



Kennisagenda Voedselveiligheid 2010-2013

***Interdepartementaal werkdocument,
definitieve versie vastgesteld Januari 2010***

Ministerie LNV
- Directie Kennis en Innovatie
- Voedsel, Dier en Consument
Ministerie VWS
- Directie Voeding, Gezondheidsbescherming en Preventie
Voedsel en Waren Autoriteit
- Bureau Risicobeoordeling (BuR)

© 2010 Directie Kennis en Innovatie, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit

Rapport DKI nr. 2010/dk132
Ede, 2010

Teksten mogen alleen worden overgenomen met bronvermelding.

Samenstelling LNV-DKI, LNV-VDC, VWS-VGP, VWA BuR

Druk Ministerie van LNV, directie IFZ/Bedrijfsuitgeverij

Productie Directie Kennis en Innovatie
Bedrijfsvoering/Publicatiezaken
Bezoekadres : Prins Clausplein 8, 2595 AJ 's-Gravenhage
Postadres : Postbus 20401, 2500 EK 's-Gravenhage
Telefoon : 070 - 378 68 68
Fax : 070 - 378 61 81

Voorwoord

De Kennisagenda Voedselveiligheid 2010 – 2013 komt voort uit de Kennisarena Voeding. Deze agenda heeft tot doel om de ontwikkeling en uitvoering van beleid op het terrein van voedselveiligheid te ondersteunen. Uit de Kennisarena Voeding volgen ook ontwikkelingen die zijn opgenomen in de kennisagenda's Voedsel en consument en Diergezondheid.

De Kennisagenda Voedselveiligheid 2010 – 2013 is tot stand gekomen in een samenwerkingsverband van medewerkers uit de directie Kennis en Innovatie (DKI), Voedsel, Dier en Consument (VDC) van LNV, de directie Voeding, Gezondheidsbescherming en Preventie (VGP) van VWS en het Bureau Risicobeoordeling (BuR) van de Voedsel en Waren Autoriteit (VWA). De definitieve versie is vastgesteld door de managementteams van de directies VGP, VDC en het Bureau Risicobeoordeling van de VWA.

Inhoudsopgave

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | Inleiding | 7 |
| 1.1 | Organisatie en verantwoording | 7 |
| 1.2 | Afbakening | 8 |
| 1.3 | Aanpak | 8 |
| 2 | Trends en maatschappelijke opgaven | 9 |
| 2.1 | Algemene trend | 9 |
| 2.2 | Maatschappelijke opgaven en thema's | 10 |
| 2.3 | Bekende gevaren en risico's | 10 |
| 2.4 | Nieuwe gevaren en risico's | 11 |
| 2.5 | Verbrede benadering van risicobeoordeling | 12 |
| 3 | Beleidsopgaven en kennisbehoefte | 13 |
| 3.1 | Algemeen | 13 |
| 3.1.1 | Achtergrond | 13 |
| 3.1.2 | Beleidsdoelen | 13 |
| 3.2 | Bekende gevaren en risico's | 13 |
| 3.2.1 | Chemische veiligheid | 14 |
| 3.2.2 | Microbiologische veiligheid | 14 |
| 3.2.3 | Veilig gebruik van grond- en hulpstoffen | 16 |
| 3.2.4 | Antibioticaresistentie/MRSA | 17 |
| 3.2.5 | Beheersing van voedselallergieën en -intoleranties | 17 |
| 3.3 | Nieuwe gevaren en risico's | 18 |
| 3.3.1 | Inzicht en beheersen van nieuwe risico's | 19 |
| 3.3.2 | Nieuwe technologieën | 19 |
| 3.3.3 | Emerging zoönosen | 20 |
| 3.4 | Verbrede benadering van risicobeoordeling | 21 |
| 3.4.1 | Afwegen ongelijksoortige risico's en wensen | 21 |
| 3.4.2 | Gedrag, vertrouwen en perceptie van consumenten | 22 |
| 3.4.3 | Risicobeheer en participatie | 22 |

1 Inleiding

Het overheidsbeleid voor voedsel bestrijkt diverse aspecten van voedsel, zoals de veiligheid, de omstandigheden waaronder voedsel wordt geproduceerd en de waarden van voedsel. In dit document gaat het om de veiligheid van voedsel, in het bijzonder om de behoefte aan kennis op dit gebied: de Kennisagenda Voedselveiligheid.

1.1 Organisatie en verantwoording

Een kennisagenda is een overzicht van de kennis die nodig is om de gestelde beleidsdoelen op korte en middenlange termijn te realiseren. Het instrument kennisagenda is betrekkelijk nieuw en nog in ontwikkeling. Doel van deze kennisagenda is om een strategisch plan voor de korte- en (middel-) lange termijn beschikbaar te maken voor de kennisontwikkeling rond het thema voedselveiligheid. Globaal beschrijft de kennisagenda een periode van circa vier jaar, waarbij een tussentijdse 'update' mogelijk is.

De voorliggende Kennisagenda Voedselveiligheid 2010 – 2013 dient ter ondersteuning van het ontwikkelen en uitvoeren van beleid op dit terrein, mede gebaseerd op het beleid dat daarvoor in de Europese Unie is ontwikkeld. Het is een terrein waarvoor naast het ministerie van LNV ook de ministeries van Volksgezondheid, Welzijn en Sport (VWS) en Economische Zaken (EZ) en Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW) verantwoordelijkheid dragen. In de Arena voeding (vraagsturing TNO en Grote Technologische Instellingen) geven de genoemde departementen, met LNV als regievoerder, richting aan het onderzoek. Vraagprogrammering bij de grote kennisinstellingen moet zorgen voor een beter gebruik van de aanwezige kennis en een gerichter toepassen van (wetenschappelijk) onderzoek. Hiervoor organiseren de departementen bijeenkomsten (bijvoorbeeld de kennisconferentie Zoönosen en microbiële voedselveiligheid) en gesprekken met de stakeholders in de arena voeding, formuleren ze kennisvragen, en beoordelen ze de aangeboden onderzoeksprogramma's.

Voor de kennisagenda wordt hierbij ook gekeken naar programma's die op dit thema (mede) door LNV, VWS, VWA, OCW en/of EZ worden aangestuurd, zoals bijvoorbeeld DLO, RIVM, TNO, ZonMw en FES.

De Kennisagenda Voedselveiligheid 2010 – 2013 is tot stand gekomen in een samenwerkingsverband van medewerkers uit de directies Kennis en Innovatie (DKI), Voedsel, Dier en Consument (VDC) van LNV, de directie Voeding, Gezondheidsbescherming en Preventie (VGP) van VWS en het Bureau Risicobeoordeling (BUR) van de Voedsel en Waren Autoriteit (VWA).

