVEN

De Onderzoeksraad voor Veiligheid organiseerde tijdens het onderzoek een Group Decision Room met voedselbedrijven. Het doel van de bijeenkomst was om met de deelnemers – deskundigen op het gebied van voedselveiligheid – ervaringen, gedachten en knelpunten uit te wisselen om aanvullende inzichten op te halen voor het onderzoek. De volgende thema's stonden hierbij op de agenda:

- omgaan met (onbekende) gevaren in de productie van voedsel (HACCP, kennisplatforms, toezicht);
- effectieve beheersing van gevaren (monitoring, analyse, veiligheidsdenken);
- bijdrage van toezicht (eigen toezicht, ketenafspraken, certificering, overheidstoezicht); en
- waarborgen van consumentenveiligheid na besmetting (signaleren, bronopsporing, recall en crisis- en consumentencommunicatie).

#### *Over de deelnemers*

Om een goed beeld te krijgen op de genoemde thema's heeft de Raad gekozen voor een brede vertegenwoordiging. De deelnemers zijn uitgenodigd op basis van een of meerdere van de volgende kenmerken:

- Mensen binnen voedselproducerende bedrijven die goed zicht hebben op het veiligheidsmanagementsysteem en zo mogelijk dat bij vergelijkbare bedrijven. Dit betreft veelal QA-managers, kwaliteitsmanagers of HACCP-teamleden.
- Vertegenwoordigers van ambachtelijke voedselproducerende bedrijven en vertegenwoordigers van grotere voedselconcerns, zodat ook inzicht kon worden verkregen in mogelijke overeenkomsten en verschillen (met name kennisplatforms en 'organisatiekracht').
- Mensen die binnen retailorganisaties verantwoordelijk zijn voor de te stellen voorwaarden/eisen aan de voedselleveranciers en/of betrokken zijn bij audits en recaloperaties.
- Mensen die actief betrokken zijn bij kennisplatforms over voedselveiligheid (branche-organisaties) of vanuit hun werk (bijvoorbeeld certificeerders) veel kennis en inzicht hebben over de beheersing van voedselveiligheid binnen voedselproducerende bedrijven.

### *Over de methodiek*

Voor de methode 'Group Decision Room' is gekozen om maximaal gebruik te maken van ieders ervaring, kennis en inzichten. Deze methode is een innovatieve en effectieve manier van brainstormen, waarbij deelnemers tegelijkertijd per pc reageren op stellingen en vragen. Vervolgens worden de (anonieme) resultaten direct daarna plenair besproken en waar nodig toegelicht.

### **VERBETERMAATREGELLEN**

De Onderzoeksraad vindt het belangrijk dat alle bij de voedselveiligheid betrokken bedrijven en organisaties kunnen leren van incidenten, om zo risico's op voedselincidenten en de gevolgen daarvan te beperken. De Onderzoeksraad staat daarin niet alleen.

#### **Verbetermaatregelen betrokken partijen**

Enkele betrokken partijen hebben hun optreden bij de salmonella-uitbraak inmiddels geëvalueerd en maatregelen genomen of voorbereid om toekomstige uitbraken te voorkomen dan wel om de bestrijding van voedseluitbraken te verbeteren. Ook de brancheorganisaties voor de retail (CBL) en de levensmiddelenindustrie (FNLI) hebben in gesprekken met VWS en de NVWA gekeken welke lering zij kunnen trekken uit dit voorval om in de toekomst hun leden beter te kunnen ondersteunen bij het voorbereiden van recalls en het informeren van het publiek.

De voorbereiding en implementatie van een deel van de voorgenomen maatregelen kost veel tijd. De Raad heeft dan ook niet in alle gevallen kunnen vaststellen in welke mate onderstaande acties en maatregelen inmiddels zijn gerealiseerd. Maar in aansluiting op de conclusies van de Raad is het belangrijk ze in dit rapport te vermelden.

