



**WETENSCHAPPELIJK COMITE
VAN HET FEDERAAL AGENTSCHAP VOOR DE VEILIGHEID
VAN DE VOEDSELKETEN**

ADVIES 28-2010

Betreft : Ontwikkeling van een barometer van de veiligheid van de voedselketen: methodologie en gevalsstudie 'barometer van de voedselveiligheid' (dossier Sci Com 2009/09)

Advies gevalideerd door het Wetenschappelijk Comité op 10 september 2010

Samenvatting

Dit advies heeft tot doel een instrument voor te stellen om de veiligheid van de voedselketen te meten en op te volgen op jaarbasis. Als basis is gebruik gemaakt van het 'Pressure-State-Response' (PSR) model dat reeds zijn geschiktheid heeft bewezen in de milieusector. De 'State' of 'toestand' kan gezien worden als een maat of barometer. De 'Pressure' of 'druk' en de 'Response' of 'antwoord' daarentegen dienen beschouwd te worden als duiding van de eigenlijke barometer om toe te laten de toestand van de veiligheid van de voedselketen te interpreteren en te verklaren.

In dit advies wordt de veiligheid van de voedselketen opgedeeld in 3 deelaspecten, namelijk voedselveiligheid, diergezondheid en plantengezondheid. Aangezien de toestand van deze 3 deelaspecten sterk kan verschillen en niet altijd in relatie staat tot elkaar is geopteerd om de toestand ervan afzonderlijk te meten via 3 verschillende barometers.

Voor het meten van de 'Pressure' op de voedselketen wordt een bevraging voorgesteld van de stakeholders van de voedselketen in België, waarbij gebruik wordt gemaakt van de Las Vegas methode, met de bedoeling een prioritisatie van de waargenomen drukken te bekomen, gebaseerd op expert opinie.

Voor het meten van de 'State' of toestand van de voedselketen wordt voorgesteld om te werken met een korf van indicatoren waarvan de samenstelling in de tijd kan wijzigen. Voor deze indicatoren dienen kwantitatieve gegevens beschikbaar te zijn teneinde een opvolging in de tijd mogelijk te maken. Voor de gevalsstudie 'barometer van de voedselveiligheid' is deze korf van indicatoren uitgewerkt in dit advies. Er zijn in totaal 30 voedselveiligheidsindicatoren (VVI's) geïdentificeerd. Een belangrijke moeilijkheid bij het uitwerken van de indicatoren is het terugvinden van geschikt historisch cijfermateriaal, zodanig dat een vergelijking over verschillende jaren heen mogelijk is. De manier van rapporteren voor een aantal indicatoren, en dan voornamelijk de mate van detail, is immers gewijzigd in de loop van de jaren. Voor een aantal indicatoren zijn ook nog maar recent meetgegevens beschikbaar.

Op basis van de 30 voedselveiligheidsindicatoren kan worden besloten dat de voedselveiligheid in België zich op een zeer hoog niveau bevindt. In vergelijking tot 2007 (referentiejaar) heeft er in 2008 geen significante verandering van de globale voedselveiligheid plaatsgevonden.

In een tweede fase zal er eveneens een korf van indicatoren samengesteld worden voor de barometer van de diergezondheid en voor de barometer van de plantengezondheid.

Voor het meten van de 'Response' wordt eveneens voorgesteld om een bevraging van de stakeholders uit te voeren die gekoppeld is aan de bevraging van de 'Pressure'. Hierbij is het voorstel om aan de hand van 3 vragen na te gaan hoe de stakeholders van de voedselketen gereageerd hebben op de waargenomen drukfactoren.

Tenslotte is een voorstel voor een visuele voorstelling van de barometer van de voedselveiligheid uitgewerkt.

Summary

Advice 28-2010 of the Scientific Committee of the FASFC on indicators to be used for the development of a barometer for the safety of the food chain: methodology and case study "food safety barometer"

The aim of this advice is to present an instrument to measure and monitor the safety of the food chain on a yearly basis. The 'Pressure-State-Response' (PSR) model, which has already proven its appropriateness in the environmental sector, was used as a basis. The 'State' can be considered as a measure or barometer for the safety of the food chain. The 'Pressure' and 'Response' on the other hand need to be considered as additional information in order to interpret and explain the barometer of the safety of the food chain.

In this advice the safety of the food chain is divided up into 3 domains, namely food safety, animal health and plant health. Since the state of these 3 aspects can differ strongly and is not always interrelated, it was chosen to measure them separately with 3 different barometers.

To measure the 'Pressure' on the food chain, an inquiry of the stakeholders of the food chain in Belgium is proposed, using the Las Vegas method, in order to obtain a prioritization of the observed pressures, based on expert opinion.

In order to measure the 'State' of the food chain it is proposed to use a basket of indicators of which the composition can change in time. Quantitative data need to be available for these indicators in order to allow a follow up in time. In regard to the case study 'food safety barometer' a basket of indicators is elaborated in this advice. In total 30 food safety indicators (FSI's) were identified. An important difficulty for the elaboration of the indicators was the recovery of appropriate historical quantitative data, so that a comparison over different years is possible. Indeed, the way of reporting different controls, and mainly the degree of detail, has changed over time. For a number of indicators, data became only recently available.

Based on 30 food safety indicators it is concluded that food safety in Belgium is situated on a very high level. Compared to 2007 (reference year) no significant change of the global food safety occurred in 2008.

In a second phase, a basket of indicators will be elaborated for the barometer of animal health and the barometer of plant health.

For the measurement of the 'Response' it is also proposed to conduct an inquiry of the stakeholders linked to the one on the 'Pressure'. The proposal is to investigate, on the basis of 3 questions, how the stakeholders of the food chain have reacted on the observed pressures.

Finally, a proposal for the visual presentation of the food safety barometer is elaborated.

Sleutelwoorden

Indicatoren - Barometer - Voedselveiligheid - Voedselketen

1. Referentietermen

1.1. Vraagstelling

Dit dossier is opgestart naar aanleiding van een vraag gesteld door het Raadgevend Comité van het FAVV om een aantal indicatoren te identificeren die kunnen gebruikt worden om de impact te meten van het door het FAVV gevoerde beleid op de voedselveiligheid.

Daarnaast sluit het dossier aan bij een doelstelling gedefinieerd in het business plan van de gedelegeerd bestuurder van het FAVV met name dat er een instrument dient te worden ontwikkeld om de evolutie van de voedselveiligheid te kunnen meten en opvolgen: de barometer van de veiligheid van de voedselketen.

1.2. Toepassingsgebied

Als scope van het dossier wordt de **veiligheid van de gehele voedselketen** (van riek tot vork) beschouwd. Bijgevolg komen zowel de veiligheid van levensmiddelen (voedselveiligheid) aan bod, als de dieren- en plantengezondheid.

De barometer van de veiligheid van de voedselketen zal dus bestaan uit drie deelaspecten: de barometer van de “voedselveiligheid”, de barometer van “de dierengezondheid” en de barometer van “de plantengezondheid”.

In dit dossier wordt vooral gefocust op de ontwikkeling van het concept rond meten en opvolgen van de veiligheid van de voedselketen via een “barometer” waarbij de gevalsstudie wordt uitgewerkt voor de barometer van de “voedselveiligheid”. In een later stadium zullen, naar analogie hiervan, ook de barometer van “de dierengezondheid” en de barometer van “de plantengezondheid” uitgewerkt worden.

Terwijl de barometer van dierengezondheid en van plantengezondheid de meting van de gezondheidstoestand van dier en plant tot doel heeft, zal de barometer van de voedselveiligheid, met uitzondering van een beperkt aantal indicatoren, geen uitspraak doen over de gezondheidstoestand van de bevolking. Veilig voedsel is een conditio sine qua non om de gezondheid van de consumenten te beschermen, maar de relatie tussen voeding en gezondheid is echter breder dan de in dit dossier gedefinieerde aspecten van voedselveiligheid. Een onevenwichtig voedingspatroon is immers verantwoordelijk voor een belangrijk deel van ziekte en sterfte door o.a. hart- en vaatziekten, diabetes en kanker (WHO, 2010). Een te energierijke voeding (en te weinig bewegen) heeft tot gevolg dat een toenemend aandeel van de populatie leidt aan overgewicht.. Het eten van voldoende groenten, fruit en vis bevordert daarentegen de gezondheid (Kreijl et al., 2004). De implicaties van deze nutritionele aspecten op de volksgezondheid zijn niet opgenomen in de barometer van de voedselveiligheid.

Naast de nutritionele aspecten van voeding (energie-inname, nutritionele samenstelling, evenwichtig voedingspatroon), worden ook de algemene kwaliteitsaspecten van voedsel (bvb. organoleptische kwaliteiten, gebruiksgemak) buiten beschouwing gelaten. De barometer voor de voedselveiligheid wordt dus beperkt tot de aspecten die betrekking hebben op chemische, fysische en microbiologische gevaren in de voedselketen. Overdracht van deze gevaren naar de mens via andere bronnen dan de voeding (bv. blootstelling aan benzene via de lucht) wordt echter niet opgenomen in de barometer.

Met betrekking tot de vraagstelling – meten van impact van voedselveiligheidsbeleid - wordt de uitkomst nochtans vaak gemeten op het niveau van het effect op de gezondheid van de consument, namelijk ziekte. Vaak wordt hierbij verwezen naar de daling (of stijging) van het aantal gerapporteerde voedselvergiftigingen of epidemiologische informatie van peillaboratoria met betrekking tot gerapporteerde individuele gevallen. Deze informatie is echter onderhevig aan bias zoals onvoldoende efficiëntie van de gehanteerde rapporteringssystemen voor bepaling van de totale ziektelast, onvoldoende duidelijkheid of gerapporteerde ziektegevallen steeds voedselgerelateerd zijn. In dit dossier wordt geopteerd om voedselveiligheid vooral te meten ter hoogte van de blootstelling waar er een directere en

meetbare relatie is met het gevoerde voedselveiligheidsbeleid en in mindere mate op niveau van het effect op de volksgezondheid waar de relatie met voedselveiligheidsbeleid onrechtstreeks is en onderhevig is aan meer variabelen.

Een aantal voedselcrisisen in de jaren '90 (o.a. de BSE crisis en de dioxinecrisis) hebben aangetoond dat het garanderen van de voedselveiligheid bij voorkeur dient te gebeuren via een ketenaanpak, waarbij de verschillende stakeholders in de voedselketen verantwoordelijkheid dragen voor voedselveiligheid. In België werd de aanzet gegeven door het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen (FAVV of Voedselagentschap) dat werd opgericht bij de wet van 4 februari 2000 (BS 18/02/2000). Bij het opstellen van de barometer van de veiligheid van de voedselketen is het duidelijk dat het niet de bedoeling is om een instrument te ontwikkelen om de functionering van het FAVV te beoordelen. Dit dossier beoogt de veiligheid van de voedselketen te meten op nationaal niveau en op jaarbasis en situeert zich binnen de maatschappelijke verwachtingen met betrekking tot de bevoegdheid van het FAVV om te waken over enerzijds de veiligheid van voedsel dat aangeboden wordt ter consumptie en anderzijds de dieren- en plantengezondheid.

1.3. Definities

In dit dossier worden de volgende definities gehanteerd:

- **Voedselketen:** het geheel van alle mogelijke stadia die kunnen doorlopen worden
 - o bij het kweken en houden van dieren of het telen van planten, vertrekkende van het biologisch materiaal en alle grondstoffen die hiertoe nodig zijn,
 - o bij de productie van levensmiddelen en voeders, vanaf het stadium van de productie van grondstoffen tot aan de consumptie.
- **Veiligheid van de voedselketen:** de, op het vlak van biologische, chemische of fysische gevaren, algemene sanitaire toestand van de voedselketen (inclusief dieren- en plantengezondheid), waarvoor de verantwoordelijkheid gedragen wordt door alle opeenvolgende schakels in de voedselketen, en waardoor aan de consument veilig voedsel wordt aangeboden (d.w.z. zonder schadelijke aanwezigheid van biologische, chemische of fysische agentia en waarbij rekening wordt gehouden met normale omstandigheden van gebruik door de consument en met de informatie die over het voedsel beschikbaar is).
- **Voedselveiligheid:** de toestand van voedsel (levensmiddelen) dat, bij normale omstandigheden van het gebruik door de consument en waarbij deze rekening houdt met de informatie die over het voedsel beschikbaar is, in alle stadia van productie, verwerking en distributie, veilig is voor de gezondheid van de consument.