De Kennisagenda Voedselveiligheid 2010 - 2013 is op 29 oktober 2009 in het Afstemmingsoverleg Voedsel, Dier en Consument (VDC) van LNV besproken en afgestemd. Daarin is afgesproken dat het eindconcept ter instemming wordt voorgelegd aan de managementteams van de directies VGP, VDC en het Bureau Risicobeoordeling van de VWA.

1.2 Afbakening

Voedselveiligheid is een deelthema binnen de Arena voeding. De andere deelthema's daarin zijn Voedselkwaliteit en Diergezondheid. Deze kennisagenda richt zich specifiek op het terrein van de voedselveiligheid. Waar mogelijk zal de verbinding worden gelegd naar de kennisagenda's Voedsel en consument, en Diergezondheid.

1.3 Aanpak

In de nu volgende hoofdstukken zijn de globale beleidsdoelen zo concreet en bondig mogelijk beschreven, en indien er een bron is met bronvermelding. In de kennisagenda worden 'specifieke kennisdoelen' genoemd; dit zijn doelstellingen die afgeleid zijn uit de globalere doelen. Uit dit geheel is de kennisbehoefte afgeleid.

2 Trends en maatschappelijke opgaven

Voedsel is letterlijk van levensbelang. Het is dan ook begrijpelijk dat in het overheidsbeleid de veiligheid van voedsel veel aandacht had en heeft. In dit hoofdstuk staan de trends die verband houden met de voedselveiligheid. Op basis daarvan worden maatschappelijke opgaven vermeld.

2.1 Algemene trend

De overheid richt zich door een steeds grotere kennis van gevaren en risico's betreffende de voedselveiligheid in haar beleid steeds meer op een risicogebaseerde benadering, in plaats van op een benadering op basis van het voorzorgsprincipe en 'ALARA'. "Nuchter omgaan met risico's" is daarbij het uitgangspunt. De perceptie van de consument ten aanzien van risico's speelt daarin een belangrijke rol.

Ons voedsel heeft in de afgelopen jaren een hoog veiligheidsniveau bereikt in de gehele voedselketen. Zowel de chemische als de microbiologische kwaliteit is aantoonbaar verbeterd. Dit is onder andere het resultaat van nieuwe regelgeving op dit gebied. De toepassing van de nieuwe regels met bijbehorende normen en criteria hebben geleid tot investeringen in nieuwe, verbeterde productiemethoden en – processen door producenten en verwerkers van levensmiddelen. Toch blijven voedselinfecties en gevaren vanwege voedselveiligheid voorkomen en is alertheid en zorgzaamheid nodig. In het verleden is duidelijk geworden dat geheel onverwacht onbekende risico's voorkomen.

Overigens staan de wensen van de consument, die over het algemeen gemakkelijk, vers, gezond en lekker eten wil, op gespannen voet met de vereisten voor de chemische en microbiologische voedselveiligheid. Daartegenover eist de consument niettemin gegarandeerd veilig voedsel.

De Nederlandse burger realiseert zich steeds meer dat de wijze waarop we ons voedsel produceren en consumeren, grote gevolgen heeft voor de duurzaamheid van de wereld. De burger en de consument verwacht van Nederlandse ondernemingen, maar vooral van multinationals, een positieve en actieve rol bij de beheersing van voedselveiligheid en oplossing van dilemma's rond duurzaamheid.

Ook de relatie tussen gezondheid en voedselveiligheid is belangrijk. De ontwikkeling van gezonder voedsel leidt niet per definitie tot veiliger voedsel. De ontwikkeling om minder zout toe te voegen aan voedingsmiddelen leidt wel tot gezondere producten, maar er dient evengoed gelet te worden op de veiligheid van het product.

Omgevingsbepalende trends als klimaatverandering, globalisering en liberalisering van de markt, internationale handelsstromen, schaalvergroting, intensivering van de landbouw en nieuwe productiemethoden of -processen kunnen nieuwe gevaren voor de voedselveiligheid tot gevolg hebben. Ook bekende gevaren kunnen zich door deze trends opnieuw in de voedselproductieketen manifesteren en weer een risico vormen voor de voedselveiligheid. Daarnaast zijn er maatschappelijke trends als veranderingen in demografische samenstelling en in wensen voor herkomst van het voedsel (bijvoorbeeld streekproducten en slow food).

Het bedrijfsleven, inclusief de primaire producenten, is zich steeds meer bewust van de wensen van de consument ten aanzien van voedselveiligheid en de wijze van voortbrenging van het voedsel. Maatschappelijk verantwoord ondernemen is daarom een voorwaarde om te kunnen blijven produceren. Elk bedrijf functioneert als een schakel in een productieketen, waarbij iedere schakel een eigen verantwoordelijkheid heeft voor de veiligheid van de inkomende grondstoffen en de uitgaande halffabricaten of eindproducten. Bedrijven die een ketenverantwoordelijkheid dragen en maatschappelijk verantwoord ondernemen, doen dat vooral om een bijdrage te leveren aan de maatschappelijke doelen die in Nederland gelden. Bedrijven haken daarop in door naar de consument toe meer openheid te geven in de productieprocessen, bijvoorbeeld via hun website.

Echter, de voedselproductieketen is een aaneenschakeling van veel complexe, niet altijd transparante, en vooral internationale handelsstromen die plaatsvindt in een globaliserende en liberaliserende markt. Bedrijven die in internationale voedselproductieketens opereren, krijgen daardoor meer en meer te maken met dilemma's als klimaatverandering en biodiversiteit.

Ten slotte zijn er nieuwe technologische ontwikkelingen waarover bij de consumenten nog weinig kennis is. Ook zijn er hierover nog veel vragen ten aanzien van voedselveiligheid. Om onrust over mogelijke risico's te voorkomen is publieke informatie over deze ontwikkelingen noodzakelijk.

2.2 Maatschappelijke opgaven en thema's

LNV en VWS zijn zich bewust van hun verantwoordelijkheid bij te dragen aan het aanbod van veilig voedsel. Derhalve zien ze als maatschappelijke opgaven op het gebied van voedselveiligheid:

1. Zorg dat het huidige, hoge niveau van voedselveiligheid in stand blijft;
2. Zorg dat de maatschappij maximaal vertrouwen heeft in de veiligheid van voedsel;
3. Zorg dat de consument bij het samenstellen van zijn voedselpakket zelf bewuste keuzes kan maken waarin naast voedselveiligheid als basisvoorwaarde ook andere waarden van voedselkwaliteit, zoals gezondheid en duurzaamheid, onderling gewogen kunnen worden;
4. Zorg dat de producent van voedsel zich bewust is van zijn verantwoordelijkheid en daaraan invulling geeft binnen de door de overheid geboden ruimte.

