



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

ADVIES 01-2015

Betreft: Evaluatie van de generieke autocontroleleids voor de B2C-sectoren (dossier Sci Com 2014/21).

Advies goedgekeurd door het Wetenschappelijk Comité op 23 januari 2015.

Samenvatting

Het Wetenschappelijk Comité heeft de “Generieke autocontroleleids voor de B2C-sectoren” geëvalueerd. Meer specifiek is nagegaan of de gevarenanalyse voldoet en werden de gestelde vragen beantwoord.

Het Wetenschappelijk Comité vindt de gids zeer goed opgesteld, duidelijk, volledig en correct. Er worden echter enkele opmerkingen gemaakt met betrekking tot de consequente toepassing van bepaalde termen, het correct gebruik van het begrip ‘gevaar’, de sensibilisatie omtrent de impact en de aard van de gevaren. Het Wetenschappelijk Comité merkt op dat het gelijktijdig bestaan van zeven specifieke gidsen en één generieke gids problemen met zich kan meebrengen op het vlak van overeenstemming van de inhoud. Het Wetenschappelijk Comité formuleert antwoorden op de specifieke vragen en maakt ook specifieke opmerkingen op de gids.

Summary

Advice 01-2015 of the Scientific Committee of the FASFC on the evaluation of the generic self-checking guide for the B2C sector

This advice concerns the evaluation of the first version of the generic self-checking guide for the B2C sector.

Sleutelwoorden

Gids, autocontrole, B2C

1. Referentietermen

1.1. Vraagstelling

Er wordt aan het Wetenschappelijk Comité gevraagd om de “Generieke autocontrole gids voor de B2C-sectoren” te evalueren. Meer specifiek wordt gevraagd om te verifiëren of de gevarenanalyse voldoet. Er wordt eveneens advies gevraagd over enkele specifieke delen in de gids:

- In de gids wordt opgenomen dat kip aan 't spit en bloedworst gedurende 2u bij kamertemperatuur aangeboden mogen worden aan de eindverbruiker en daarna zo snel mogelijk afgekoeld moeten worden tot maximum 7 °C voor verdere bewaring. Is deze periode van 2 uren waarbij afgeweken wordt van de wettelijk vastgelegde bewaartemperaturen en niet actief wordt gekoeld, aanvaardbaar?
- De voorgestelde correctieve acties en corrigerende maatregelen en meer in detail:
 - CCP 10 – Afkoelen van melk, room, fruit- of groentesappen, na pasteurisatie voor de productie van niet-gefermenteerde levensmiddelen: Is “de houdbaarheid van de zuivel verkorten (vb. de betrokken melk sneller gebruiken)” een correcte correctieve actie?
 - CCP 19 – Rijpen van gefermenteerde worstsoorten: Welke gepaste correctieve acties en corrigerende maatregelen kunnen worden genomen bij slechte rijping?
 - CCP 20 – Roken en/of drogen van vleesproducten en gefermenteerde worstsoorten: Welke gepaste correctieve acties en corrigerende maatregelen kunnen worden genomen bij slecht/onvolledig drogen of roken?
 - Wat betreft CCP's 9, 10, 11, 12, 13, 15, 18, 19 en 20: Kunnen richtlijnen meegegeven worden om de keuze tussen vernietigen en het gebruik van het product, mits verdere verwerking, te vergemakkelijken?
 - Bij PVA 18 – Bebroeden van yoghurt: Volgende correctieve acties en corrigerende maatregelen worden voorgesteld:
 - De betrokken producten identificeren;
 - De machine nakijken/herstellen;
 - Verder bebroeden tot de pH voldoende gedaald is of het product vernietigen indien dit niet lukt;
 - Bijkomende opleiding van het personeel in verband met de toepassing van de juiste productiemethodes.Zijn deze acties en maatregelen aanvaardbaar? Kunnen er richtlijnen worden gegeven voor het maken van de juiste keuze tussen verder bebroeden of product vernietigen?
- Kunnen er normen vastgelegd worden voor verpakken onder gewijzigde atmosfeer? Welke correctieve acties en corrigerende maatregelen kunnen hieraan gekoppeld worden?