Voedselveiligheid betekent dus dat er geen schadelijke aanwezigheid is van biologische, chemische of fysische agentia (gevaren) in het levensmiddel (naar Verordening (EG) nr. 178/2002).

- **Levensmiddel (food):** alle stoffen en producten, verwerkt, gedeeltelijk verwerkt of onverwerkt, die bestemd zijn om door de mens te worden geconsumeerd of waarvan redelijkerwijs kan worden verwacht dat zij door de mens worden geconsumeerd. Dit begrip omvat tevens drank, kauwgom alsmede iedere stof, daaronder inbegrepen water, die opzettelijk tijdens de vervaardiging, de bereiding of de behandeling aan het levensmiddel wordt toegevoegd (Verordening (EG) nr. 178/2002).
- **Voedselveiligheidsbeleid:** het, door de overheid uitgevoerd, dynamisch geheel van (preventieve en corrigerende) acties over de ganse voedselketen met de bedoeling een sanitair hoogwaardige toestand van plant en dier te bereiken en veilige levensmiddelen aan te bieden aan de consument.
- **Indicator:** is een maat om bepaalde problematieken weer te geven en te analyseren. Een indicator synthetiseert of vereenvoudigt relevante gegevens over de toestand of

de evolutie van bepaalde verschijnselen. Een indicator geeft een werkelijkheid weer die zelf niet volledig kan waargenomen worden. Het is een instrument voor communicatie en ondersteuning van de besluitvorming dat zowel een kwantitatieve (kardinale) als een kwalitatieve (nominale of ordinale) vorm kan aannemen. (Naar 'Indicatoren, doelstellingen en visies van duurzame ontwikkeling' – Federaal rapport inzake duurzame ontwikkeling, 2009).

- **Voedselveiligheidsindicator (VVI):** maat die, op basis van een beperkte meting, informatie geeft over een grote reikwijdte van de voedselveiligheid. De VVI is geen prestatie-indicator, een term die een aanwijzing geeft over de prestatie van een bepaalde (of een set van) activiteiten en die vooral gebruikt wordt in een management context waar de doelstellingen nauwkeurig zijn afgelijnd. De term **VVI** geeft niet noodzakelijk een appreciatie over de prestatie van een activiteit.
- **Barometer voor de Veiligheid van de Voedselketen:** visuele voorstelling van de veiligheid van de voedselketen bestaande uit een barometer voor de voedselveiligheid, een barometer voor de dierengezondheid en een barometer voor de plantengezondheid.
- **Barometer voor de Voedselveiligheid:** instrument, gebaseerd op verschillende VVI's, dat op een visueel aantrekkelijke manier een beeld geeft van de toestand van de voedselveiligheid op nationaal niveau.
- **Sleutelactiviteit:** activiteit die deel uitmaakt van de voedselketen en die een aanzienlijk productievolume betekent en/of omwille van de aard van de activiteit mogelijk een aanzienlijke impact heeft op de veiligheid van de voedselketen.

Overwegende de besprekingen tijdens de werkgroepvergaderingen van 20 april 2009, 3 juni 2009, 25 augustus 2009, 22 september 2009, 30 oktober 2009, 23 november 2009, 18 december 2009, 15 januari 2010 en 2 maart 2010, tijdens de workshop van het Wetenschappelijk Comité van 27 november 2009 en de plenaire zittingen van 19 maart 2010, 23 april 2010 en 10 september 2010.

geeft het Wetenschappelijk Comité het volgende advies :

2. Inleiding

Het idee van een barometer voor het meten van de veiligheid van de voedselketen is te situeren binnen de tijdsgeest van meetbare doelstellingen, indicatoren, beoordelingen, scoresystemen, etc. en is tevens geïnspireerd op de introductie van dergelijke begrippen in andere sectoren zoals de interfederale armoedebarmeter¹ en de duurzaamheidsbarometer (Task Force Duurzame Ontwikkeling, 2009).

De barometer van de toestand van de veiligheid van de voedselketen bestaat uit verschillende onderdelen met name:

- een voedselveiligheidsbarometer (toestand van de veiligheid van de levensmiddelen);
- een barometer van de dierengezondheid;
- een barometer van de plantengezondheid.

Deze barometers hebben niet de doelstelling om een volledig en exact beeld te schetsen van alle mogelijke gevaren en risico's in de voedselketen. Ze dienen als een instrument voor communicatie en trendanalyse met betrekking tot de toestand van de veiligheid van de

¹ (http://www.mi-is.be/armoede_100323-1350/pages_nl/startMenu.html)

voedselketen naar een breed publiek en/of stakeholders in de voedselketen. Bijgevolg wordt niet beoogd een uitgebreid wetenschappelijk rapport op te stellen dat een exact en compleet beeld geeft van de aanwezigheid en de toestand van alle mogelijke gevaren in de voedselketen, noch wordt er naar gestreefd om enige vorm van risicobeoordeling uit te voeren.

De barometers dienen gezien te worden als een praktisch instrument die een **indicatie** geven van de veiligheid van de voedselketen (op niveau voedselveiligheid, dieren- en plantengezondheid) gebaseerd op de meting van een beperkt aantal weloverwogen gedefinieerde indicatoren met betrekking tot de diverse type gevaren en type borgingsystemen en met betrekking tot de verschillende deelaspecten in de voedselketen en die als geheel een representatief beeld schetsen van de huidige situatie. De keuze van de indicatoren en een aantal bijhorende veronderstellingen voor de gevalstudie van de barometer van de voedselveiligheid worden verder in dit advies besproken.

Het concept van de ontwikkeling van een barometer voor de veiligheid van de voedselketen is gebaseerd op het OESO "Pressure-State-Response" model (zie verder).

Naast een barometer voor de toestand van de veiligheid van de voedselketen, wordt ook een meetsysteem opgemaakt met het oog op het in kaart brengen van de druk of 'pressure' (zie verder) die heerst op de voedselketen en door de verschillende stakeholders in de voedselketen wordt waargenomen als een factor die mogelijk een invloed uitoefent op de veiligheid van de voedselketen en mogelijk aanleiding geven tot nieuw opduikende gevaren en/of risico's. Hieraan gekoppeld wordt ook een systeem opgesteld voor het meten van beleidsmatige initiatieven die de stakeholders in de voedselketen ontwikkelen ter garantie van de veiligheid van de voedselketen (antwoord of 'response': zie verder).

Deze meetsystemen met betrekking tot 'response' en 'pressure' laten toe om de toestand van de veiligheid van de voedselketen, namelijk de "barometer", te kaderen en te duiden in een bredere maatschappelijke context en beleid.

3. Werkmethode

3.1. Ontwikkelen van een onderzoeksmethode

Teneinde op een onderbouwde wijze indicatoren voor de veiligheid van de voedselketen te kunnen identificeren werd een onderzoeksmethode ontwikkeld die berust op verschillende stappen.

3.1.1. Stap 1: Afbakening van het onderzoeksdomein

Ondanks het feit dat de begrippen "voedselveiligheid" en "veiligheid van de voedselketen" goed ingeburgerd zijn in onze samenleving is vastgesteld dat zowel in de brede literatuur als in de nationale en Europese wettelijke referentiedocumenten hiervoor de precieze definities ontbreken. Het opstellen van definities en duiden van de scope zijn dan ook een belangrijke eerste stap geweest in dit werk (zie hoger).

3.1.2. Stap 2: Identificatie van de beleidsdoelstellingen inzake de veiligheid van de voedselketen

Er is vastgesteld dat de beleidsdoelstellingen inzake de veiligheid van de voedselketen noch in nationale documenten, noch in Europese documenten nauwkeurig zijn beschreven. Er is daarom via een terugblik op historische referentiedocumenten, teruggegrepen naar de maatschappelijke en bestuurlijke verwachtingen over voedselveiligheid tijdens de dioxinecrisis van 1999 en in de nasleep ervan ten aanzien van het toen nog op te richten FAVV (Coosemans, 2009).

De oprichting van het FAVV (Wet van 4 februari 2000 houdende oprichting van het FAVV) is een mijlpaal geweest voor de geïntegreerde controle van de veiligheid van de voedselketen in

België. Sindsdien werd een hele weg afgelegd die veel inspanningen heeft gevergd zowel van de overheid als van de operatoren.

Teneinde te kunnen nagaan in welke mate de veiligheid van de voedselketen daadwerkelijk is geëvolueerd sinds de oprichting van het FAVV is een synthese gemaakt naar de verwachtingen die geformuleerd werden. Deze periode is afgesloten met het koninklijk besluit van 16 november 2001 houdende het toevertrouwen van bijkomende opdrachten aan het FAVV. Vanaf dat ogenblik beschikte het FAVV over alle huidige bevoegdheden en kon werk worden gemaakt van de feitelijke organisatie, al dan niet geformaliseerd in wetgevende teksten.

Uit een groot aantal documenten zijn de volgende verwachtingen samengevat. Deze zijn vooral van bestuurlijke en organisatorische aard.

3.1.2.1. Met betrekking tot de structuur van de op te richten organisatie

- Hergroeperen van alle controlediensten in één parastatale A
- Ondersteuning van de werking door een wetenschappelijk en een raadgevend comité
- Met betrekking tot de structuur dienen onderscheiden te worden:
 - o de controles
 - o adviezen
 - o studie- en informatieverwerking
 - o informatieverschaffing
 - o een dienst interne audit
- Uitbouw van geaccrediteerde analyse- en onderzoeksfaciliteiten

3.1.2.2. Met betrekking tot de bevoegdheden

- Controlebevoegdheid over de volledige voedselketen onder de verantwoordelijkheid van de Minister van Volksgezondheid
- Strikte scheiding tussen normatieve en controlefunctie
- Behoud van homogene bevoegdheden in verband met de bewaking van de voedselketen (met betrekking tot de regionalisering)
- Uitbreiding van de bevoegdheden tot het gehele domein van de gezondheid van dieren en planten

3.1.2.3. Met betrekking tot het personeel

- Waken over/verbod op onverenigbaarheden inzake cumul en belangenvermenging
- Aanwerven van topambtenaren in een mandaatsysteem met resultaatverbintenis
- Geen politieke benoemingen en bevorderingen maar sluitende competentiegaranties
- Maximale efficiëntie inzake aanwending van de personele middelen
- Opstellen van een deontologische code voor alle personeelsleden

3.1.2.4. Met betrekking tot de werking en de doelstellingen

De basisdoelstelling is om te waken over een permanente, hoge kwaliteit van de voeding met toepassing van de volgende basisprincipes:

- transparantie
- subsidiariteit en samenwerking
- overleg
- wetenschappelijke ondersteuning
- autocontrole
- pro-activiteit
- reactiviteit
- toepassing van het voorzorgsbeginsel
- kwaliteit
- onafhankelijkheid

3.1.2.5. Met betrekking tot de risicoanalyse

- Proactieve aanpak met toepassing van het voorzorgsbeginsel
- De onafhankelijke risico-evaluatie, met in acht name van het voorzorgsbeginsel is de basis voor het risicobeheer
- De risico-evaluatie dient wetenschappelijk onderbouwd te zijn

3.1.2.6. Met betrekking tot de autocontrole

- Bepaalde onderzoeken toevertrouwen aan privaat- of publiekrechtelijke geaccrediteerde organismen
- Alle operatoren in de voedselketen moeten geresponsabiliseerd worden via een betere autocontrole en de toepassing van GMP en HACCP
- Veiligheid van een product is in de eerste plaats de verantwoordelijkheid van de producenten
- De producenten moeten aan de overheid de nodige informatie verschaffen die nodig is voor de controle op de veiligheid
- De meldingsplicht moet verruimd worden tot alle sectoren en tot alle vaststellingen die betrekking hebben op de veiligheid
- Traceerbaarheid en betrouwbare registers doorheen de gehele voedselketen moeten verplicht worden

3.1.2.7. Met betrekking tot de controles

- Controle op de autocontrole
- Onafhankelijke controles op basis van objectieve criteria
- Toegespitst op risicovolle praktijken en producten
- Economische en fiscale analyse van de fraudemechanismen
- Functionele samenwerking met andere diensten en samenwerking met derden
- Controleprocedures uitwerken en toezien op de toepassing ervan
- Algemene toepassing van kwaliteitsprocedures op basis van integrale kwaliteitsbewaking