Vanuit de bestaande situatie en de algemene trend worden drie thema's onderscheiden:

1. Bekende gevaren en risico's;
2. Nieuwe gevaren en risico's;
3. Verbrede benadering van risicobeoordeling.

2.3 Bekende gevaren en risico's

Als het om bekende gevaren voor de voedselveiligheid gaat, hebben factoren als regelgeving, verbeterde productiemethoden en -processen, maatschappelijk verantwoord ondernemen en ketenverantwoordelijkheid ertoe bijgedragen dat het risico op gezondheidsverlies als gevolg van onveilig voedsel sterk verminderd is en dat het vertrouwen in ons voedsel zeer groot is.

Om aan de maatschappelijke opgaven te voldoen, is het van belang continu alert te zijn op de risicofactoren die ervoor verantwoordelijk zijn dat bekende gevaren (weer) uitgroeien tot een risico voor de voedselveiligheid. Het laatste kan bijvoorbeeld mede worden veroorzaakt door veranderingen in klimaat.

Er is echter nooit voor 100% te garanderen dat geen gezondheidsverlies als gevolg van onveilig voedsel optreedt. Door uiteenlopende oorzaken, bewust of onbewust, kunnen zich incidenten met voedsel voordoen. Een voorbeeld hiervan is de dioxine

crisis door het vermengen van olie in veevoer. Ook komen nog regelmatig voedselinfecties voor die veroorzaakt worden door bacteriën als *Salmonella*, *Campylobacter* of *Listeria* of door noro-virussen. Circa 40% van de *Campylobacter*-en/of *Salmonella*-infecties komt door het eten van besmet pluimveevlees. Kortom, bekende gevaren liggen altijd op de loer. Daarom blijft waakzaamheid geboden.

2.4 Nieuwe gevaren en risico's

Omgevingbepalende trends en maatschappelijk trends hebben invloed op het ontstaan van nieuwe gevaren voor voedselveiligheid. Ze behelzen factoren die ervoor verantwoordelijk zijn dat deze nieuwe gevaren uit kunnen groeien tot een risico voor de voedselveiligheid. Om aan de opgaven te voldoen, is het van belang om in een zo vroeg mogelijk stadium trends te herkennen. Daarnaast dient te worden beoordeeld welke nieuwe gevaren daaruit voor de voedselveiligheid kunnen ontstaan, wat de ernst is van de gevaren en met welke snelheid deze zich kunnen verspreiden.

Zo is klimaatverandering een trend die voor verandering van het huidige risicobeeld zou kunnen zorgen. Voorbeelden zijn het effect van veranderde groeiomstandigheden op de aanmaak van toxische stoffen door schimmels en algen en de nadelige gevolgen op de biodiversiteit in gematigde klimaatzones doordat tropische en subtropische micro-organismen zich naar meer gematigde zones verplaatsen. Men kan denken aan de introductie van nieuwe plantensoorten (fycotoxinen) en aan nieuwe zoonoseverwekkers.

Globalisering en liberalisering van de markt en toenemende internationale handelsstromen zijn trends die ervoor zorgen dat nieuwe gevaren voor de voedselveiligheid zich steeds sneller en over grotere afstanden in de wereld verplaatsen. Denk hier bijvoorbeeld aan het bewust toevoegen van melamine aan melk, zoals in 2008 in China gebeurde. Van melamine was al bekend dat de stof een gevaar kan zijn voor de voedselveiligheid. Als contaminant van zuivelproducten bleek melamine in combinatie met zuren echter een nieuw groot gevaar voor de voedselveiligheid, omdat het toevoegen ervan aan melk een groot economisch gewin opleverde. De omvangrijkheid van verwerking van 'besmette' melk in een variëteit van producten over de hele wereld was opvallend.

Door introductie van een nieuwe productiemethode of -proces kan zich een nieuw gevaar voor de voedselveiligheid voordoen. Een voorbeeld is de snel groeiende markt voor kant-en-klaarmaaltijden, verpakte voorgesneden groente en andere industriële voedselbereidingen. Maar ook productiemethoden als het toenemende gebruik van genetisch gemodificeerde organismen (ggo's) en de teelt van uitheemse vis (aquacultuur).

Trends die zich in de maatschappij voordoen, zoals veranderende eetgewoonten, kunnen gevaren opleveren voor de veiligheid van voedsel. Door een keuze voor bijvoorbeeld meer risicovolle producten wordt de beheersing van deze risico's kritischer. Ook de behoefte aan meer streekproducten en slow food, waarbij de borging van veiligheid minder goed en constant beheersbaar is, kan hiertoe worden gerekend.

Niet alle nieuwe gevaren ontstaan uit een trend. Nog steeds worden nieuwe chemische stoffen of natuurlijke toxinen ontdekt die tijdens de productie of bereiding van voedsel ontstaan, zoals acrylamide in 2002. Dergelijke stoffen hebben elk hun eigen toxiciteit, persistentie, gedrag in de voedselketen en werking in het lichaam. Soms gaat het om milieukritische of -vreemde verontreinigingen die via een kort- of langdurende kringloop uiteindelijk in het voedsel voor de mens terechtkomen. Ook worden nieuwe levensmiddelen (novel foods, insecten), technieken (weefselkweek), technologieën (biotechnologie, nanotechnologie) en productiemethoden (minimal processing) ontwikkeld. Daarbij ontstaan mogelijk nieuwe gevaren en risico's. Met de installatie dit voorjaar van de Commissie brede maatschappelijke dialoog nanotechnologie wil het kabinet de dialoog en het debat aangaan over de kansen, maar ook de risico's en gevaren van nanotechnologie.

Vroege signalering en onderkenning van risico's van de effecten van nanodeeltjes op de gezondheid en het milieu zijn van groot belang voor de voedselveiligheid.

2.5 Verbrede benadering van risicobeoordeling

De wensen van consumenten ten aanzien van voedsel zijn niet alleen gebaseerd op de mate van veiligheid van het voedsel. Ook waarden als gezondheid, dierenwelzijn, milieu, eerlijke prijs voor boeren, ambachtelijkheid en natuurlijkheid krijgen steeds meer aandacht van consumenten bij hun afweging van voedselaankopen. In het proces van voortbrenging van voedsel naar consumentgereed voedsel kunnen deze waarden echter tegengestelde belangen hebben. Dat betekent dat er naast een risicobeoordeling voor de voedselveiligheid ook een afweging moet worden gemaakt tussen de mate van voedselveiligheid en de mate van aantasting van andere maatschappelijke waarden. Ook de overheid zal die laatste afweging moeten (kunnen) maken. In de normstelling blijft veilig voedsel uiteraard tot aan de consument de basisvoorwaarde. Het is de vraag hoe de veiligheid van het voedsel binnen de bredere afweging haar plaats krijgt.

3 Beleidsopgaven en kennisbehoefte

De hoofdingeling van dit hoofdstuk is gebaseerd op de hoofdthema's die in het vorige hoofdstuk zijn onderscheiden: bekende gevaren, nieuwe gevaren en verbrede benadering van risicobeoordeling. Daaraan voorafgaand zijn de algemene beleidsdoelen voor voedselveiligheid geformuleerd.