1.2. Wettelijke context

Koninklijk besluit van 14 november 2003 betreffende autocontrole, meldingsplicht en traceerbaarheid in de voedselketen.

Koninklijk besluit van 13 juli 2014 betreffende levensmiddelenhygiëne.

Overwegende de besprekingen tijdens de werkgroepvergadering van 5 december 2014 en de plenaire zittingen van 19 december 2014 en 23 januari 2015;

geeft het Wetenschappelijk Comité het volgende advies:

2. Inleiding

De generieke autocontrolegids voor de B2C-sectoren werd opgesteld op basis van de volgende zeven autocontrolegidsen:

- Vleeswinkels (G-003)
- Detailhandel in algemene voedingswaren (G-007)
- Horeca (G-023)
- Grootkeukens en verzorgingsinstellingen (G-025)
- Brood- en banketbakkerij (G-026)
- Productie en verkoop van zuivelproducten op het landbouwbedrijf (G-034)
- Opvang van baby's en peuters (G-041)

De huidige gids werd opgesteld voor operatoren die meerdere activiteiten uitoefenen in de B2C-sector. Op die manier kunnen de operatoren, in plaats van meerdere van de bovenvermelde specifieke gidsen te moeten verschaffen, voortaan beroep doen op slechts één gids.

3. Advies

3.1. Algemene opmerkingen

Over het algemeen is de gids zeer goed opgesteld, duidelijk, volledig en correct. Met betrekking tot terminologie, zou deze meer consequent moeten toegepast worden doorheen de gids, meer specifiek '(kruis)contaminatie' in plaats van '(kruis)besmetting', 'levensmiddelen' in plaats van 'voedingsmiddelen'. Tevens dient doorheen de hele gids 'norm' vervangen te worden door 'eis' of 'criterium'.

Het Wetenschappelijk Comité raadt aan de interpretatie van het concept 'gevaar' te verduidelijken, aangezien dit niet altijd op een correcte manier werd gedaan in de gids. Een 'gevaar' mag niet met een 'oorzaak' verward worden. Een te hoge temperatuur voor gekoelde producten (of een te lage temperatuur voor warme producten) bijvoorbeeld is geen gevaar maar een oorzaak van het gevaar of een factor die het gevaar bevordert. Ook dient er in de gids meer gesensibiliseerd te worden over de impact van gevaren en over de aard van gevaren. Wanneer bijvoorbeeld een te hoge temperatuur bij gekoelde producten gehanteerd wordt, dient duidelijk gemaakt te worden wat de gevolgen daarvan zijn en dat de aard van het gevaar hier de groei van pathogene bacteriën is. De beheersing van het microbiologische gevaar is dan het onder controle houden van de temperatuur. Bovendien merkt het Wetenschappelijk Comité op dat voor ieder CCP en PVA een gevarenanalyse dient vermeld te worden.

Het Wetenschappelijk Comité vraagt zich af of de zeven reeds bestaande en goedgekeurde specifieke gidsen waarop deze generieke gids gebaseerd is nog verder kunnen gebruikt worden. Indien deze situatie zo blijft bestaan, dient erover gewaakt te worden dat er geen verkeerde interpretaties in de hand worden gewerkt. In principe moeten de specificaties in de specifieke gidsen en in de generieke gids in dat geval volledig dezelfde zijn. Er wordt benadrukt dat de overeenstemming tussen de specifieke gidsen en de generieke gids gerespecteerd en geverifieerd moet worden, meer bepaald wanneer het gaat om waarden van bepaalde parameters zoals bijvoorbeeld de temperatuur en tijd waarvan niet altijd geweten is of het gaat om voorbeelden of om normen/kritische grenswaarden. Deze laatste moeten in zowel de specifieke gidsen als de generieke gids dezelfde zijn.