3.1.2.8. Met betrekking tot de laboratoria

- Geaccrediteerde laboratoria
- Voldoende analysecapaciteit voor het uitvoeren van routineanalyses
- Samenwerking met externe analyse- en referentielaboratoria

3.1.2.9. Met betrekking tot de financiering

- Afzonderlijk budget als een garantie voor de onafhankelijkheid
- Oprichting met respect voor de budgettaire neutraliteit
- Financiële autonomie voor de controletaken
- Financiering steunt op bijdragen in functie van de risico's verbonden aan de producten, de aard van de activiteiten en de omvang van de activiteiten
- Maximale efficiëntie met betrekking tot de benutting van de financiële middelen
- Invoering analytische boekhouding

3.1.2.10. Met betrekking tot de communicatie

- Transparant communicatiebeleid naar brede publiek en operatoren door een onafhankelijke voorlichtingsdienst
- Transparante communicatie naar wetenschappers
- Kwaliteitsvolle interne communicatie
- Uitbouwen van een goed beveiligd intranet
- Uitbouwen van een duidelijk zichtbare dienst communicatie.
- Protocollen met betrekking tot:
 - o de informatie-uitwisseling met alle betrokken nationale en internationale overheden

- de informatie-uitwisseling met de producenten waarbij deze laatste als volwaardige partners worden beschouwd
- de informatie-uitwisseling met de consumenten waarbij deze betrokken worden bij het risicobeheerproces
- Risicocommunicatie vormt een element van de risico-analyse

3.1.2.11. Met betrekking tot het crisisbeheer

- Kwaliteitsvolle externe communicatie met andere diensten (nationaal en Europees):
 - analyse en audit van de communicatiestromen
 - 24/24 uur bereikbaarheid
 - verbeterde toepassing van communicatietechnologieën
 - verzekerde opvolging van faxen
 - gebruik van brievenpost vermijden in crisissituaties
- Efficiënt waarschuwings- en opvolgingsstelsel waarmee vroegtijdig mogelijke problemen kunnen opgespoord worden
- Efficiënt crisisbeheer is een basisprincipe

3.1.2.12. Met betrekking tot de internationale context

- Internationale samenwerking met agentschappen met dezelfde doelstellingen
- Voldoende ondersteuning voor de nationale experts die bij de Europese Commissie de Belgische standpunten vertolken
- Unieke gesprekspartner die de basis vormt voor het vertrouwen in het buitenland

Samengevat:

De verwachtingen op het vlak van de organisatie van de controle van de voedselketen zijn destijds, bij de oprichting van het FAVV, duidelijk gedefinieerd en hebben te maken met de controle van de volledige voedselketen, vanuit de invalshoek van de bescherming van de volksgezondheid en met toepassing van basisprincipes zoals transparantie, samenwerking, overleg, wetenschappelijke ondersteuning, autocontrole, pro-activiteit en reactiviteit, toepassing van risico-analyse en van het voorzorgsbeginsel, kwaliteit en integriteit van de diensten en onafhankelijkheid.

Op het vlak van de te bereiken doelstellingen inzake voedselveiligheid of inzake veiligheid van de voedselketen werd evenwel weinig duidelijkheid geschapen en blijven de beschrijvingen beperkt tot "het garanderen van een permanente hoge kwaliteit van onze voeding".

3.1.3. **Stap 3: Keuze van een wetenschappelijk onderbouwd concept: het "Pressure-State-Response" concept en toepassing op de voedselketen**

De ontwikkeling van de barometer van de veiligheid van de voedselketen is gesteund op het 'Pressure-State-Response' (PSR) concept als startpunt voor het op te maken onderzoeksmodel. Het PSR concept werd in de jaren 1980 door de OESO gebruikt om milieu-indicatoren te rangschikken in drie categorieën: druk (P), toestand (S) en antwoord (R) (OECD framework for environmental indicators; Van Gerven et al., 2007). Het PSR concept is gebaseerd op het principe van het oorzakelijk verband tussen menselijke activiteiten die een druk ('pressure') uitoefenen op het systeem hetgeen de toestand ('state') ervan verandert. De maatschappij reageert op deze veranderingen en neemt beslissingen ('response').

'Pressure' of druk wordt uitgeoefend door algemene krachten, processen of mechanismen in de maatschappij (zoals globalisering, demografische veranderingen, nieuwe technologieën, klimaatveranderingen, economische crisis, nieuwe consumptiepatronen, enz., ...) op de voedselketen en die de toestand ervan (de veiligheid) mogelijks kunnen beïnvloeden. De druk of 'Pressure' op de voedselketen heeft te maken met economische factoren, maatschappelijke factoren, technologische factoren, milieu en omgevingsfactoren en internationale eisen. Bij de beschrijving/analyse van het geheel van deze externe factoren die een invloed uitoefenen wordt in management termen ook wel gerefereerd als zijnde het PEST

of PESTLE (Political, Economic, Social, Technological, Legal, Environmental) kader. De druk op de voedselketen kan niet rechtstreeks gemeten worden. Er wordt voorgesteld de druk op de voedselketen te bepalen via een bevraging van de stakeholders van de voedselketen (zie 3.3.1.).

De 'State' of toestand is een maat voor de veiligheid van de voedselketen op het ogenblik van de meting. Zoals reeds vermeld in het toepassingsgebied is gekozen om de toestand of 'State' vooral te bepalen op het niveau van de blootstelling. De toestand heeft dus in hoofdzaak te maken met de aanwezigheid van gevaren in de voedselketen en preventieve systemen om de aanwezigheid van gevaren te beperken en in mindere mate met het eventueel effect van deze gevaren op de volksgezondheid en de dieren- en plantengezondheid. Informatie over de toestand wordt systematisch verzameld, in hoofdzaak via de kernactiviteiten van het FAVV. De toestand wordt kwantitatief gemeten via een korf van indicatoren die samen de "barometer" bepalen.

'Response' of antwoord verwijst naar de beleidsmatige en maatschappelijke beslissingen of keuzes die genomen worden om te reageren op de druk ('Pressure') en op de toestand van de veiligheid van de voedselketen. 'Response' indicatoren verwijzen naar individuele of collectieve acties of reacties om negatieve gevolgen te beperken, bij te sturen of te voorkomen in geval van veranderingen in de voedselketen. Acties kunnen van technische/technologische aard zijn of eerder beleidskundig of maatschappelijk. Beleidsacties hebben typisch te maken met de ontwikkeling van regels en wetgeving. Maatschappelijke acties hebben te maken met initiatieven vanuit de maatschappij zelf zoals bijvoorbeeld: kwaliteitslabels, consumptie van biologisch geteelde producten, enz. 'Response' acties situeren zich dus op verschillende niveaus in de voedselketen, namelijk op het niveau van de operatoren en/of sectoren, consumenten (organisaties), overheden (FAVV, FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, regionale overheden), wetenschappelijk adviesorganen en instellingen, enz. Het antwoord of 'response' heeft te maken met de preventieve en herstellende acties en maatregelen die uitgevoerd worden door de verschillende stakeholders in de voedselketen om de veiligheid van de voedselketen te handhaven of te verbeteren. 'Response' acties situeren zich in het domein van de risicobeoordeling, risicobeheer en risicocommunicatie.

3.2. Workshop: toetsing van het model aan de opinie van diverse stakeholders uit de voedselketen

Op 27 november 2009 werd een workshop georganiseerd door het Wetenschappelijk Comité voor diverse stakeholders van de voedselketen (FAVV, Wetenschappelijk Comité van het FAVV, Raadgevend Comité van het FAVV, FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu, Hoge Gezondheidsraad, sectoren, bedrijven, universiteiten, wetenschappelijke instellingen, kabinet, ...).

De doelstelling van de workshop bestond erin na te gaan in welke mate de status van de voedselveiligheid (gedefinieerd vanuit het kader van maatschappelijke verwachtingen) kan gemeten worden aan de hand van indicatoren. Op de workshop werd het Pressure-State-Response model voorgesteld en werden diverse voorbeelden van indicatoren besproken.

De workshop heeft geleid tot een aantal aanbevelingen (in cursief wordt aangegeven waar in dit advies de aanbevelingen worden behandeld) zoals:

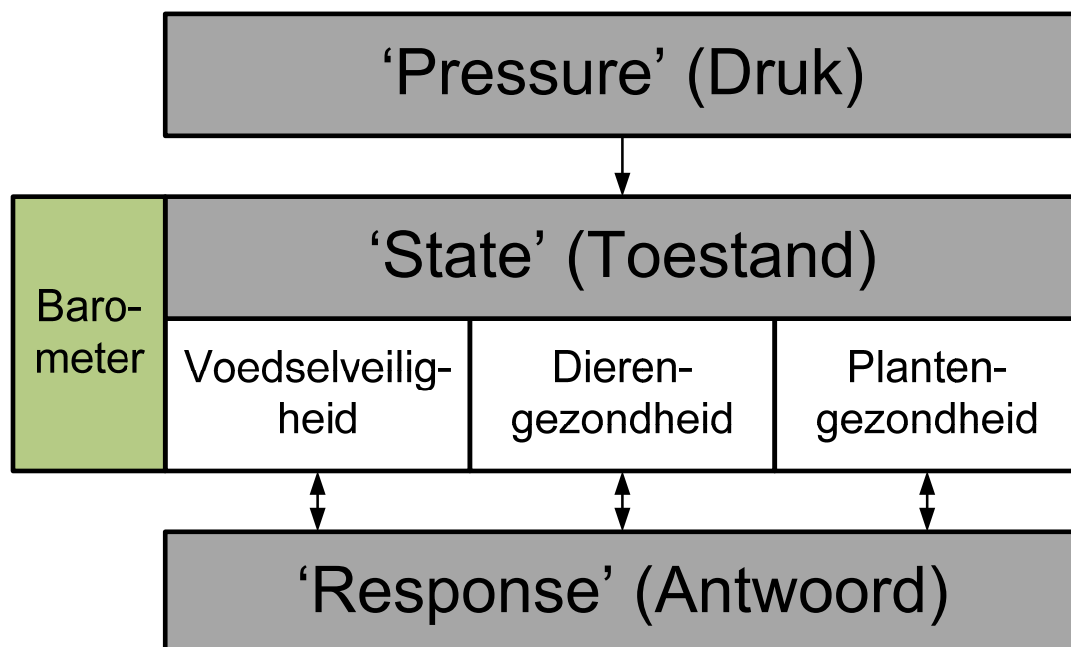
- Er is nood aan een goede definiëring van voedselveiligheid en van de voedselketen. (*zie 1.3. definities*)
- Er is nood aan een goede beschrijving van de scope van de barometer. (*zie 1.2. toepassingsgebied en 1.3. definities*)
- Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het meten van de voedselveiligheid en het meten van de volksgezondheid. (*zie 1.2. toepassingsgebied*)
- Het is belangrijk het ketenconcept te betrekken bij de meting van de voedselveiligheid en zich niet te beperken tot het meten van de eindpunt blootstelling. (*zie 3.3.2. meten van status*)
- Er dient klaarheid geschapen te worden over de doelstelling van de barometer: is het een informatief instrument of een beleidsinstrument? (*zie 2. Inleiding*)

- Indicatoren dienen representatief te zijn en eenvoudig te bepalen. (zie 3.3.2. meten van status)
- Ook 'Pressure' factoren dienen gemeten te worden. (zie 3.3.1. meten van pressure)
- De eigenlijke barometer voor de veiligheid van de voedselketen dient opgebouwd te zijn uit de 'Status'. Indicatoren voor de 'Pressure' en 'Response' zijn niet geschikt om opgenomen te worden in de barometer. De barometer dient uit 3 deelaspecten te bestaan, namelijk een barometer voor de voedselveiligheid, een barometer voor de diergezondheid en een barometer voor de plantengezondheid. (zie 3.3.2. meten van status)

Een synthese van de opmerkingen die gemaakt werden tijdens de brainstormingsessie van de workshop is terug te vinden in bijlage 1.