3.1 Algemeen

3.1.1 Achtergrond

Het beleid voor voedselveiligheid in Nederland wordt grotendeels bepaald door het Europese voedselveiligheidsbeleid. In Nederland zijn de ministeries van LNV en VWS verantwoordelijk voor dit beleidsterrein.

3.1.2 Beleidsdoelen

De algemene opgaven rond het kennisbeleid voor voedselveiligheid zijn:

1. Op een efficiënte wijze onderhouden van het huidige beschermingsniveau van voedselveiligheid in Nederland:
 - a. gedifferentieerde normstelling (normstelling acceptabel en 'realistisch', niet strenger dan nodig);
 - b. gedifferentieerd risicomanagement (differentiatie naar normgroepen).
2. Het behalen van gezondheidswinst door aandacht te besteden aan:
 - a. voedselinfecties (microbieel en viraal);
 - b. nieuwe voedselrisico's.
3. Participatie van stakeholders (waaronder bedrijfsleven en consumenten) in het beleid voor de risicobeheersing.

Deze algemene doelen zijn in wezen ambities of streefwaarden die voor elk van de hoofdthema's in het beleid van voedselveiligheid gelden. In een evaluatie van dit beleid vormen ze criteria waaraan de evaluator kan toetsen.

Het streven is om minimaal het huidige niveau van veiligheid te behouden door te werken met een normstelling die niet strenger dan nodig is, en met bijbehorende eigen verantwoordelijkheid van producent en consument. Dit wil zeggen dat de veiligheid van voedsel is gebaseerd op het risico voor de volksgezondheid, dat afgeleid wordt van wetenschappelijke informatie. Indien er geen of onvoldoende wetenschappelijke informatie beschikbaar is, wordt de veiligheid van voedsel gebaseerd op het voorzorgsprincipe of op nultoleranties. Hierbij wordt rekening gehouden met verschillende risicogroepen en gelijkwaardige regels in de verschillende Europese Lidstaten ('Level Playing Field'). Om het huidige niveau van voedselveiligheid in stand te houden wordt het belangrijker om de bestaande toezichtsarrangementen (handhaving en certificering) optimaal te benutten.

3.2 Bekende gevaren en risico's

Hoewel ons voedsel in de afgelopen jaren in chemisch en microbiologisch opzicht aantoonbaar veiliger is geworden, zijn er nog velden die de aandacht verdienen:

- a. Chemische veiligheid;
- b. Microbiologische veiligheid;
- c. Veilig gebruik van grond- en hulpstoffen;
- d. Antibioticaresistentie/MRSA;
- e. Beheersing van voedselallergieën en -intoleranties.

3.2.1 Chemische veiligheid

Achtergrond

Chemische voedselverontreinigingen leiden onder de bestaande wet- en regelgeving, aantoonbaar of theoretisch geschat, tot beperkt gezondheidsverlies onder de bevolking. Op het gebied van contaminanten en residuen, van bijvoorbeeld diergeneesmiddelen, gewasbeschermingsmiddelen en additieven, is er voor levensmiddelen en diervoeding een uitgebreid stelsel van (EU-)regelgeving. Mede daardoor komen deze stoffen niet meer of zeer beperkt voor in het voedsel. Toch blijft alertheid nodig; aspecten die daaraan bijdragen zijn de ontwikkeling van nieuwe chemische stoffen (zoals vlamvertragers), onrust over de effecten van combinaties van chemische stoffen (bijvoorbeeld bepaalde zware metalen in combinatie met toegevoegde hulpstoffen). Het totale gezondheidsverlies als gevolg van chemische verontreinigingen en allergene stoffen wordt geschat op 1.500-2.000¹ DALY's² per jaar (RIVM 2004).

Beleidsopgave

De beleidsopgave voor de chemische veiligheid van voedsel is:

De chemische veiligheid van voedsel handhaven op een veiligheidsniveau dat is gebaseerd op minimale risico's voor de volksgezondheid.

Kennisbehoefte

Voor de chemische veiligheid van het voedsel bestaat de behoefte aan kennis uit:

1. Inzicht in de (milieu-)contaminanten in de producten die als voedsel(ingrediënten) of diervoeder worden aangeboden, en de gevaren en risico's die ze vormen;
2. Inzicht in de contaminanten die via water en/of bodem en door bewerking in de productieketen in het voedsel komen, en de gevaren en risico's die ze vormen;
3. Identificatie van de gevaren en risico's van combinaties van (on)bekende stoffen (cumulatieve blootstelling) voor de voedselveiligheid;
4. Inventarisatie van de gevaren en risico's voor de voedselveiligheid in internationale handelsstromen;
5. Inzicht in de invloed van klimaat(-verandering) op de gevaren en risico's die chemische stoffen met zich meebrengen;
6. Inzicht in de invloed van een inhomogene consumentenpopulatie op de risicobeoordelingen.

3.2.2 Microbiologische veiligheid

Achtergrond

Ten aanzien van de microbiologische veiligheid geldt dat traditioneel in de levensmiddelenmicrobiologie is uitgegaan van worst-case scenario's. Daarbij werden risico's zoveel mogelijk vermeden. De Europese regelgeving gaat uit van "performance objectives" en "microbiological criteria". Deze zijn gedefinieerd voor verschillende stadia in de productieketen. Als de producent deze 'objectives' en 'criteria' naleeft is een veilig product het resultaat. Na aankoop moet de consument daarmee verantwoord omgaan om er voor te zorgen dat het product ook veilig op zijn bord komt.

¹ Ter vergelijking: te veel transvet, te weinig fruit, groente en vis leveren een verlies van 30.000-100.000 Daly's, ongezonde voeding in totaal een verlies van meer dan 300.000 Daly's.

² Disability Adjusted Life Years. Gezondheidsverlies door bepaalde ziekten of risicofactoren kan worden uitgedrukt in DALY's. Door deze maat kunnen verschillende soorten gezondheidseffecten en zowel sterfte als ziekte, vergelijkbaar worden gemaakt.

Hardnekkige microbiologische gevaren, die ontstaan tijdens de productie van voedsel, zijn onder andere besmettingen met *Listeria monocytogenes*, *Campylobacter*, *Salmonella* en noro-virussen. Omdat de risicofactoren nog onvoldoende bekend zijn of beheerst worden, is het risico op voedselinfecties nog behoorlijk.

Een nieuw microbiologisch risico vormen de gifstoffen die bepaalde algen in de kustwateren produceren. Dat is een gevolg van hogere watertemperaturen. Deze gifstoffen worden door schelpdieren (onder andere mosselen en oesters) opgenomen en hopen zich in deze dieren op.

In dit kader kunnen ook endoparasieten worden genoemd. Deze komen wel voor in (geïmporteerd) vlees. Parasieten krijgen aandacht in de Kennisagenda Diergezondheid.