3.2. Antwoorden op de specifieke vragen

CCP 4 – Temperatuur warme levensmiddelen tijdens bereiding, bewaring, verdeling van maaltijden en bediening

Bloedworst

Die micro-organismen die een bloedworst contamineren bevinden zich zowel binnenin de worst als aan de buitenkant. De verhittingsstap tijdens de bereiding van bloedworst wordt toegepast bij temperaturen gelegen tussen 68 °C en 72 °C, waardoor de meeste vegetatieve bacteriën worden afgedood. In sommige gevallen worden de bloedworsten gedurende 10 minuten in koud water gehouden, wat reeds voor een zekere doch trage afkoeling zal zorgen. Verder wordt er verondersteld dat de consument de bloedworsten binnen de 48 uren consumeert, maar hier is geen zekerheid over. Het is ook mogelijk dat de consument de bloedworst vers consumeert zonder verdere verhitting. Het Wetenschappelijk Comité is van mening dat een afwijking van de bewaring bij koeltemperatuur gedurende 2 uren kan worden toegestaan, aangezien de gepasteuriseerde bloedworsten tijdens het houden op kamertemperatuur reeds zullen afkoelen en de aanwezige bacteriën niet onmiddellijk tot hoge aantallen zullen uitgroeien wegens de opgedane stress tijdens de pasteurisatie. De bloedworsten dienen wel na maximum 2 uren in de koeling geplaatst te worden.

Kip aan 't spit

Een contaminatie van kip aan 't spit bevindt zich meestal op de oppervlakte en niet in het vleesweefsel zelf. De bereiding zal de meeste kiemen vernietigen. Over het algemeen wordt kip aan 't spit onmiddellijk en warm geconsumeerd. Het Wetenschappelijk Comité is van oordeel dat het risico voor de volksgezondheid niet significant hoger zal zijn wanneer de kip 2 uren bewaard wordt zonder koeling. Er wordt wel opgemerkt dat de maximale bewaarduur van 2 uren zonder koeling moeilijk zal kunnen gecontroleerd worden door het FAVV.

CCP 9 – Pasteurisatie

Betreffende boter en ijs wordt opgemerkt dat de room waarmee de boter en het ijs worden geproduceerd, gepasteuriseerd wordt en niet de boter of het ijs zelf. Voor de combinaties van tijden en temperaturen bij alle matrices dient vermeld te worden of deze geldig zijn voor pasteurisatie op continue wijze of 'standpasteurisatie' (in batch). Voor beide types van pasteurisatie zou een combinatie van tijd en temperatuur moeten voorzien worden. Ook zouden voor alle matrices equivalenten van die combinatie moeten gegeven worden zoals werd gedaan voor vlees en melk. Er wordt opgemerkt dat in de gids voor de productie en verkoop van zuivelproducten op het landbouwbedrijf (G-034) voor ijs een pasteurisatie van 70 °C gedurende 30 minuten vermeld staat, wat niet overeenkomt met wat in de generieke gids staat.

In sommige gevallen kan een afwijking van de combinatie van tijd en temperatuur worden toegelaten voor sommige producten die heel gevoelig zijn aan een hittebehandeling zoals bv. ganzenlever, en wanneer de operator kan aantonen dat het risico beheerst wordt en dit eveneens gevalideerd werd in het autocontrolesysteem.

Het opnieuw pasteuriseren van melk is een correcte correctieve actie indien dit onmiddellijk na de eerste pasteurisatie gebeurt of indien de bewaartijd tussen beide pasteurisaties beperkt is.

CCP 10 – Afkoelen van melk, room, fruit- of groentesappen, na pasteurisatie voor de productie van niet-gefermenteerde levensmiddelen

In de context van deze CCP wordt de opmerking gemaakt dat het toepassingsgebied van fruit- en groentesappen niet vermeld staat in de gids.