3.3. Ontwikkelen van een meetsysteem voor Pressure – State – Response

Zowel voor het bepalen van de druk ('Pressure'), de toestand ('State'), als voor het antwoord ('Response') is er behoefte aan een meetsysteem. Aangezien de 3 componenten van het PSR-model een verschillend aspect van de veiligheid van de voedselketen voorstellen is het niet mogelijk om één gelijkaardig meetsysteem voor de 3 componenten uit te werken. Bijgevolg is afzonderlijk voor de druk, de toestand en het antwoord een specifiek meetsysteem uitgewerkt. Zoals eerder in dit advies vermeld, werd op basis van de discussies tijdens de workshop besloten dat **de uiteindelijke barometer uitsluitend bestaat uit de toestand ('Status') en dat de 'Pressure' en 'Response' gebruikt worden om de 'Status' te duiden in een bredere maatschappelijke context en beleid.** De uiteindelijke barometer bestaat uit 3 deelaspecten, namelijk voedselveiligheid, diergezondheid en plantengezondheid en wordt gemeten aan de hand van een korf van indicatoren. De 'Pressure' en 'Response' zullen via een bevraging van de stakeholders in kaart worden gebracht. Figuur 1 illustreert de toepassing van het PSR-model op de veiligheid van de voedselketen.



Figuur 1: Toepassing van het Pressure-State-Response model op de veiligheid van de voedselketen

3.3.1 METEN VAN 'PRESSURE'

Voor het meten van de druk wordt geopteerd om een prioritisatie van de waargenomen drukken op te maken gebaseerd op expert opinie aan de hand van de Las Vegas methode (Gore, 1987) door een periodieke bevraging van de stakeholders van de voedselketen in België. Hierbij wordt voorgesteld een lijst van geïdentificeerde drukken voor te leggen waarbij de mogelijkheid gegeven wordt om deze lijst aan te vullen wanneer de organisatie of instelling een druk zou hebben ervaren die niet in de lijst is opgenomen. Aan de deelnemers wordt gevraagd om een weging door te voeren door 20 virtuele 'jetons' over de drukfactoren te verdelen en hierbij rekening te houden met de mate waarin de drukfactor de veiligheid van de voedselketen heeft beïnvloed in de afgelopen tijdsperiode. 'Jetons' kunnen toegekend worden aan meerdere drukfactoren en per drukfactor kunnen meerdere 'jetons' toegekend worden, maar het totaal moet steeds gelijk zijn aan 20. Aan de hand van de verkregen resultaten zal vervolgens een rangschikking volgens belangrijkheid van de drukfactoren worden opgemaakt. Deze rangschikking kan vervolgens toelaten mogelijke evoluties van de toestand van de veiligheid van de voedselketen toe te lichten.

Er wordt voorgesteld deze bevraging regelmatig uit te voeren bij de stakeholders en experts van de voedselketen, bij het FAVV (bv. het Directiecomité en Directoraat generaal Controlebeleid), het Raadgevend Comité (met vertegenwoordiging van sectororganisaties, andere overheden - inclusief de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu - en verbruikersorganisaties) en het Wetenschappelijk Comité.

De lijst met mogelijke drukken is terug te vinden in bijlage 2. Deze lijst is opgesteld na raadpleging van de internationale literatuur in verband met mogelijke drukfactoren en na overleg met het Raadgevend Comité op 24 februari 2010.

3.3.2. METEN VAN 'STATE'

Zoals reeds eerder is aangegeven kan de veiligheid van de voedselketen onderverdeeld worden in 3 deelaspecten namelijk voedselveiligheid, dierengezondheid en plantengezondheid. Aangezien de toestand van deze 3 deelaspecten sterk kan verschillen en niet altijd onderling in relatie staat en ook andere stakeholders aanbelangt is geopteerd om de toestand voor de 3 deelaspecten afzonderlijk te meten.

Voor het opvolgen van de veiligheid van de voedselketen worden een groot aantal controles en inspecties uitgevoerd door het FAVV. Het opnemen van al deze controles en inspecties in dit meetinstrument zou leiden tot een moeilijk werkbaar systeem en de doelstelling van "indicatoren" voorbij schieten. .. Bovendien is een uitgebreid overzicht van het merendeel van deze meetgegevens ook reeds publiek beschikbaar in de jaarrapporten van het FAVV of andere overheden, instellingen of organisaties.

In navolging van de gezondheidsindex² is geopteerd voor 3 korven van indicatoren die representatief zijn voor respectievelijk de voedselveiligheid, de gezondheid van de dieren en van planten. Een indicator geeft informatie over een deelaspect van de status. De indicatoren hebben een eerder beschrijvend karakter en beogen geen toetsing aan gedefinieerde doelstellingen maar hebben als doel op termijn een trendanalyse van de toestand toe te laten en dit zowel op het niveau van de individuele indicator als op het niveau van de barometer (over alle indicatoren heen).

De samenstelling van de korf van indicatoren is dan ook belangrijk en dient representatief te zijn voor de 3 deelaspecten van de veiligheid van de voedselketen. Het is dan ook duidelijk dat de korf van indicatoren in zijn geheel niet de volledige voedselveiligheid, dieren- en plantengezondheid kan omvatten. Het spreekt voor zich dat iedere indicator zijn beperkingen heeft. De samenstelling van deze korven kan in de tijd wijzigen, wanneer blijkt dat bepaalde indicatoren niet meer representatief zijn of wanneer, ten gevolge van nieuwe ontwikkelingen, andere indicatoren een betere reflectie van de toestand weergeven.

2

http://economie.fgov.be/nl/statistieken/cijfers/economie/consumptieprijzen/gezondheidsindex/wat_is_gezondheidsindex/index.jsp

Het concept om te werken met een korf van indicatoren heeft inherent tot gevolg dat er bij de definitie van de indicatoren keuzes dienen gemaakt te worden. Voor de selectie van weloverwogen indicatoren werden een aantal criteria vastgelegd:

- **Meetbaarheid:** Het doel van het meten van de toestand is aan te kunnen geven of de voedselveiligheid, de diergezondheid of de plantengezondheid is verbeterd, verslechterd, of gelijk gebleven. Bijgevolg werd gekozen voor indicatoren die meetbaar zijn aan de hand van kwantitatieve gegevens en die een evolutie in de tijd weergeven.
- **Onafhankelijkheid:** De indicatoren mogen idealiter niet overlappen.
- **Betrouwbaarheid:** De indicatoren mogen idealiter niet gevoelig zijn voor bias (afwijkingen).
- **Beschikbaarheid:** De informatie die nodig is voor de indicator dient vlot beschikbaar te zijn in bestaande rapporten, documenten of databanken. Voor de controles van producten worden enkel de resultaten die verzameld worden in het kader van het controleprogramma gebruikt.
- **Representatief voor voedselveiligheid, diergezondheid of plantengezondheid.**
- **Representatief voor de voedselketen:** het geheel van indicatoren dient representatief te zijn voor de volledige keten van riek tot vork en met in acht name van de verschillende sectoren, waarbij ook inter- en intracommunitaire handel aan bod komt).
- **Eénduidigheid van de formulering:** er dient een éénduidige relatie te bestaan tussen een verandering van de indicator en een verandering van de voedselveiligheid, diergezondheid of plantengezondheid..
- **Duurzaamheid:** De indicatoren worden reeds een aantal jaren op een gelijkaardige manier opgevolgd en er wordt verwacht dat ze in de toekomst ook nog verder zullen gemeten worden.

Gevalsstudie: Barometer van de voedselveiligheid

Ten einde de vastgelegde principes te illustreren werd als gevalsstudie het meten van de status van de voedselveiligheid verder uitgewerkt. Op basis van de hierboven vermelde criteria werd een korf van 30 indicatoren samengesteld (tabel 1). Deze korf van indicatoren omvat:

- de volledige voedselketen namelijk toeleveranciers, primaire productie, verwerking, distributie, opslag en transport door derden en dienstverlening en loonwerk
- zowel de Belgische productieketen als de intracommunitaire handel en import van derde landen;
- plantaardige en dierlijke productie;
- controles op producten (biologische en chemische gevaren);
- controles op processen (inspecties/audits);
- de preventieve aanpak (autocontrole/ meldingsplicht/traceerbaarheid);
- gezondheidstoestand van de mens (indien een directe link met voedselveiligheid en bijgevolg beperkt tot biologische gevaren).

Tabel 1 geeft een overzicht van de 30 indicatoren voor voedselveiligheid. Per indicator werd een gedetailleerde technische fiche uitgewerkt die terug te vinden is in bijlage 3.

Tabel 1: Overzicht van de indicatoren voor voedselveiligheid

Titel	Omschrijving
VVI1: Meldingsplicht voedselveiligheid	Het aantal meldingen die het FAVV ontvangt per jaar. Deze indicator omvat niet de meldingen m.b.t. dierenziekten, plantenziekten en schadelijke organismen in het geval ze geen invloed hebben op de voedselveiligheid.
VVI2: Autocontrolesystemen in de sector van toeleveranciers aan de primaire productie	Het percentage uitgeoefende sleutelactiviteiten met een gevalideerd autocontrolesysteem in de sector van toeleveranciers aan de primaire productie per jaar.
VVI3: Autocontrolesystemen in de primaire productiesector	Het percentage uitgeoefende sleutelactiviteiten met een gevalideerd autocontrolesysteem in de primaire productiesector per jaar.
VVI4: Autocontrolesystemen in de transformatiesector	Het percentage uitgeoefende sleutelactiviteiten met een gevalideerd autocontrolesysteem in de transformatiesector per jaar.
VVI5: Autocontrolesystemen in de sector van de gemeenschapskeukens	Het percentage uitgeoefende sleutelactiviteiten met een gevalideerd autocontrolesysteem in de sector van de gemeenschapskeukens per jaar.
VVI6: Controle van autocontrole in de voedselketen	Het percentage inspecties met betrekking tot autocontrole die als gunstig of gunstig met opmerking beoordeeld werden. Deze inspecties vinden plaats in de primaire plantaardige productie bestemd voor humane consumptie, slachthuizen, verwerking, hoevezuivelproducenten, pakstations eieren, horeca, gemeenschapskeukens, groot- en kleinhandel. Deze indicator omvat niet de fytosanitaire inspecties aangezien deze niet relevant zijn voor voedselveiligheid.
VVI7: Inspecties infrastructuur, inrichting en hygiëne in de sectoren distributie, horeca en gemeenschapskeukens	Het percentage inspecties met betrekking tot infrastructuur, inrichting en hygiëne in horeca, gemeenschapskeukens, groot- en kleinhandel die als gunstig of gunstig met opmerking beoordeeld werden.
VVI8: Inspecties traceerbaarheid in de voedselketen	Het percentage inspecties met betrekking tot traceerbaarheid die als gunstig of gunstig met opmerking beoordeeld werden. Deze inspecties vinden plaats bij de toeleveranciers primaire productie (meststoffen, bodemverbeterende middelen, teeltsubstraten, zuiveringsslib en diervoeders), primaire plantaardige productie bestemd voor humane consumptie, primaire dierlijke productie, (rundveebedrijven, varkensbedrijven, bedrijven met schapen, geiten en hertachtigen, legkippenbedrijven, pluimveebedrijven, broeierijen), slachthuizen, handelaars en verzamelcentra (identificatie en registratie van dieren), transport (identificatie en registratie van dieren), verwerking, groot- en kleinhandel.
VVI9: Residuen van bestrijdingsmiddelen in groenten en fruit van Belgische oorsprong	Het percentage monsters van groenten en fruit van Belgische oorsprong dat gecontroleerd werd op residuen van bestrijdingsmiddelen en conform werd bevonden.
VVI10: Acrylamide	Het percentage monsters dat gecontroleerd werd op acrylamide en conform werd bevonden.
VVI11: Lood en cadmium in groenten en fruit	Het percentage monsters van groenten en fruit dat gecontroleerd werd op de aanwezigheid van lood en cadmium en conform werd bevonden.
VVI12: Aflatoxine en deoxynivalenol	Het percentage monsters van levensmiddelen in de distributie gecontroleerd op aflatoxine B ₁ , B ₂ , G ₁ en G ₂ en deoxynivalenol (DON) en dat conform werd bevonden.
VVI13: Stoffen met anabole werking, niet-toegestane stoffen en diergeneesmiddelen bij	Het percentage monsters/dieren dat gecontroleerd werd op stoffen met anabole werking en niet-toegestane stoffen (groep A: stilbenen, derivaten, zouten en esters daarvan; antithyreogene stoffen; steroïden; resorcylic adic lactones