#### *Foppen Paling & Zalm*

De firma Foppen heeft TNO Triskelion B.V op 25 oktober 2012 opdracht gegeven haar productieproces, haar gangbare beheersmaatregelen voor voedselveiligheid en haar kwaliteitssysteem in relatie tot aspecten van voedselveiligheid te beoordelen en aanbevelingen te doen voor verbetering. In alle gevallen betrof dit de beoordeling van en advisering over de productiefaciliteiten in Nederland en in Griekenland. Naast deze beoordeling heeft Foppen TNO gevraagd om op basis van de bij Foppen Nederland en Foppen Griekenland beschikbare gegevens aanvullend onderzoek te doen naar mogelijke bronnen van de besmetting. Dit laatste heeft niet geleid tot het achterhalen van een concrete bron van de besmetting.

De firma Foppen heeft op basis van haar evaluatie van het voorval en de opbrengsten van dit TNO Triskelion-onderzoek:

- de gewraakte witte schalen buiten bedrijf gesteld en vervangen door wegwerpschalen;
- aanvullende beheersmaatregelen op het gebied van hygiëne in Griekenland genomen (tienpuntenplan en zichtbaar maken resultaten);
- een nieuw bemonsteringsplan vastgesteld, inclusief de wijze van vastlegging van resultaten, reacties op afwijkingen en verantwoordelijkheden;



- haar onderzoeksmethodiek voor lijnmonsters en gereed product in Griekenland en Nederland bijgesteld en geïntensiveerd (onder andere specifieke salmonellatesten opgenomen; monsternamestrategie meer doordacht en gestroomlijnd);
- het laboratorium in Griekenland uitgebreid en geschikt gemaakt voor direct onderzoek naar listeria en salmonella, alsook de laboratoriumcapaciteit uitgebreid;
- procedures rondom wijzigingen in het productieproces nader aangescherpt. Elke wijziging of aanpassing moet vooraf gemeld worden bij de kwaliteitsmanager die de wijziging of aanpassing beoordeelt op basis van gevaarinschatting zoals voorgeschreven in het HACCP-systeem;
- een tweewekelijks kwaliteit-productontwikkeling-inkoopoverleg ingesteld om op een structurele manier beslissingen te nemen en problemen op te lossen met betrekking tot productontwikkelingsvraagstukken;
- de fabriek in Griekenland bouwtechnisch aangepast, zodat alle met product vervuilde materialen gekoeld kunnen worden opgeslagen in afgesloten ruimtes, dan wel na gebruik direct worden gereinigd en droog opgeslagen in afgesloten ruimtes;
- een structureel werkplekverbeteringsproject gestart voor de Nederlandse en Griekse productiefaciliteiten volgens de Lean 5S-methodiek.

#### *NVWA (directie Consument en Veiligheid)*

De NVWA<sup>277</sup> heeft haar incidentenaanpak bij deze salmonella-uitbraak geëvalueerd en de volgende verbetermaatregelen benoemd en in gang gezet:

- De NVWA heeft op basis van een interne evaluatie<sup>278</sup> verbeteracties benoemd die zijn of worden opgenomen in het handboek Incident- en Crisisbeheersing (NHIC) van de NVWA. Zo is de interne communicatiestructuur aangepast (onder andere door invoering van een aandachtsfase<sup>279</sup> bij incidenten) en wordt het gebruik van situatierapportage (sitrap) sterker benadrukt.
- Er worden afspraken gemaakt met brancheorganisaties (CBL, FNLI en COV) om in bepaalde situaties aan te sluiten bij het incidententeam van de NVWA. De partijen onderkennen dat op het terrein van voedselveiligheid overheid en retail vaak een gezamenlijk belang hebben. Het is dan ook van belang elkaar goed en zo tijdig mogelijk te informeren en te betrekken.
- De NVWA stelt momenteel ook een lijst samen met goede, onafhankelijke wetenschappers aan wie zo nodig advies gevraagd kan worden voor om bij incidenten problemen in een duidelijke context en een duidelijk perspectief te plaatsen en dit wetenschappelijk te toetsen. Dit idee wordt ingebracht bij de Taskforce Voedselvertrouwen.
- De NVWA en het RIVM hebben nadere afspraken gemaakt over het afstemmen van de communicatie van beide organisaties. (Ten tijde van het salmonella-incident bestonden deze afspraken nog niet.)
- De NVWA heeft zich voorgenomen om de communicatie met het betreffende bedrijf transparanter te maken door adviezen en besluiten schriftelijk mee te delen en ook ondersteunende documenten op schrift te geven (RASFF-meldingen, laboratorium-

<sup>277</sup> Interviews NVWA.