In deze CCP dient duidelijker gesteld te worden dat gepasteuriseerde consumptiemelk hier ook toe behoort.

Betreffende de corrigerende maatregelen en correctieve acties zal de mogelijkheid tot het sneller koelen en/of het sneller verwerken afhankelijk zijn van de temperatuur en tijd waarbij het product bewaard werd tot aan verwerking. In principe dient een *ad hoc* risico-evaluatie uitgevoerd en gedocumenteerd te worden. Hierbij dient voornamelijk het risico voor de ontwikkeling van *Bacillus cereus* en eventueel van *Clostridium* spp. in overweging genomen te worden afhankelijk van het zuivelproduct dat wordt geproduceerd. Afhankelijk van deze risico-evaluatie kan dan bepaald worden binnen welke tijdspanne de producten eventueel dienen verwerkt te worden.

CCP 11 – Rijpen van ijs

Afhankelijk van de mate van overschrijding van de temperatuur van het ijs kan de temperatuur worden bijgesteld. Om kwaliteitsredenen zal dit mogelijk zijn bij een temperatuur van bv. 8 °C, maar niet bij een temperatuur van bv. 15 °C.

CCP 12 – Stremming en vorming van de wrongel

De grootte van de korrels bekomen na het versnijden van de wrongel is een technologisch aspect en heeft te maken met kwaliteit in plaats van met veiligheid; dit punt kan dus weggelaten worden. De specifieke waarden van de tijden en temperaturen, alsook van de pH van verse kaas zijn voorbeelden en geen normen of kritische grenswaarden; dit dient verduidelijkt te worden. Echter, niet alleen de tijd en temperatuur van de verzuring, maar ook het entingpercentage, de vorm waaronder de enting gebeurt, de hoeveelheid stremsel die wordt toegevoegd en de tijd van het stremmen spelen een rol bij de vorming van de wrongel en aldus de verzuring. Het opvolgen van de verzuring dient m.b.v. de pH te gebeuren.

Bij een afwijkende verzuring dient, in geval van twijfel over de oorzaak van het probleem, als correctieve actie de melk vernietigd te worden. Als corrigerende maatregel kan gezocht worden naar de oorzaak van het probleem en de correcte werking van het zuursel worden nagegaan. Indien het probleem werd veroorzaakt door remstoffen/antibiotica, zal de verzuring niet meer kunnen doorgaan en dient de melk vernietigd te worden; in geval van bacteriofagen kan geënt worden met een cultuur die ongevoelig is voor de bacteriofagen. Bij deze CCP dienen ook gekookte en halfgekookte kazen vermeld te worden.

CCP 13 – Rijping van zachte kaas

Het gevaar 'contaminatie van de onbeschermde korst door de coating vanuit de lucht' dient beter verwoord te worden. Voor een dergelijk gevaar zouden eisen en kritische grenswaarden moeten gesteld worden voor het onderhoud van de ruimtes, de veiligheid en controle van de omgeving e.d. en niet voor de temperatuur en de relatieve luchtvochtigheid. Bovendien kunnen de specifieke waarden voor de temperatuur en relatieve luchtvochtigheid niet als grenswaarden beschouwd worden, maar eerder als voorbeelden. Daarnaast kan een contaminatie niet enkel uit de lucht komen, maar ook vanuit de grondstoffen en vanuit andere bronnen in de omgeving. Bijgevolg zijn contaminatie met pathogenen zoals bv. *Listeria monocytogenes* en de daaropvolgende groei bijkomende gevaren die dienen opgenomen te worden in het HACCP-plan en dienen deze aan een gepaste gevarenanalyse onderworpen te worden.

CCP 15 – Verzuring van wei voor diervoeders

Het Wetenschappelijk Comité vraagt zich af om welke redenen de verzuring zou afwijken, m.a.w. waarom dit gevaar als CCP werd beschouwd.