Jaarlijks zijn er in Nederland in totaal 300.000 tot 700.000 gevallen van gastro-enteritis en enkele honderden andere ernstige ziektegevallen, waarbij de oorzaak een relatie met microbiologische risico's in voedsel heeft. Uiteindelijk leiden deze voedselinfecties tot zo'n 20-200 sterfgevallen per jaar. Het totale jaarlijkse gezondheidsverlies wordt geschat op 1.000-4.000 DALY's³. De kosten hiervan bedragen naar schatting ten minste 30 miljoen euro per jaar.

Beleidsopgave

De beleidsopgave voor de microbiologische veiligheid van voedsel is:

De microbiologische veiligheid van voedsel is gericht op gevaren waar (nog) reële gezondheidswinst is te behalen (en het behouden van hetzelfde lage niveau van de andere gevaren).

Kennisbehoefte

Voor de microbiële veiligheid van het voedsel bestaat de behoefte aan kennis uit:

1. Meer inzicht in de nabesmetting met microbiële organismen en de uitgroei ervan tijdens de verwerking van (ingrediënten voor) diervoeders en voedsel;
2. De wijze waarop (nationale) bestrijdingsprogramma's voor *Campylobacter* spp en *Salmonella* spp kunnen worden opgesteld;
3. Welke andere microbiële besmettingen dan besmettingen met *Campylobacter* spp en *Salmonella* spp, in het bijzonder zoönosen, van significant belang zijn voor de volksgezondheid en waarop monitoring ingezet zou moeten worden.
4. Welke objectieerbare (kwantitatieve) normstelling mogelijk is voor de verschillende microbiële besmettingen;
5. Meer inzicht in de herkomst van besmettingen, waaronder kruisbesmettingen, om tracing te kunnen toepassen;
6. De mate van immuniteit die een rol speelt in de risico's ten aanzien van microbiële besmettingen van voedsel;
7. Wat de effecten zijn van vaccinatieprogramma's en andere bestrijdingsmethoden (zoals de inzet van bacteriofagen) op de voedselveiligheid;
8. Welke relatie er is tussen dieren en (veranderingen in) houderijsystemen enerzijds en het zich voordoen van microbiële besmettingen anderzijds, in het bijzonder voor zoönosen;
9. Wat de gevolgen van klimaatverandering op de ecologie van micro-organismen zijn;
10. Inventarisatie van beheersingsstrategieën die kunnen worden toegepast in de productieketen voor verfijning van de risico's van de microbiële besmettingen, o.a. door aanpassingen van bacteriën aan toepassingen van conserverings- en productietechnieken;
11. Welke veranderingen in de organisatie en uitvoering van het risicobeheer mogelijk zijn door verschuivingen van verantwoordelijkheden en taken bij overheid en bedrijfsleven.

³ Disability Adjusted Life Years. Gezondheidsverlies door bepaalde ziekten of risicofactoren kan worden uitgedrukt in DALY's. Door deze maat kunnen verschillende soorten gezondheidseffecten en zowel sterfte als ziekte, vergelijkbaar worden gemaakt.

3.2.3 Veilig gebruik van grond- en hulpstoffen

Achtergrond

Grondstoffen vormen het basismateriaal van halffabrikaten of eindproducten, bijvoorbeeld diervoeder of samengestelde levensmiddelen. Bij de productie van zowel diervoeder als levensmiddelen worden ook toevoegmiddelen gebruikt. Deze worden verdeeld in additieven en technische hulpstoffen. Additieven worden gebruikt om de gewenste kleur, geur, smaak of houdbaarheid aan het product te geven. Technische hulpstoffen zijn stoffen die op zichzelf niet geconsumeerd worden, maar die bij de be- of verwerking van diervoeders, grondstoffen of levensmiddelen bewust worden gebruikt om een technisch doel te dienen. Dit kan leiden tot onbedoelde, maar onvermijdelijke aanwezigheid van residuen van deze stoffen in het eindproduct. Voorts kunnen als gevolg van behandeling van dieren of gewassen residuen van diergeneesmiddelen respectievelijk gewasbeschermingsmiddelen in het eindproduct voorkomen.

Zowel de grondstoffen, additieven en technische hulpstoffen en eventuele residuen daarvan in diervoeder en in levensmiddelen mogen geen risico's vormen voor de voedselveiligheid. Er is een uitgebreid stelsel van (EU-)regelgeving dat er voor zorgt dat deze stoffen niet meer of beperkt in onze voeding aanwezig zijn. Als gevolg van verschillende productieomstandigheden en incidenten blijft wel een constante alertheid noodzakelijk. Aspecten die daaraan bijdragen zijn:

- Residuen van chemische stoffen in agrarische producten die, eventueel via diervoeder, in de voedselketen terechtkomen, zoals resten van gewasbeschermingsmiddelen en diergeneesmiddelen;
- Additieven of (technische) hulpstoffen die in diervoeders of voedsel worden gebruikt ten gunste van de smaak, de houdbaarheid, de kleur of een andere eigenschap;
- Bij de productie van diervoeders het gebruik van reststromen uit de levensmiddelenindustrie;
- In agrarische grondstoffen zitten soms natuurlijke stoffen die schadelijk kunnen zijn voor de gezondheid van de dieren en van de mensen, zoals mycotoxinen in granen;
- Het gebruik van verpakkingsmateriaal waarin gassen een rol spelen om de houdbaarheid te verhogen, waarop drukinkt zit dat in aanraking komt met voedsel of waarin weekmakers zijn verwerkt;
- Relatief nieuw is de toepassing van nieuwe technologieën, zoals nanotechnologie (zie hiervoor 3.3.2).

Beleidsopgave

De beleidsopgave voor een veilig gebruik van grond- en hulpstoffen is:

Bij de voortbrenging van diervoeders en voedsel is het gebruik van grond- en hulpstoffen veilig en zijn de risico's voor de volksgezondheid minimaal.

Kennisbehoefte

Voor een veilig gebruik van grond- en hulpstoffen is behoefte aan de volgende kennis:

1. Inzicht in de overdracht van contaminanten of afgeleiden daarvan van feed to food om daarmee risico's te kunnen inschatten, vooral bij niet bekende of gangbare stoffen;
2. Inzicht in de mogelijkheden en bezwaren van decontaminatie van met mycotoxinen besmette graanpartijen;
3. Inzicht in de risico's die kleven aan het toevoegen van hulpstoffen aan voedsel (tumbelen);
4. Identificatie en kwantificering van de risico's van het gebruik van diermeel, destructiemateriaal, reststromen uit de groene-energiewinning en incidentele reststromen;
5. Wat zijn de risico's van verpakkingsmaterialen van producten die in de diervoeder- of voedselketen worden benut, op de veiligheid van diervoeders;
6. Welke volksgezondheidsrisico's kleven er aan het toevoegen van (dier)geneesmiddelen aan diervoeders;

7. Methoden om niet-toegelaten ggo's bij import op te sporen;
8. Wat zijn de risico's van combinaties van grond- en hulpstoffen;
9. Identificatie van de niet-toegelaten additieven en hulpstoffen die worden toegevoegd en de risico's ervan voor de voedselveiligheid.