runderen en varkens	(met inbegrip van zeranol); β -agonisten; stoffen die vermeld staan in bijlage IV bij Verordening (EEG) nr. 2377/90) en diergeneesmiddelen (groep B1 (antibacteriële stoffen met inbegrip van sulfonamiden en quinolonen) en groep B2 (wormmiddelen; anticoccidia, met inbegrip van nitroimidazolen; carbamaten en pyrethroïden; tranquillizers; niet-steroidale anti-inflammatoire farmaca; andere stoffen met farmacologische werking) die genomen worden bij runderen en varkens in het kader van het controleprogramma en die conform werd bevonden.
VVI14: Sulfiet in gehakt	Het percentage monsters gehakt vlees dat gecontroleerd werd op sulfiet in de sector distributie en conform bevonden.
VVI15: Dioxines en dioxine-achtige PCB's in zuivelproducten en eieren	Het percentage monsters van zuivelproducten en eieren dat gecontroleerd werd op dioxines en dioxine-achtige PCB's en conform bevonden.
VVI16: Kwik in weekdieren, schaaldieren en vis	Het percentage monsters van weekdieren, schaaldieren en vis dat gecontroleerd werd op de aanwezigheid van kwik en conform bevonden.
VVI17: Residuen van bestrijdingsmiddelen in groenten en fruit afkomstig van andere EU-landen en derde landen	Het percentage monsters van groenten en fruit afkomstig van andere EU-landen en derde landen dat gecontroleerd werd op residuen van bestrijdingsmiddelen en conform bevonden.
VVI18: Verboden kleurstoffen	Het percentage monsters dat gecontroleerd werd op verboden kleurstoffen en conform bevonden.
VVI19: Chemische en microbiologische gevaren in ingevoerde dierlijke producten voor humane consumptie	Het percentage monsters van dierlijke producten voor humane consumptie dat genomen wordt in de grensinspectieposten (GIP) en dat in het kader van het controleplan gecontroleerd werd en dat conform werd bevonden.
VVI20: Dioxines en dioxine-achtige PCB's in diervoeders	Het percentage monsters van diervoeders (grondstoffen, mengvoeders, voormengsels en additieven) dat gecontroleerd werd op dioxines en dioxine-achtige PCB's en conform bevonden.
VVI21: Contactmaterialen	Het percentage monsters van contactmaterialen per jaar dat conform is bevonden.
VVI22: <i>Salmonella</i> sp. bij vleesvarkens	Aantal vleesvarkensbedrijven die als risicobedrijf voor <i>Salmonella</i> sp. werden aangeduid per jaar. Deze indicator omvat zowel de nieuwe risicobedrijven per jaar als de bedrijven waarvan de risicostatus verlengd wordt per jaar.
VVI23: <i>Salmonella</i> sp. bij leghennen	Percentage negatieve tomen van leghennen (opfok en productie) voor <i>Salmonella</i> sp. per jaar.
VVI24: <i>Salmonella</i> sp. in gevogelte en varkens	Het percentage monsters dat genomen werd bij gevogelte en varkens op het niveau van de slachthuizen en uitsnijderijen en dat gecontroleerd wordt op <i>Salmonella</i> sp. en conform bevonden. Deze indicator betreft dus de analyse van karkassen en versneden vlees van gevogelte en varkens, genomen in de slachthuizen en uitsnijderijen.
VVI25: <i>E. coli</i> in karkassen en versneden vlees	Het percentage monsters dat genomen wordt in het slachthuis en de uitsnijderijen en dat gecontroleerd werd op <i>E. coli</i> en conform bevonden. Deze indicator omvat bijgevolg de monsters van karkassen van legkippen en vleeskippen en versneden varkens- en rundsvlees.
VVI26: <i>E. coli</i> in levensmiddelen	Het percentage monsters van levensmiddelen dat genomen werd bij hoevezuivelproducenten, in de sector verwerking (met uitzondering van de slachthuizen en de uitsnijderijen) en in de sector distributie en dat gecontroleerd werd op <i>E. coli</i> en conform bevonden.
VVI27: <i>Listeria monocytogenes</i> in	Het percentage monsters van levensmiddelen dat genomen werd bij hoevezuivelproducenten, in de sector verwerking en

levensmiddelen	in de sector distributie en dat gecontroleerd werd op <i>Listeria monocytogenes</i> en conform bevonden.
VVI28: Collectieve voedseltoxi-infecties	Het aantal gerapporteerde personen getroffen door een collectieve voedseltoxi-infectie (CVTI) per jaar en per 100.000 inwoners.
VVI29: Salmonellose bij de mens	Het aantal gerapporteerde gevallen van humane salmonellose (het aantal humane <i>Salmonella</i> stammen die het Nationaal Referentiecentrum voor <i>Salmonella</i> en <i>Shigella</i> ontvangt) per jaar en per 100.000 inwoners.
VVI30: Listeriose bij de mens	Het aantal gerapporteerde humane gevallen van listeriose per jaar en per 100.000 inwoners.

Teneinde te verifiëren of het geheel van indicatoren representatief is voor de volledige keten werd een VVI-sector matrix opgesteld (bijlage 4). In deze matrix wordt aangegeven op welk deel van de keten de VVI's betrekking hebben. Samenvattend wordt dit ook weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Overzicht van het aantal voedselveiligheidsindicatoren (VVI's) dat betrekking heeft op de verschillende schakels van de keten

Schakel van de voedselketen	Aantal VVI's
Toeleveranciers	7
Primaire plantaardige productie	10
Primaire dierlijke productie	14
Verwerking	15
Distributie	12
Consument	3
Invoer	8
Opslag en transport door derden	7
Dienstverlening en loonwerk	2

De indicatoren meten en reflecteren de verschillende aspecten van de toestand van de voedselveiligheid en zijn gebaseerd op preventieve maatregelen, controleactiviteiten en volksgezondheid. Deze preventieve maatregelen ter borging van de voedselveiligheid omvatten het opstellen en implementeren van voedselveiligheid beheerssystemen (namelijk autocontrole gebaseerd op goede werkpraktijken, HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points) en meldingsplicht)). Controleactiviteiten hebben betrekking op de controle van producten (analyses) en processen (inspecties). En tenslotte geven een aantal indicatoren het effect weer van de voedselveiligheid (enkel biologische gevaren) op de volksgezondheid waarbij er een duidelijke link is met gecontamineerd voedsel.

Elke indicator heeft zijn mogelijkheden en beperkingen zoals toegelicht in de technische fiches in bijlage 3. Hierbij is het belangrijk om rekening te houden met de context waarbij deze indicatoren zijn gedefinieerd. De geïdentificeerde "voedselveiligheidsindicatoren" dienen de basis te vormen van een barometer voor de voedselveiligheid. Via deze "barometer" wordt er naar gestreefd een systematiek te introduceren om – in deze gevalsstudie – de status van de voedselveiligheid, gedefinieerd vanuit de maatschappelijke verwachtingen, op te volgen op een manier die voor een breed publiek toegankelijk is.

In deze context dient op een generieke manier de interpretatie van bepaalde groepen van indicatoren als volgt geduid te worden.

Bijvoorbeeld voor VV1 (meldingsplicht) is het duidelijk dat een toename van het aantal meldingen mogelijks te wijten is aan optreden van incidenten (in binnen- of buitenland) of het gevolg is van een grotere alertheid (al dan niet gestimuleerd door campagnes) die leidt tot een verhoogde waakzaamheid met betrekking tot gevaren en risico's. Aangezien meldingsplicht echter een inherent onderdeel is van de preventieve aanpak en dus als doel heeft te voorkomen dat risicovolle levensmiddelen op de markt komen, wijst in deze optiek een toename van het aantal meldingen op een waakzame borging van de voedselveiligheid.

Met betrekking tot de aanwezigheid van een gevalideerd autocontrolesysteem (VVI2 t.e.m. VVI5) dient vermeld te worden dat operatoren op vrijwillige basis kunnen opteren voor het laten valideren van hun autocontrolesysteem. Hierbij dient geduid te worden dat een sleutelactiviteit waarvoor geen gevalideerd autocontrolesysteem voorhanden is, niet betekent dat het autocontrolesysteem afwezig is of dat het niet goed zou functioneren. Een autocontrolesysteem dat onafhankelijk gevalideerd is geeft echter een toegevoegde waarde en verhoogt het vertrouwen in het goed onderhouden zijn en functioneren ervan. Een toename van het percentage sleutelactiviteiten met een gevalideerd autocontrolesysteem heeft dan ook indirect een groter vertrouwen in de goede preventieve borging van de voedselveiligheid tot gevolg. Bovendien blijkt uit recente literatuur dat de uitbouw van een goed functionerend autocontrolesysteem zich over het algemeen uit in een betere performantie van de voedselveiligheid (Noble et al., 2009; Sampers et al. 2010).

Met betrekking tot de resultaten van inspecties (VVI 6 t.e.m. VVI8) en controles van producten (analyses) (VVI 9 t.e.m. VVI27) dient rekening gehouden te worden met regelmatige wijzigingen in het evaluatiesysteem (vb. nieuwe checklists, andere actielimieten of tolerantieniveaus). Dit kan aanleiding geven tot verschillen tussen de jaren met betrekking tot het vaststellen van non-conformiteiten. Het is echter aangewezen dat bij significante wijzigingen in het evaluatiesysteem, zowel de sector als de overheid belangrijke inspanningen levert om de betrokken operatoren te sensibiliseren, te informeren en te begeleiden met het oog op het naleven en het beperking van non-conformiteiten ook bij een nieuw evaluatiesysteem. Tevens is het zo dat bij deze indicatoren er rekening moet worden gehouden met inspecties en controles die eventueel gericht zijn op risicovolle inrichtingen, producten of landen van herkomst en dat op die manier enige bias aanwezig kan zijn. Echter dit is een systematische bias inherent aan het opzetten van een risico-gebaseerd controleprogramma. Anderzijds werd er bij de definitie van de indicatoren die betrekking hebben op de controle van producten geopteerd om in de mate van het mogelijke enkel resultaten op te nemen met betrekking tot het vooropgestelde controleprogramma en niet de analysesresultaten van bemonsteringen naar aanleiding van klachten of incidenten.

De indicatoren die betrekking hebben op de bemonsteringen en analyses in het kader van het controleprogramma (VVI 9 t.e.m. VVI27) werden gedefinieerd op basis van het percentage vastgestelde conformiteiten (overschrijding van de norm of actielimiet) van het betrokken gevaar terwijl deze overschrijding niet noodzakelijk een direct en significant risico vormt voor de volksgezondheid. Om het risico voor de volksgezondheid in te schatten zou een risicobeoordeling dienen uitgevoerd te worden die rekening houdt met de hoeveelheid van het chemisch of microbiologisch gevaar waaraan de consument wordt blootgesteld, en dit in het stadium van consumptie, en het effect ervan op de gezondheid. Deze types van risico-evaluatie behoren niet tot het toepassingsgebied van de "barometer", maar worden uitgevoerd voor specifieke gevalsstudies en maken het onderwerp uit van specifieke dossiers van het Wetenschappelijk Comité. In het kader van de "barometer" dient de aanwezigheid van niet conforme monsters zoals vastgesteld bij controleprogramma's voor bepaalde indicatoren dan ook geduid te worden als een indicatie dat goede werkpraktijken onvoldoende werden gerespecteerd met als gevolg dat er niet werd voldaan aan de vooropgestelde actielimieten of normen (waarbij dan mogelijks ook de voedselveiligheid in het gedrang komt). Aldus reflecteert een toename van de indicator, namelijk een toename van het percentage conforme monsters, vooral een betere beheersing van goede werkpraktijken en preventieve borging en toont dan ook indirect (en in sommige gevallen ook direct) een verbetering van de voedselveiligheid aan.

Resultaten en voorstelling

Zoals aangegeven in de technische fiches (bijlage 3) zijn voor de VVI's gegevens verzameld voor de jaren 2007 en 2008. Tabel 3 geeft een overzicht van de VVI's waarvoor gegevens ter beschikking waren in 2008 en 2007.