<sup>278</sup> Kamerbrief 13 mei 2013 ( 106161-101018-VGP) 2013Z04819.

<sup>279</sup> 'Aandachtsfase' is een opschalingfase vóór de crisisfase die er vooral op is gericht om de relevante afdelingen en functionarissen eenduidiger en eerder te informeren over voedselveiligheidsincidenten (bron: interview VWS).

uitslagen en dergelijke). Hiermee wil de NVWA onduidelijkheid in de communicatie zo veel mogelijk voorkomen.

## VWS

Het ministerie van VWS<sup>280,281</sup> heeft hangende het onderzoek van de Onderzoeksraad voor Veiligheid geen evaluatie uitgevoerd. Enkele lopende verbetermaatregelen zijn in relatie tot de bevindingen van dit onderzoek relevant om genoemd te worden:

- Het draaiboek voor voedselveiligheid van VWS wordt momenteel aangepast. Zoals hiervoor gemeld onder het kopje 'NVWA (directie Consument en Veiligheid)', is de interne communicatiestructuur aangepast (onder andere door invoering van een aandachtsfase bij incidenten) en wordt het gebruik van situatierapportage (sitrap) sterker benadrukt.
- Er zijn acties uitgezet om te bezien in hoeverre VWS en de NVWA brancheorganisaties zoals het CBL in bepaalde situaties kunnen laten aansluiten bij incidententeams van de NVWA, dan wel informatie aan hen kunnen verstrekken over voedselveiligheidsincidenten. Hierbij zijn twee problemen geïdentificeerd:
  - juridische problemen, met name als er een onderzoek van de Inlichtingen- en Opsporingsdienst van de NVWA loopt waarbij het Openbaar Ministerie de leiding heeft. Informatie kan dan alleen gegeven worden na toestemming van de officier van justitie. VWS kaart in het driehoeksoverleg de problematiek aan rondom de informatieverstrekking bij voedselveiligheidsincidenten. Het CBL gaat dit ook aankaarten bij het College van procureurs-generaal. Het CBL gaat bij de Taskforce Voedselvertrouwen aankaarten dat retailers meer zicht moeten hebben op de gehele productieketen;
  - onvolledigheid informatie. Soms ontbreekt er nog (te veel) informatie en is informatiedeling ongewenst omdat onjuiste/onvolledige informatie kan leiden tot problemen, procedures en onduidelijkheid.

## RIVM

Het RIVM<sup>282</sup> heeft zijn optreden formeel niet intern geëvalueerd. Wel hebben er evaluatiegesprekken met de NVWA en het ministerie van VWS plaatsgevonden. Op basis van deze gesprekken is het informatieprotocol met het Rijk aangepast. Het RIVM heeft meerdere opdrachtgevers bij het Rijk. Uit de evaluatiegesprekken kwam naar voren dat het van belang is dat de diverse opdrachtgevers uniform worden geïnformeerd. Het ministerie moet altijd eerder zijn ingelicht dan het publiek, om een afweging te kunnen maken of het moet opschalen.

---

280 Interviews VWS.

281 Interviews VWS.

282 Interviews RIVM.

**Bezoekadres**

Anna van Saksenlaan 50  
2593 HT Den Haag  
T 070 333 70 00  
F 070 333 70 77

**Postadres**

Postbus 95404  
2509 CK Den Haag

[www.onderzoeksraad.nl](http://www.onderzoeksraad.nl)