3.2.4 Antibioticaresistentie/MRSA

Achtergrond

Wat betreft de antibioticaresistentie hebben de ministers van LNV en VWS hun beleid uiteengezet in de gezamenlijke brief van 17 december 2007 aan de Tweede Kamer⁴. Het hoofddoel is tot een daadwerkelijke vermindering van antibioticagebruik bij landbouwhuisdieren en antibioticaresistentie bij dier en mens te komen.

De bijdrage van de veehouderij aan de resistentieontwikkeling van zoönotische ziekteverwekkers tegen geneesmiddelen (antibiotica) die in de humane toepassings sfeer van groot belang zijn, wordt als een groot probleem gezien. Het veterinaire-humane onderzoek naar de "dierhouderij gerelateerde MRSA" heeft een duidelijke impuls gekregen en heeft geresulteerd in een toenemende interdepartementale samenwerking op het gebied van antibioticaresistentie. Het gebruik van antibiotica in de dierhouderij wordt jaarlijks gemonitord (FIDIN en LEI) om de ontwikkeling in het gebruik te kunnen duiden en zonodig maatregelen te kunnen treffen. De ontwikkeling van antibioticaresistentie wordt gemonitord via het MARAN-project.

Op aandringen van de Minister van LNV hebben de betrokken schakels in de grote veehouderijsectoren een convenant afgesloten dat moet bijdragen aan het terugdringen van het ontstaan van antibioticaresistentie in de dierlijke productiesectoren, mede via een restrictief antibioticagebruik.

Beleidsopgave

De beleidsopgave voor de problematiek rond antibioticaresistentie en MRSA is:
Het antibioticagebruik in de veehouderij gaat omlaag zodat de bijdrage van de landbouw aan de resistentieontwikkeling van zoönotische (en andere) ziekteverwekkers en commensale flora wordt geminimaliseerd.

Kennisbehoefte

Voor de veiligheid van voedsel is er behoefte aan kennis betreffende antibioticaresistentie/MRSA op de volgende punten:

1. Inzicht in de effecten en mogelijkheden van management- en dierhouderijssystemen op vermindering van het gebruik van antibiotica in de agrarische sector en de resistentieontwikkeling;
2. Inzicht in de kwalitatieve en kwantitatieve effecten van het gebruik van antibiotica en antiparasitica in de agrarische sector op de resistentieontwikkeling en op de ecosystemen in bodem en water;
3. Inventarisatie van alternatieven voor toepassing van diergeneesmiddelen bij de bestrijding van onder andere bacteriën en parasieten;
4. Validering van een model om de effecten in kaart te brengen van het gebruik van diergeneesmiddelen op de ecosystemen in bodem en water.

3.2.5 Behersing van voedselallergieën en -intoleranties

Achtergrond

Er zijn aanwijzingen dat voedselallergieën en -intoleranties in het algemeen toenemen, maar kwalitatief goede gegevens zijn nauwelijks beschikbaar of de bewijskracht is wisselend. Het medisch aantoonbaar voorkomen van voedselallergie ligt in Europa rond twee procent voor volwassenen en vijf tot acht procent voor kinderen⁵. Bovendien is er een relatie tussen voedselallergieën en -intolerantie op jeugdige leeftijd en andere allergieverschijnselen, zoals astma, op latere leeftijd.

⁴ Tweede Kamer, vergaderjaar 2007-2008, 29683, nr. 16

⁵ Gezondheidsraad, 21 maart 2007. 'Voedselallergie', advies

Om wetenschappelijk uitspraken te doen over hoe vaak voedselallergie in Nederland voorkomt, en wat het gezondheidsverlies is, ontbreken bruikbare gegevens. Ook de trends onttrekken zich aan onze waarneming waardoor inzicht in de omvang van problemen ontbreekt.

Beleidsopgave

De beleidsopgave ter beheersing van voedselallergieën en –intoleranties is:

Er zijn voldoende aangrijpingspunten om de aanwezigheid van allergie- en intolerantieveroorzakende stoffen in het voedsel te beheersen.

Kennisbehoefte

Er is behoefte aan kennis ter beheersing van voedselallergieën en –intoleranties:

1. Inzicht in de prevalentie, trend en ziektelast van voedselallergie en –intolerantie;
2. Inzicht in het consumptiegedrag van de voedselovergevoelige consument;
3. Een duidelijker beeld van de effecten van borstvoeding en andere voeding op het ontstaan van voedselallergie;
4. Verduidelijking van de relatie tussen ADHD en voedsel;
5. Inzicht voor de burger, de levensmiddelenindustrie en de overheid wat de kosten zijn van voedselallergie;
6. Welke alternatieven (hypo allergene producten) zijn er voor de consument om voedselallergieën te voorkomen;
7. Inzicht in de risico's van dieetfouten;
8. Hoe kan aan consumenten duidelijk worden gemaakt welke gevolgen een kruisbesmetting met risicoproducten ('may contain-problematiek') kan hebben;
9. Hoe kan voor de consumenten de etikettering voor allergieën en intoleranties van voedsel worden verbeterd.

3.3 Nieuwe gevaren en risico's

Door de internationalisering van handelsstromen komen nieuwe risico's op ons af. Men kan denken aan de introductie van nieuwe plantensoorten (fytoxische), nieuwe zoönosen, groeiende afstand tussen productie/verwerking (langer transport), handhaafbaarheid van HACCP over langere afstanden en inhomogene partijen (producten die in talloze kleine bedrijfjes (huisindustrie) zijn vervaardigd) en internethandel.

Tevens zijn er veranderingen in productiemethoden en veranderingen in de schaal van producten. Zo zien we binnen Nederland de omvang van aquacultuur (mossels, oesters, garnalen, forel- en meervalwekerijen) gestaag toenemen. De industriële bereiding van levensmiddelen in de koeling en houdbare kant-en-klare producten zoals maaltijden is groeiende industrie. Tot slot zijn er nieuwe productieprocessen die een eigen risico kennen. In toenemende mate worden de plaats van productie en plaats van verwerking of consumptie van elkaar losgekoppeld.

De klimaatsverandering is een ontwikkeling die zou kunnen zorgen voor verandering van het huidige risico-beeld. Te denken is aan het effect van veranderde groeicondities op de aanmaak van toxische stoffen bij schimmels (mycotoxinen) en algen (fycotoxinen). Ook kunnen tropische en subtropische micro-organismen en planten zich naar meer gematigde zones verplaatsen.