Tabel 3: Overzicht van de resultaten voor 2007 en 2008 van de verschillende VVI's (tussen haakjes wordt het aantal monsters of inspecties weergegeven) en berekening van het statistisch verschil (* = $p < 0,05$, ** = $p < 0,01$, *** = $p < 0,001$) tussen beide jaargangen

	resultaat 2007	resultaat 2008	procentuele wijziging ³	Significantie niveau
VVI1	357	390	9,24%	
VVI2	43,57% (1065) ¹	53,33% (1065)	22,41%	
VVI3	6,25% (84303)	11,73% (92399)	87,78%	***
VVI4	0,61% (16754)	1,76% (17888)	185,53% ⁴	
VVI5	0,01% (20972)	0,11% (21635)	643,17% ⁴	
VVI6	73,10% (5693)	62,16% (7068)	-14,97%	***
VVI7	77,77% (14910)	56,01% (12492)	-27,98%	***
VVI8	93,87% (11856)	94,70% (13713)	0,88%	**
VVI9	94,20% (889)	96,30% (538)	2,23%	
VVI10	91,57% (178)	89,01% (182)	-2,80%	
VVI11	100,00% (374)	100,00% (397)	0,00%	
VVI12	99,33% (297)	99,72% (406)	0,39%	
VVI13	99,81% (10945)	99,86% (11624)	0,05%	
VVI14	94,00% (480)	91,10% (936)	-3,09%	
VVI15	99,51% (838)	99,15% (470)	-0,36%	
VVI16	100,00% (153)	100,00% (212)	0,00%	
VVI17	91,20% (770)	92,30% (862)	1,21%	
VVI18	100,00% (228)	100,00% (246)	0,00%	
VVI19	99,30% (1248)	99,00% (1586)	-0,30%	
VVI20	99,20% (1441)	100,00% (1264)	0,81%	*
VVI21	95,72% (397)	95,83% (719)	0,11%	
VVI22	96,15% (6978)	93,50% (6658)	-2,75%	***
VVI23	94,66% (487)	91,83% (942)	-3,00%	
VVI24	86,62% (1248)	89,75% (1256)	3,62%	*
VVI25	93,88% (1066)	95,04% (1164)	1,24%	
VVI26	95,51% (732)	97,80% (1095)	2,40%	**
VVI27	98,16% (1872)	98,20% (5055)	0,04%	
VVI28	8,17 ²	9,37	-14,57% ⁵	**
VVI29	39,92 ²	36,97	7,37% ⁵	***
VVI30	0,59 ²	0,60	-1,72% ⁵	
Globaal			2,44% ⁶	

¹Aangezien in 2007 de databank van de operatoren en hun activiteiten vervolledigd werd, bestaat er onzekerheid over het aantal uitgeoefende sleutelactiviteiten in de sector van de diervoeders in 2007. Bijgevolg werd voor de berekening van de indicator voor 2007 gebruik gemaakt van het aantal uitgeoefende sleutelactiviteiten in 2008.

²Gemiddelde voor de jaren 2005, 2006 en 2007.

³Procentuele wijziging = (resultaat 2008 – resultaat 2007) / resultaat 2007 x 100%

⁴Aangezien het percentage uitgeoefende sleutelactiviteiten met een gevalideerd autocontrolesysteem lager is in 2007 dan 1% en bijgevolg een beperkte impact heeft op de voedselveiligheid, wordt deze indicator geneutraliseerd in de barometer.

⁵Het teken van deze indicator werd gewijzigd aangezien een afname van deze indicator een verbetering van de voedselveiligheid aangeeft.

⁶Gemiddelde van 28 indicatoren. (Indicator VVI4 en VVI5 werden geneutraliseerd. Zie⁴)

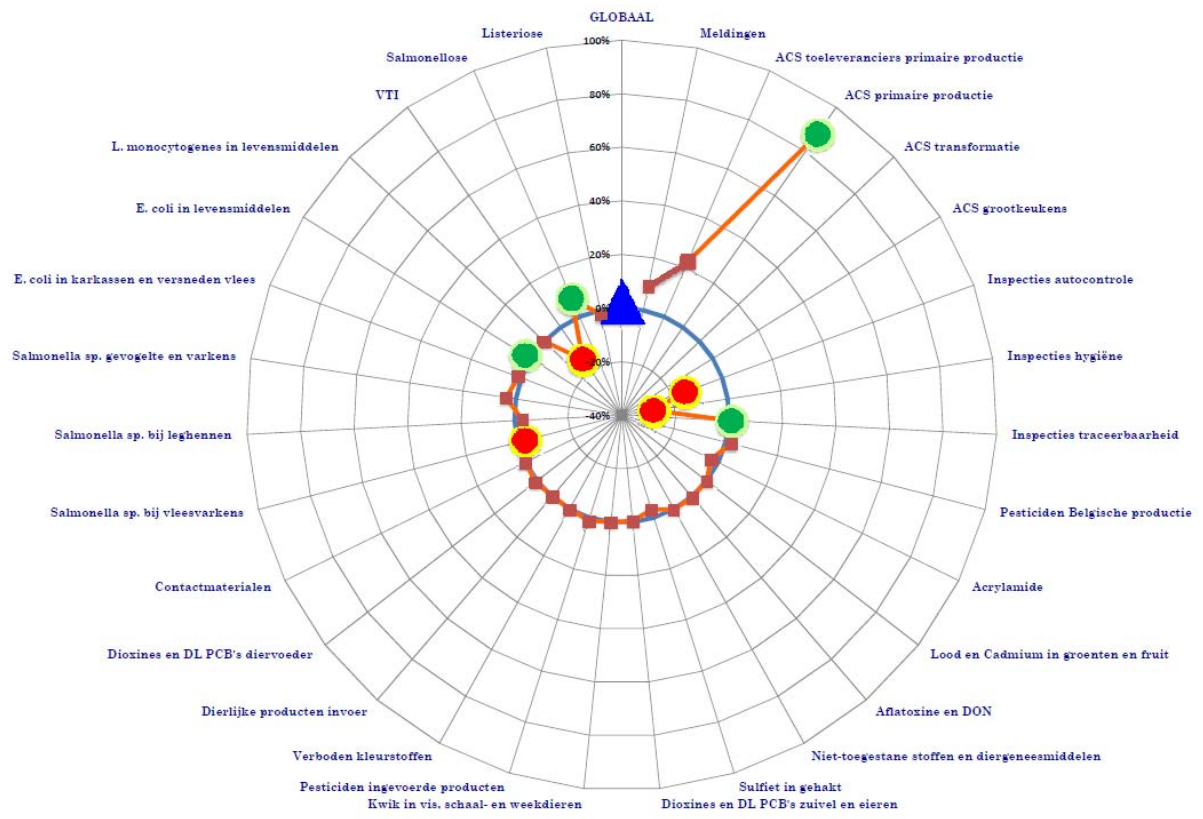
Het merendeel van de VVI's wordt uitgedrukt als percentage conforme monsters of percentage inspecties met 'gunstig' of 'gunstig met opmerkingen' als beoordeling. Voor deze indicatoren is de procentuele wijziging in 2008 t.o.v. 2007 (referentiejaar) berekend. VVI 28, VVI29 en VVI30 worden echter op een andere manier uitgedrukt (namelijk aantal gerapporteerde gevallen van salmonellose per 100.000 inwoners, ...), waarbij een alternatieve verwerking nodig was. Voor deze indicatoren worden namelijk de gegevens voor 2005, 2006 en 2007 gebruikt als referentie om een gemiddelde voor deze jaren te berekenen ten opzichte waarvan 2008 vergeleken werd. Op deze manier wordt vermeden dat voor deze indicatoren waarvoor lage aantallen geteld worden ten opzichte van een grote populatie een toevallige toe- of afname aanleiding geeft tot grote uitwijkingen van de barometer.

Uit de resultaten blijkt in de eerste plaats dat een belangrijk aantal indicatoren zeer hoge waarden scoren inzake conformiteit (> 95 %), **hetgeen betekent dat de voedselveiligheid in België zich op een zeer hoog niveau bevindt.**

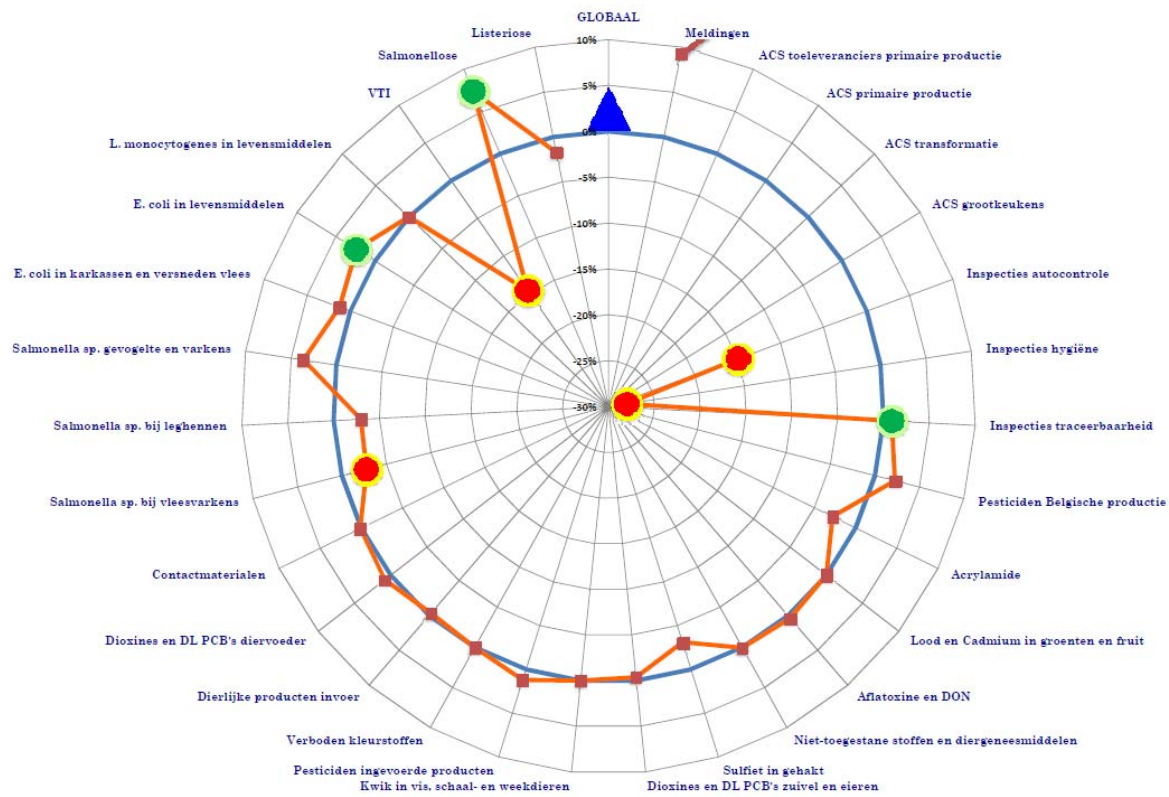
Aan de hand van een Poisson regressie is vervolgens nagegaan of de geobserveerde wijzigingen (2008 ten opzichte van 2007) als toevallig of als statistisch significant beschouwd kunnen worden. Gezien het groot aantal indicatoren (namelijk 30) die getest worden, werd een significantieniveau van 0,01 gehanteerd teneinde met een grotere zekerheid significante wijzigingen op te sporen. **Deze analyse toont aan dat de voedselveiligheid in zijn globaliteit niet significant gewijzigd is in 2008 t.o.v. 2007.** Voor VVI3 (autocontrolesystemen in de sector van de primaire productie) werd een significante toename ($p < 0,001$) van het percentage uitgeoefende sleutelactiviteiten met een gevalideerd autocontrolesysteem aangetoond. Voor VVI6 (Controle van autocontrole) ($p < 0,001$) en VVI7 (Inspecties infrastructuur, inrichting en hygiëne) ($p < 0,001$) is een significante afname van het percentage gunstige (incl. gunstig met opmerkingen) inspecties waargenomen. Dit is in belangrijke mate het gevolg van een nieuwe evaluatiemethode die strenger is. Voor VVI8 (Inspecties traceerbaarheid) daarentegen werd een significante toename ($p = 0,006$) van het percentage gunstige (incl. gunstig met opmerkingen) inspecties waargenomen. Het percentage vleesvarkensbedrijven zonder risicostatus voor *Salmonella* sp. (VVI22) is significant afgenomen ($p < 0,001$) in 2008 t.o.v. 2007. Voor VVI26 (*E. coli* in levensmiddelen) werd een significante toename ($p = 0,007$) van het percentage conforme monsters waargenomen (97,80% in 2008 t.o.v. 95,51% in 2007). Het aantal personen getroffen door een collectieve voedseltoxi-infectie (CVTI) per 100.000 inwoners (VVI28) was significant hoger ($p = 0,004$) in 2008 t.o.v. de gemiddelde waarde voor 2005, 2006 en 2007. Voor salmonellose bij de mens (VVI29) daarentegen was er een significante afname ($p = 0,001$) in 2008 t.o.v. de gemiddelde waarde voor 2005, 2006 en 2007. Figuur 2 geeft een visuele voorstelling van de bekomen resultaten.