CCP 18 – Pekelen van vleesproducten

Een minimumgehalte aan NaCl van 4,5 % dient geen kritische grenswaarde te zijn, maar eerder een richtwaarde, aangezien er ook producten bestaan met een lager zoutgehalte zoals bv. gezouten spek.

In geval van een afwijkende pH-waarde van de pekelen dienen eveneens correctieve acties en corrigerende maatregelen genomen te worden.

CCP 19 – Rijpen van gefermenteerde worstsoorten

De pH-daling voor de traaggerijpte gefermenteerde worstsoorten dient dezelfde te zijn als bij de snelgerijpte gefermenteerde worstsoorten. De specifieke waarden van de temperatuur en relatieve luchtvochtigheid zijn geen kritische grenswaarden maar slechts voorbeelden en de relatieve luchtvochtigheid heeft bovendien geen invloed op de voedselveiligheid. Er dient ook rekening gehouden te worden met een aantal gevallen waar geen suiker gebruikt wordt en er bijgevolg bijna geen pH-daling zal optreden zoals bv. bij gedroogde worstjes. Ook de duur van de rijping dient in dit CCP opgenomen te worden.

Het vernietigen van de producten op basis van een bruinkleuring is een subjectief criterium. Het Comité beveelt aldus aan om de pH van de bruine vlekken als criterium te gebruiken aangezien de kleur afhankelijk is van de pH. Een goede visuele controle is echter noodzakelijk, aangezien de pH-meting niet altijd gemakkelijk kan uitgevoerd worden wanneer het gaat om kleine bruine vlekken. Een gebrekkige fermentatie kan te wijten zijn aan de aanwezigheid van remstoffen/antibiotica, een slechte functionaliteit van de starterculturen (bv. te wijten aan een contaminatie van bacteriofagen), de afwezigheid van een koolhydratenbron, een verkeerde temperatuur, enz. Remstoffen/antibiotica kunnen in grote delen van het vlees aanwezig zijn en zorgen voor grote bruine vlekken of ze kunnen lokaal aanwezig zijn en voorkomen onder de vorm van heel kleine verspreide vlekken. De consistentie van de bruine vlekken is meestal zachter dan deze van de normale delen van de worst. Wanneer remstoffen/antibiotica aanwezig zijn, zal er geen recuperatie kunnen en mogen plaatsvinden. Wanneer de gebrekkige fermentatie wordt veroorzaakt door bacteriofagen zal meestal de gehele worst een gebrekkige kleurvorming tonen. Om praktische redenen dient dit product vernietigd te worden en kan voor de volgende productie geënt worden met een cultuur die ongevoelig is voor de bacteriofagen.

CCP 20 – Roken en/of drogen van vleesproducten en gefermenteerde worstsoorten

De a_w -waarde van 0,65 als doel voor het rijpen van traaggerijpte gefermenteerde worstsoorten is te laag. Dergelijke lage waarden worden in de praktijk niet bereikt.

Betreffende de correctieve acties en corrigerende maatregelen dient een onderscheid gemaakt te worden tussen roken en drogen. Het roken heeft voornamelijk een oppervlakkig effect, met name schimmeldodend. In geval van overmatig roken is het risico hoog ten gevolge van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's). Het drogen zorgt voor een verlaging van de a_w -waarde. Er dient een kritische grenswaarde voor het indroogverlies (in percentage) gesteld te worden voor ieder type van product. Wanneer deze kritische grenswaarde niet gerespecteerd wordt, dient verder gedroogd te worden. Indien andere afwijkingen worden vastgesteld zoals bv. een verkeerde pH-waarde, dan dienen de producten vernietigd te worden.

CPP19 & 20

Voor gefermenteerde worstsoorten dienen beide CCP's samen behandeld te worden aangezien CCP 20 afhankelijk is van de pH die in CCP19 bereikt werd.