Als laatste trend noemen we de opkomst van nieuwe technologieën zoals nano- en biotechnologie. Naast kansen brengen deze technieken ook risico's met zich mee.

De volgende zaken komen aan de orde:

- a. Inzicht en beheersen van nieuwe risico's;
- b. Nieuwe technologieën;
- c. Emergentie zoönosen.

3.3.1 Inzicht en beheersen van nieuwe risico's

Achtergrond

Er is weinig bekend over stoffen die pas tijdens de voedselbereiding ontstaan en schadelijk kunnen zijn (zoals het in 2002 ontdekte acrylamide) en de natuurlijke toxinen die in ons voedsel voorkomen. Daarnaast is er behoefte aan meer kennis over effecten van cumulatie (het effect van verschillende risico's tezamen, zoals speelt bij melamine in 2008/2009).

Ook worden er steeds (nieuwe) stoffen ontdekt met een eigen nieuwe toxiciteit, chemische eigenschappen en gebruiksniveau. Belangrijk zijn bijvoorbeeld stoffen met bepaalde persistentie, gedrag in de voedselketen en hormonale werking. Sommige van deze stoffen zijn milieuverontreinigingen uit het verleden of nieuw geproduceerde stoffen (bijvoorbeeld bepaalde groepen vlamvertragers), recentelijk ontdekt of ingezet ter vervanging van oude.

Beleidsopgave

De beleidsopgave voor inzicht en het beheersen van nieuwe risico's ten aanzien de voedselveiligheid is:

Het ontwikkelen van een systeem voor het vroegtijdig signaleren en beheersen van nog niet of niet voldoende onderkende risico's om burgers te beschermen en consumenten en producenten in staat te stellen met de risico's om te gaan.

Kennisbehoefte

Voor inzicht en het beheersen van nieuwe risico's is behoefte aan de volgende kennis:

1. Methodiek – waaronder een operationeel concept Emerging Risk Detection Support Systeem (ERDSS) - om potentiële gevaren op het gebied van voedselveiligheid (en diergezondheid) in een vroegtijdige situatie te kunnen signaleren en beoordelen (Verordening (EC) 178/2002, Artikel 23f en 34);
2. Inschatting van de veranderingen in risico's als gevolg van veranderingen in de omgeving (bijv. handelsstromen en klimaatverandering) en productiemethoden (bijv. schaalvergroting en kant-en-klaarproducten);
3. Risicomanagement op basis van 'early warning'-indicatoren.

3.3.2 Nieuwe technologieën

Achtergrond

Biotechnologie bij planten

Biotechnologie is inmiddels een veel toegepaste technologie, maar er zijn nog steeds vraagstukken die aandacht vragen. Bij biotechnologie wordt het voorzorgsprincipe toegepast. Ggo's kunnen tot de EU-markt worden toegelaten als de EFSA ze veilig heeft bevonden voor mens en milieu. Verschillende lidstaten, waaronder Nederland, vinden het van belang om voor de toelating van ggo-gewassen voor de teelt, naast veiligheid ook andere aspecten te betrekken. Het gaat om aspecten die betrekking hebben op waarden of belangen die geen rol spelen in de huidige toelatingsprocedure, zoals cultuurwaarden, duurzaamheid en maatschappelijk nut. In de zomer van 2010 komt over de sociaal-economische aspecten van de toelating van ggo-gewassen' voor de teelt een rapportage van de EC aan de Raad en het EP. De Tweede Kamer vraagt om bindende criteria waar ggo's aan moeten voldoen om een rol te spelen in verduurzaming van de landbouw.

Biotechnologie bij dieren

Gekloonde dieren en hun nakomelingen zijn sinds 2008 op de markt in de VS toegelaten. Producten van deze dieren kunnen op de EU-markt komen. Ze vallen onder de EU-regelgeving voor nieuwe voedingsmiddelen, die op dit moment (september 2009) wordt herzien.

Nanotechnologie

Nanotechnologie biedt beloftes voor de voedselproductie, zoals beïnvloeden van sensorische en microbiologische kwaliteiten van levensmiddelen, toepassing in

productietechnieken, verpakkingsmaterialen. Op de korte termijn zullen nanotechnologieën van invloed zijn op de duurzame landbouw, de levensmiddelentechnologie, detectie- en controletechnieken en op het gebied van levensmiddelen en diervoeders. Nanotechnologieën kunnen bijdragen aan een meer gecontroleerd, en daarmee lager, gebruik van gewasbeschermingsmiddelen.

In de afgelopen jaren is veel geïnvesteerd in de ontwikkeling van nanotechnologie. Door het convergerende karakter is een vergaande integratie te voorzien met de biotechnologie. De investeringen in onderzoek naar risico's van nanotechnologie blijven achter bij de marktontwikkeling. Nanotechnologie is nog omgeven met veel onzekerheden die voorlopig nog niet zijn opgelost.

Beleidsopgave

De beleidsopgave voor inzicht en het beheersen van nieuwe risico's ten aanzien de voedselveiligheid die het gevolg zijn van nieuwe technologieën:

Door middel van inzicht in en het beheersen van risico's als gevolg van het toepassen van nieuwe technologieën wordt de samenleving beschermd tegen ongewenste risico's op het gebied van voedselveiligheid, en zijn daarbij ook duurzaamheidsaspecten en ethische aspecten afgewogen.

Kennisbehoefte

Op het terrein van nieuwe technologieën is de kennisbehoefte:

1. Betreffende biotechnologie:
 - Informatie over de sociaal-economische aspecten die verbonden zijn aan het toepassen van ggo's in de voedselketen, in relatie tot verduurzaming van de landbouw;
 - Inzicht in welke voedselveiligheidsaspecten van producten van gekloonde dieren en hun nakomelingen een risico vormen;
 - Inzicht welke ethische aspecten bij klonen van dieren voor productiedoeleinden van belang zijn;
 - Overzicht van tools om toezicht en handhaving mogelijk te maken dan wel te verbeteren (o.a. detectiemogelijkheden voor niet toegelaten ggo's en (producten van) gekloonde dieren).
2. Betreffende nanotechnologie:
 - Methoden en strategieën voor het analyseren van nanodeeltjes;
 - Gestandaardiseerde beoordelingsmethoden voor nanotechnologie;
 - Inzicht in de toepassingen van nanotechnologie in de landbouw en in de levensmiddelenindustrie;
 - Inventarisatie en kwantificering van de risico's van nanodeeltjes in voedselproducten of -toepassingen;
 - Inzicht in de weerstand die er (mogelijk) in de samenleving is om nanotechnologie toe te passen in het productieproces van voedsel.