In de voorgestelde verwerking van de resultaten **is geen weging van de indicatoren doorgevoerd**, waardoor iedere indicator eenzelfde invloed heeft op de barometer. Zoals reeds vermeld, is de definitie - vanuit maatschappelijk oogpunt - van het begrip "Voedselveiligheid" niet zeer precies geformuleerd en de impact van diverse indicatoren op de voedselveiligheid kan door verschillende individuen of stakeholders wellicht anders gepercipieerd worden. Het is mogelijk dat eenzelfde wijziging van verschillende indicatoren een ander effect heeft op de voedselveiligheid en de volksgezondheid. Zo kan bijvoorbeeld ervaren worden dat het effect op de voedselveiligheid van een toename van VVI29 (salmonellose) met 20% groter zal zijn dan een afname van VVI1 (meldingsplicht) met 20%. Zoals al eerder vermeld is de doelstelling van de barometer een meting en trendanalyse uit te voeren van de Status van "Voedselveiligheid" op basis van indicatoren die direct of indirect gerelateerd zijn met de bewaking en de borging van voedselveiligheid doorheen de keten en niet een allesomvattend risicogebaseerde meting uit te voeren van voedselveiligheid of het effect ervan op volksgezondheid. Er wordt voorgesteld om een weging van de indicatoren uit te voeren aan de hand van de Las Vegas methode (Gore, 1987), door bevraging van diverse stakeholders en experts van de voedselketen (zie 3.3.1.), teneinde het onderling belang van de indicatoren bij het meten van de voedselveiligheid te bepalen.

A



B



Figuur 2: Visuele voorstelling van de barometer voor de voedselveiligheid (A: volledige voorstelling (schaal – 40% tot +100%); B: detail (schaal – 30% tot = +10%))
(▲: globale voedselveiligheid; ●: significante verbetering van de voedselveiligheidsindicator; ●: significante achteruitgang van de voedselveiligheidsindicator; blauwe lijn: 0% wijziging)

3.3.3 METEN VAN 'RESPONSE'

Het meten van de "Response" (of antwoord) gebeurt aan de hand van een eigen beoordeling (self assessment) en heeft als doel de "Response" van de verschillende stakeholders in de voedselketen in kaart te brengen. 'Response' verwijst naar individuele of collectieve acties of reacties om negatieve gevolgen te beperken of te voorkomen in geval van vastgestelde of te verwachten veranderingen (cfr "Pressures" of drukken) in de voedselketen.

De "Response" is over het algemeen gebaseerd op risico-analyse. Op basis van het resultaat van een risicobeoordeling (kwantitatief of kwalitatief) stellen de stakeholders in de voedselketen een risicobeheer op met een communicatie naar de betrokken groepen/personen (Wetenschappelijk Comité en Wetenschappelijk Secretariaat van het FAVV, 2005).

Diverse stakeholders in de voedselketen hebben elk binnen hun bevoegdheden en competenties de verantwoordelijkheid om te waken over de veiligheid van de voedselketen (Käferstein, 2003; Wetenschappelijk Comité en Wetenschappelijk Secretariaat van het FAVV, 2005). Mogelijke acties situeren zich binnen de 3 deeldomeinen van de risicoanalyse, namelijk risicobeoordeling, risicobeheer en risicocommunicatie en zijn te situeren als volgt.

Risicobeoordeling

Risicobeoordeling is een wetenschappelijk gefundeerd proces, bestaande uit vier stappen: gevarenidentificatie, gevarenkarakterisatie, blootstellingschatting en risicokarakterisatie. Een risicobeoordeling kan op verschillende niveaus uitgevoerd worden. Er kan sprake zijn van een risicoprofiel, een ad interim, een beperkte of een volledige risicobeoordeling (FAO/WHO, 2002; Wetenschappelijk Comité en Wetenschappelijk Secretariaat van het FAVV, 2005) afhankelijk van de hoeveelheid informatie en/of kennis die voorhanden is en de middelen en tijd beschikbaar om de risicobeoordeling uit te voeren. Bovendien zal de uitkomst van deze risicobeoordelingen verschillen. Bij een volledige risicobeoordeling wordt vaak een numerieke waarde toegekend aan het risico en aan de bijhorende onzekerheid. Bij een ad interim of beperkte risicobeoordeling wordt vaak, gebaseerd op gegevens die een inadequate basis vormen voor numerieke risico-inschattingen, een rangschikking gemaakt van risico's of een opsplitsing in beschrijvende categorieën uitgevoerd.

Risicobeoordeling kan een eigen initiatief zijn van wetenschappelijke instellingen maar wordt vaak uitgevoerd in het kader van specifieke vragen of oproepen door de bevoegde overheden of in bepaalde gevallen ook wel sectororganisaties of een groep van bedrijven waarbij de uitkomst van een risicobeoordeling moet dienen als basis voor risicobeheer (de keuze van bepaalde interventie maatregelen, het stellen van normen, etc.). De kwalitatieve of, bij voorkeur, kwantitatieve informatie die uit de risicobeoordeling voortkomt kan ook gebruikt worden bij de gevarenanalyse van de HACCP-studie bij de stakeholders in de voedselketen (Gorris, 2005).

Risicobeoordeling kan gebeuren met expertise in huis of via het inwinnen van advies van onafhankelijke experts of adviesorganen. Naast het initiatief nemen tot zelf uitvoeren van of uitbesteden of ondersteunen van (collectieve) onderzoeksprojecten i.v.m. risicobeoordeling, kunnen stakeholders er ook voor kiezen om passief de uitkomst van studies met betrekking tot risicobeoordeling rond specifieke onderwerpen op te volgen door informatie te verzamelen uit publicaties of via deelname aan studiedagen, workshops, opleidingen, voorlichtingssessies, etc.

Risicobeheer

Bevoegde overheden zijn verantwoordelijk voor het **vastleggen van normen** en de **ontwikkeling van wetgeving of richtlijnen** (deze laatste eventueel ook op initiatief van sectororganisaties of operatoren) met betrekking tot de borging en controle van de veiligheid van de voedselketen als houvast voor de individuele bedrijven in de voedselketen.

Het ontwikkelen van degelijk onderbouwde **controleprogramma's** en **surveillance**, van zowel producten en processen als humane ziektegevallen en dit zowel door de bevoegde overheid als door de sectororganisaties of individuele operatoren is cruciaal in het kader van de bewaking van de veiligheid van de voedselketen en creëert mogelijkheden tot trendanalyse en vroege detectie van (nieuw) opduikende problemen. Bovendien verhoogt dit de kennis rond verspreiding (en impact) van bepaalde gevaren in de voedselketen en wordt op die manier tevens informatie verzameld die essentieel is in risicobeoordeling.

Het beschikken over een breed gamma van up to date en performante **analysemethoden door de laboratoria** (zowel binnen bedrijfs- of service labs als binnen overheidslabo's of wetenschappelijke instellingen) biedt de mogelijkheid aan operatoren en bevoegde overheden om voedselveiligheidsbeheerssystemen te onderbouwen (valideren) of de goede functionering ervan te verifiëren aan de hand van analyses. Het laat ook toe om nieuw opduikende gevaren te identificeren en in geval van incidenten in de voedselketen snel en flexibel te reageren.

Risicobeheer kan zich situeren op verschillende niveaus van slagvaardigheid en zekerheid: hetzij direct, op basis van bestaande, beschikbare informatie; hetzij op middellange termijn aangezien bijkomende kennisverzameling noodzakelijk blijkt; hetzij eerder op lange termijn als gevolg van onvoldoende aanwezigheid van kennis waardoor nieuwe kennis dient gegenereerd te worden met het oog op het opbouwen van inzichten.

Risicocommunicatie

Elk van de stakeholders heeft een verantwoordelijkheid in opleiding en voorlichting met betrekking tot mogelijke risico's in de voedselketen. Echter het type informatie dat verstrekt wordt, het kanaal en de beoogde doelgroep zal verschillen afhankelijk van het type stakeholder in de voedselketen.

De bevoegde overheid samen met de sectororganisaties richten zich vooral op duiding van regelgeving en de doelstellingen ervan naar operatoren maar zorgen eveneens voor ondersteuning en begeleiding van operatoren bij de implementatie van de vereisten en het creëren van bewustzijn dat beheersmaatregelen kunnen leiden tot borging van geïdentificeerde gevaren.

De bevoegde overheid samen met individuele operatoren en verbruikersorganisaties richten zich tevens naar de eindgebruiker met het oog om hem te sensibiliseren over zijn rol met betrekking tot borging van de veiligheid van de voedselketen en hem te informeren over mogelijke risico's in de voedselketen en het besef dat een nultolerantie voor bepaalde gevaren moeilijk te bereiken is.

Het opbouwen en onderhouden van internationale relaties door de verschillende stakeholders creëert mogelijkheden tot uitwisseling van informatie en het uitoefenen van impact op het voedselveiligheidsbeleid op internationaal niveau.

Net zoals risicobeheer en risicobeoordeling kan risicocommunicatie op verschillende niveaus gebeuren afhankelijk van de manier waarop men met de doelgroep in contact komt en de inspanningen die doelgroep moet leveren om informatie te bekomen. Risicocommunicatie kan immers gebeuren via een website, al dan niet voorzien van doelgerichte informatie maar men kan ook kansen creëren om in contact te komen met de doelgroep door bijvoorbeeld deelname aan publieke events zoals beurzen of via het opzetten van specifieke voorlichtingscampagnes via de media of een meldpunt te creëren. Tenslotte kan het initiatief genomen worden om informatie- of overlegsessies op te zetten waar de doelgroep specifiek op uitgenodigd wordt.

Voor het in kaart brengen van de respons wordt een bevraging van de stakeholders (zoals gespecificeerd in punt 3.3.1. meten van 'Pressure') uitgevoerd die gekoppeld is aan de bevraging m.b.t. de 'Pressures'. Het doel van deze bevraging is na te gaan op welke manier de stakeholders gereageerd hebben op drukfactoren op de voedselketen tijdens een specifiek jaar. Hiertoe wordt aan de deelnemers van de bevraging gevraagd om per drukfactor waaraan één of meerdere jetons werden toegekend volgende vragen te beantwoorden:

- Hoe heeft uw instelling/organisatie op de druk gereageerd?
- Welke doelstelling heeft uw instelling/organisatie hierbij nagestreefd?
- Binnen welke termijn beoogt uw instelling/organisatie resultaat te hebben?

Er dient opgemerkt te worden dat niet op alle drukken onmiddellijk een antwoord mogelijk is. Er zijn immers brede maatschappelijke en milieu/omgevingsdrukfactoren die complex zijn, maar waar zeker op lange termijn een antwoord nodig is. Het is ook mogelijk dat een instelling of organisatie die een druk ondervindt niet altijd de meest aangewezen stakeholder is om actie te ondernemen.

Conclusie

In dit dossier wordt een instrument voorgesteld om de veiligheid van de voedselketen te meten en op te volgen. Als basis is gebruik gemaakt van het Pressure-State-Response (PSR) model. De 'State' of toestand vormt de eigenlijke barometer en is opgedeeld in 3 deelaspecten, namelijk voedselveiligheid, diergezondheid en plantengezondheid. De 'Pressure' en 'Response' dienen beschouwd te worden als duiding van de eigenlijke barometer en dienen toe te laten om de eigenlijke barometer te interpreteren en te verklaren.

Voor het meten van de 'Pressure' wordt aangeraden een prioritisatie van de waargenomen drukken uit te voeren gebaseerd op een expert opinie aan de hand van de Las Vegas methode door een bevraging van de stakeholders van de voedselketen in België.

Voor het meten van de 'State' of toestand wordt geopteerd om gebruik te maken van een korf van indicatoren waarvan de samenstelling in de tijd kan wijzigen. Voor deze indicatoren dienen kwantitatieve gegevens beschikbaar te zijn teneinde een opvolging in de tijd mogelijk te maken. Deze korf van indicatoren is als gevalstudie concreet uitgewerkt voor de barometer voedselveiligheid. Er zijn in totaal 30 voedselveiligheidsindicatoren (VVI's) geïdentificeerd waaruit kan afgeleid worden dat de voedselveiligheid in België zich op een zeer hoog niveau bevindt. Bij vergelijking tussen het referentiejaar 2007 en het jaar 2008 kon besloten worden dat er geen significante verandering van de globale voedselveiligheid heeft plaatsgevonden.

In een volgende fase dient er eveneens een korf van indicatoren samengesteld te worden voor de barometer van de diergezondheid en de plantengezondheid.

Voor het meten van de 'Response' wordt voorgesteld om een bevraging van de stakeholders uit te voeren gekoppeld aan de bevraging van de 'Pressure'. Hierbij wordt voorgesteld om aan de hand van 3 vragen na te gaan hoe stakeholders van de voedselketen gereageerd hebben op de waargenomen drukfactoren.

Met betrekking tot de 'Status' van de voedselveiligheid werd het Wetenschappelijk Comité geconfronteerd met de moeilijkheid om een representatieve korf van indicatoren samen te stellen zonder alle mogelijke gevaren en risico's die kunnen optreden op te nemen. Het is dan ook duidelijk dat iedere indicator zijn mogelijkheden en beperkingen heeft en dat het geheel van indicatoren representatief is voor de voedselveiligheid en diverse aspecten van de voedselketen omvat, maar niet een volledig en exact beeld van de voedselveiligheid nastreeft.

Bij het ontwikkelen van deze barometer is het terugvinden van cijfermateriaal uit het verleden in de gewenste vorm voor een aantal indicatoren een belangrijk knelpunt gebleken. Er wordt daarom aanbevolen, om in de toekomst, op een consequente manier te rapporteren ten einde een verdere opvolging van de barometer mogelijk te maken.

De voedselveiligheidsindicatoren verschillen onderling in hun directie relatie tot het meten van de eigenlijke voedselveiligheid. Een verdere verfijning van de barometer zou dan ook kunnen bestaan uit het uitvoeren van een weging van de indicatoren in functie van hun relatie met voedselveiligheid zoals gepercipieerd door diverse stakeholders in de voedselketen. In veel

gevallen betreft het voedselveiligheidsindicatoren die eerder een maat zijn voor de blootstelling. Via risico-evaluatie zou hieraan een meerwaarde kunnen toegekend worden teneinde het effect van non-conformiteiten op de volksgezondheid te kunnen beoordelen, maar dit valt buiten het toepassingsgebied van de barometer.

Het Wetenschappelijk Comité raadt aan om het geformuleerde voorstel voor het meten van de 'Pressure' en 'Response' te evalueren nadat het een eerste maal in de praktijk werd gebracht. Ook met betrekking tot de korf van indicatoren is een regelmatige evaluatie nodig ten einde na te gaan of nieuwe indicatoren dienen opgenomen te worden en huidige indicatoren dienen geschrapt te worden.

Het Wetenschappelijk Comité heeft vastgesteld dat de beleidsdoelstellingen inzake de veiligheid van de voedselketen, binnen de maatschappelijke verwachtingen, noch in nationale, noch in Europese documenten kwantitatief uitgewerkt. Het beschikbaar zijn van meetbare doelstellingen voor specifieke aandachtspunten zou een verdere beoordeling van een verbetering van de veiligheid van de voedselketen vereenvoudigen.

Voor het Wetenschappelijk Comité,
De Voorzitter,

Prof. Dr. Ir. André Huyghebaert

Brussel, 19/11/2010

Bijlagen

- Bijlage 1: Workshop van 27 november 2009 over de indicatoren voor de barometer van de veiligheid van de voedselketen. Overzicht van de opmerkingen.
- Bijlage 2: Lijst met mogelijke drukken ('Pressures') op de voedselketen
- Bijlage 3: Technische fiches van de indicatoren voor de toestand van de voedselveiligheid
- Bijlage 4: Matrix van de voedselveiligheidsindicatoren per sector
- Bijlage 5: Overzicht van de sleutelactiviteiten

Referenties

Carruthers, H., 2009. Using PEST analysis to improve business performance. In Practice 31, 37-39.

Coosemans, P., 2009. Performantie indicatoren op basis van historische verwachtingen ten aanzien van het FAVV. Literatuurlijst:

1. De brug naar de eenentwintigste eeuw – regeerakkoord – 7 juli 1999.
2. Regeringsverklaring – 14 juli 1999.
3. Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen – persbericht Minister M. Aelvoet – 3 augustus 1999.
4. Advies aan de commissie voor de volksgezondheid, het leefmilieu en de maatschappelijke hernieuwing – Verslag van de commissie voor het bedrijfsleven, het wetenschapsbeleid, het onderwijs, de nationale wetenschappelijke en culturele instellingen, de middenstand en de landbouw – 30 november en 2 december 1999.
5. Tussentijdse aanbevelingen namens de parlementaire onderzoekscommissie belast met een onderzoek naar Belgische vlees-, zuivel- en eierproductie en naar de politieke verantwoordelijkheden in het licht van de zogenaamde dioxinecrisis – 9 december 1999.
6. Wet van 4 februari 2000 houdende oprichting van het FAVV en de memorie van toelichting bij deze wet.
7. Parlementair onderzoek naar Belgische vlees-, zuivel- en eierproductie en naar de politieke verantwoordelijkheden in het licht van de zogenaamde dioxinecrisis – 3 maart 2000.
8. Principebeslissingen betreffende het FAVV – Ministerraad 20 juli 2000.
9. Business plan – Luc Beernaert 31 oktober 2000, goedgekeurd door de Ministerraad op 22 november 2000.
10. Koninklijk besluit van 16 november 2001 houdende het toevertrouwen van bijkomende opdrachten aan het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen

FAO/WHO, 2002. Principles and guidelines for incorporating microbiological risk assessment in the development of food safety standards, guidelines and related texts. Report of a Joint FAO/WHO Consultation, Kiel Germany 18-22 maart 2002, 47p. Beschikbaar op https://apps.who.int/fsf/Micro/Report_Kiel2002.pdf

Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen, 2004. Activiteitenverslag 2004, 248p.

Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen, 2005. Activiteitenverslag 2005, 191p.

Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen, 2006. Activiteitenverslag 2006, 182p.

Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen, 2007. Activiteitenverslag 2007, 224p.

Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen, 2008. Activiteitenverslag 2008, 279p.

Gore, S.M., 1987. Biostatistics and the Medical Research Council. MRC News 35, 19–20.

Gorris, L.G.M., 2005. Food safety objective: an integral part of food chain management. Food Control 16, 801-809.

Houins, G., 2009. Businessplan voor het voedselagentschap 2009-2011, 88p.

Käferstein, F. K., 2003. Actions to reverse the upward curve of foodborne illness. Food Control 14, 101-109.

Kreijl, C.F., Knaap, A.G.A.C., Busch, M.C.M., Havelaar, A.H., Kramers, P.G.N., Kromhout, D., van Leeuwen, F.X.R., van Leent-Loenen, H.M.J.A., Ocke, M.C., Verkley, H. (eds), 2004. Ons eten gemeten. Gezonde voeding en veilig voedsel in Nederland. RIVM Rapport 270555007, 365p. Beschikbaar op www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/270555007.pdf

Luning, P.A., Bango, L., Kussaga, J., Rovira, J., Marcelis, W.J., 2008. Comprehensive analysis and differentiated assessment of food safety control systems: a diagnostic instrument. Trends in Food Science & Technology 19, 522-534.

Luning, P.A., Marcelis, W.J., 2009. A food quality management research methodology. Integrating technological and managerial theories. Trends in Food Science & Technology 20, 35-44.

OECD framework for environmental indicators. Using the pressure-state-response model to develop indicators of sustainability, 11p.

Noble, S, Griffiths, M., Thompson, S., Maclaurin, T., 2009. Frequency and Type of Food Safety Infractions in Food Establishments with and without Certified Food Handlers. Food Protection Trends, 29, 840–848.

PEST Analysis. Value based management. Beschikbaar op http://www.valuebasedmanagement.net/methods_PEST_analysis.html

Sampers, I., Jacxsens, L., Luning, P., Marcelis, W., Dumoulin, A., Uyttendaele, M., 2010. Relation between *Campylobacter* contamination and performance of Food Safety Management Systems in the poultry meats industries. Journal of Food Protection, 73, 8, 1447-1457.

Staatssecretaris van armoedebestrijding, FOD Maatschappelijke Integratie, FOD Sociale Zekerheid en de FOD Economie, 2010. De interfederale armoedebaarometer. Beschikbaar op: http://www.mi-is.be/armoede_100323-1350/pages_nl/startMenu.html

Task Force Duurzame Ontwikkeling, 2009. 'Indicatoren, doelstellingen en visies van duurzame ontwikkeling' – Federaal rapport inzake duurzame ontwikkeling. 232p. Beschikbaar op: http://www.plan.be/admin/uploaded/200910261232550.rapport_2009_nl.pdf

Van Gerven, T., Block, C., Geens, J., Cornelis, G., Vandecasteele, C., 2007. Environmental response indicators for the industrial and energy sector in Flanders. Journal of Cleaner Production 15, 886-894.

Verordening (EG) nr. 178/2002 van het Europees Parlement en de Raad van 28 januari 2002 tot vaststelling van de algemene beginselen en voorschriften van de levensmiddelenwetgeving, tot oprichting van een Europese Autoriteit voor voedselveiligheid en tot vaststelling van de procedures voor voedselveiligheidsaangelegenheden.

Wet van 4 februari 2000 houdende de oprichting van het FAVV.

Wetenschappelijk Comité en Wetenschappelijk Secretariaat van het FAVV, 2005.
Terminologie inzake gevaren- en risicoanalyse volgens de codex alimentarius, 46p.

WHO, 2010. Global strategy: overall goal. Beschikbaar op :
<http://www.who.int/dietphysicalactivity/goals/en/index.html>

Leden van het Wetenschappelijk Comité

Het Wetenschappelijk Comité is samengesteld uit de volgende leden :

D. Berkvens, C. Bragard, E. Daeseleire, L. De Zutter, P. Delahaut, K. Dewettinck, J. Dewulf, K. Dierick, L. Herman, A. Huyghebaert, H. Imberechts, G. Maghuin-Rogister, L. Pussemier, C. Saegerman, B. Schiffers, E. Thiry, M. Uyttendaele, T. van den Berg, C. Van Peteghem,.

Onverenigbaarheid

/

Dankbetuiging

Het Wetenschappelijk Comité dankt het wetenschappelijk secretariaat en de leden van de werkgroep voor de voorbereiding van het ontwerpadvies. De werkgroep was samengesteld uit :

Leden Wetenschappelijk Comité	M. Uyttendaele (verslaggever), A. Huyghebaert, L. Herman, K. Dierick, H. Imberechts, K. Dewettinck, D. Berkvens
Externe experts	L. Jacxsens (UGent), J. Hallaert (Fevia), P. Luning (WUR)
FAVV experts	X. Van Huffel, K. Baert, O. Wilmart, H. Diricks, P. Coosemans, B. Pochet, E. Moons, Y. Ghafir, P. Denis, P. Houbaert, D. Ladry, , M. Lambert

Wettelijk kader van het advies

Wet van 4 februari 2000 houdende oprichting van het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen, inzonderheid artikel 8 ;

Koninklijk besluit van 19 mei 2000 betreffende de samenstelling en de werkwijze van het Wetenschappelijk Comité ingesteld bij het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen;

Huishoudelijk reglement bedoeld in artikel 3 van het koninklijk besluit van 19 mei 2000 betreffende de samenstelling en de werkwijze van het Wetenschappelijk Comité ingesteld bij het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen, goedgekeurd door de Minister op 27 maart 2006.

Disclaimer

Het Wetenschappelijk Comité behoudt zich, te allen tijde, het recht voor dit advies te wijzigen indien nieuwe informatie en gegevens ter beschikking komen na de publicatie van deze versie.