3.3.3 Emergenc zoönosen

Achtergrond

Virussen veranderen snel door veelvuldige recombinitie van genetisch materiaal. Uit het verleden zijn de H5N1-variant van het vogelgriepvirus en het SARS-virus voorbeelden van pathogene virussen die plotseling, schijnbaar vanuit het niets, opkwamen. De aard van de virussen maakt het waarschijnlijk dat dergelijke pathogene varianten van tijd tot tijd de kop zullen opsteken

Beleidsopgave

De beleidsopgave voor de risico's van emergenc zoönosen betreffende de voedselveiligheid is:

Door middel van kennis over en het beheersen van risico's als gevolg van emergenc zoönosen wordt de samenleving beschermd tegen ongewenste risico's op het gebied van de volksgezondheid en diergezondheid.

Kennisbehoefte

Ten aanzien van emergent zoönosen is de kennisbehoefte:

1. Welke de prioritair emergent zoönosen zijn;
2. Een inschatting van de omvang van de gevaren die samenhangen met de prioritair emergent zoönosen;
3. Ontwikkel preventie- en bestrijdingsmaatregelen voor de prioritair emergent zoönosen.

3.4 Verbrede benadering van risicobeoordeling

In de huidige maatschappij zijn de wensen ten aanzien van voedsel verbreed. Waar voedselzekerheid en voedselveiligheid topprioriteit kenden, is de behoefte toegenomen om aandacht te hebben voor andere voedselgerelateerde waarden als ethiek en de duurzaamheidsaspecten milieu en dierenwelzijn. Dit heeft consequenties voor de wijze waarop we met de beoordeling van risico's omgaan en hoe daarbij de andere waarden een plaats krijgen naast de basisvoorwaarden voedselveiligheid en voedselzekerheid (risicobeheer en participatie samenleving). Daarnaast is ook duidelijk dat deze behoefte varieert in tijd en per burger. Van belang is daarom om de wensen en percepties van deze burger nadrukkelijk te betrekken in het beleid. Het kabinet is van mening dat een verbreding van de risicobenadering gewenst is en dat ook rekening gehouden dient te worden met andere aspecten dan voedselveiligheid.

Bij de bredere benadering van de risicobeoordeling van voedselveiligheid worden de volgende velden onderscheiden:

- a. Afwegen ongelijksoortige risico's;
- b. Gedrag, vertrouwen en perceptie van consumenten;
- c. Risicobeheer en participatie.

3.4.1 Afwegen ongelijksoortige risico's en wensen

Achtergrond

Momenteel worden risico's vaak enkelvoudig afgewogen. De wens is echter om risicobeoordelingen te verbreden. Zo zouden combinatie-effecten en de afweging tussen positieve en negatieve effecten tijdens de risicobeoordelingen meegenomen moeten worden. Daarnaast zouden andere waarden van voedsel een eigenstandige plaats moeten krijgen.

Beleidsopgave

De beleidsopgave voor het afwegen van risico's en wensen betreffende de voedselveiligheid is:

Er is een transparant afwegingskader voor beleidsmakers waarmee verschillende risico's kunnen worden beoordeeld, alsmede voor consumenten om de risico's en wensen te beoordelen bij de keuze en aanschaf van voedsel.

Kennisbehoefte

Op het gebied van afwegen van ongelijksoortige risico's en wensen bestaat de volgende kennisbehoefte:

1. Inventarisatie van de ongelijksoortige risico's en wensen, waarbij tevens naar andere waarden dan voedselveiligheid (bijvoorbeeld ethiek, eerlijke prijs, afweging van risico's en baten, economische aspecten) worden meegenomen;
2. Het ontwikkelen van een transparant afwegingskader voor beoordeling van risico's om integraal keuzes te kunnen maken, zowel ten behoeve van het beleid als voor de consument (,;);
3. Inventarisatie van de verschillen en de oorzaken ervan tussen individuen en bevolkingsgroepen betreffende de gevoeligheden voor de gevolgen van afwijkingen in het voedsel, en wat is de betekenis daarvan voor de veiligheids garanties die geleverd moeten worden bij het aangeboden voedsel.

3.4.2 Gedrag, vertrouwen en perceptie van consumenten

Achtergrond

De consument krijgt bij voedsel naast het aspect voedselveiligheid ook te maken met aspecten als duurzaamheid en gezondheid. Bij de aankoop zal hij afwegingen tussen deze aspecten moeten maken. De vraag is welke waarden de consument hierin laat prevaleren en door welke afwegingsfactoren hij zich daarin laat beïnvloeden.

Beleidsopgave

De beleidsopgave voor gedrag, vertrouwen in en de perceptie van consumenten ten aanzien van voedselveiligheid is:

Er is inzicht in het afwegingsproces van consumenten bij de aanschaf van voedsel en de wijze waarop vertrouwen en perceptie ten aanzien van voedselveiligheid daarbij een rol spelen.

Kennisbehoefte

De kennisbehoefte voor het vertrouwen van de burger in en de perceptie van de burger ten aanzien van de voedselveiligheid is:

1. Meer inzicht in het gedrag van de consument in relatie tot de normstelling bij voedsel, waarbij ook andere waarden (zoals dierenwelzijn en milieu) in de keuzebepaling van de consument worden meegenomen;
2. Inventarisatie van zaken die invloed hebben op het vertrouwen, de perceptie en het handelingsperspectief van consumenten ten aanzien van de voedselveiligheid en hoe deze zijn te beïnvloeden.

3.4.3 Risicobeheer en participatie

Achtergrond

Naarmate de onzekerheid van risico's en de mate van maatschappelijke complexiteit groter is, zal een transparanter maatschappelijke discussie gevoerd moeten worden. In het geval dat de gezondheidsrisico's van bepaalde microbiologische of chemische verontreinigingen in het voedsel omvangrijk of onzeker zijn, of de maatschappelijke belangen groot, is het belangrijk om binnen het kader van de risicoanalyse een maatschappelijke discussie te voeren. Het is niet genoeg om consumenten alleen maar te vertellen wat deskundigen van de gevolgen voor de veiligheid vinden. Om als consument hierbij afwegingen te kunnen maken bij participatie in het proces is een goede, transparante en betrouwbare informatievoorziening van essentieel belang. Dit doet ook recht aan de inhoud van Artikel 9 van de Algemene Levensmiddelenverordening EC 178/2002: de publieksraadpleging.

Beleidsopgave

De beleidsopgave voor risicobeheer en participatie bij voedselveiligheid is:

In het beleid over risicobeheersing van de voedselveiligheid worden consumenten betrokken, zodat zij informatie over de risico's ten aanzien van de voedselveiligheid begrijpen en kunnen benutten.

Kennisbehoefte

De kennisbehoefte voor risicobeheer en participatie van de burger erbij ten aanzien van de voedselveiligheid is:

1. Wat is nodig om het inzicht van consumenten ten aanzien van de risico's van de voedselveiligheid te verbeteren (bijvoorbeeld andere wijzen van voorlichting of etikettering);
2. Wat zijn de mogelijkheden van internet om de burger/consument te betrekken bij het risicobeheer van de voedselveiligheid.