CCP 23 – Vacuüm verpakken of verpakken onder gewijzigde atmosfeer

Verpakken onder gewijzigde atmosfeer

Voor verpakking onder gewijzigde atmosfeer kunnen geen sectorale kwantitatieve normen vastgelegd worden aangezien er een groot aantal combinaties van product en verpakingsconfiguratie (o.a. kopruimte, initieel CO₂- en O₂-gehalte) mogelijk zijn. In de eerste plaats is het belangrijk dat de producent gebruik maakt van het geschikte verpakkingsmateriaal. De verantwoordelijkheid ligt bij de producent om aan te tonen hoe groot de tolerantie op de verpakkingsparameters mag bedragen teneinde de vooropgestelde houdbaarheid en veiligheid van het verpakte product te garanderen. Er kunnen wel enkele algemene aanbevelingen worden geformuleerd. Wanneer er verpakt wordt onder zuurstofarme atmosfeer, kan een tolerantie van maximaal 0,5 % restzuurstof gehanteerd worden. Voor de vooropgestelde CO₂-concentratie kan een absolute afwijking van maximaal 3 % worden toegestaan, met als voorwaarde dat deze onmiddellijk na het verpakken gemeten wordt want als men te lang wacht met de meting, zal de CO₂-concentratie afnemen door het oplossen van de CO₂. Een houdbaarheidstest dient aan te tonen dat, bij de gebruikte gasatmosfeer, de voorgestelde houdbaarheid gegarandeerd wordt. Daarnaast is het belangrijk dat wordt aangetoond dat de gebruikte gasatmosfeer, na evenwichtsinstelling tijdens de bewaring, bewaard blijft. Dit kan door het uitvoeren van een houdbaarheidstest waarbij de gasconcentratie gemeten wordt. Op die manier kan aangetoond worden dat het juiste verpakkingsmateriaal met de geschikte permeabiliteit wordt gebruikt.

Wanneer de verpakking onder gewijzigde atmosfeer bedoeld is om eveneens pathogenen te onderdrukken zoals bv. *Listeria monocytogenes* in het geval van vleesproducten, dan dient dit als een CCP beschouwd te worden. Indien de verpakking onder gewijzigde atmosfeer enkel bedoeld is om bederf door bv. melkzuurbacteriën of Gram-negatieve bacteriën tegen te gaan, dan dient dit niet als een CCP beschouwd te worden.

Betreffende de bewakingsmethode en frequentie dient de instelling van de machines te gelden waarbij effectief gevalideerd wordt dat bij deze instelling de gewenste verpakingsconfiguratie gecreëerd wordt. De gasconcentratie en intactheid van de geproduceerde verpakkingen dienen bij aanvang en op regelmatige basis getest te worden, alsook bij het wijzigen van de atmosfeer. Het Wetenschappelijk Comité gaat akkoord met de corrigerende maatregelen en correctieve acties.

Vacuüm verpakken

Betreffende de bewakingsmethode voor het vacuüm verpakken volstaat het om een visuele controle van elk product uit te voeren waarbij nagekeken wordt of de verpakking voldoende aansluit. Het Wetenschappelijk Comité gaat akkoord met de corrigerende maatregelen en correctieve acties.

PVA 18 – Bebroeden van yoghurt

Het Wetenschappelijk Comité stelt voor dat, indien de afwijking van de bebroeding beperkt is, de bebroeding verder kan doorgaan. Bij een sterk afwijkende bebroeding dient, in geval van twijfel over de oorzaak van het probleem, als correctieve actie het product vernietigd te worden. Als corrigerende maatregel kan gezocht worden naar de oorzaak van het probleem en de correcte werking van het zuursel worden nagegaan. Indien het probleem werd veroorzaakt door remstoffen/antibiotica, zal de verzuring niet meer kunnen doorgaan en dient het product vernietigd te worden; in geval van bacteriofagen kan geënt worden met een cultuur die ongevoelig is voor de bacteriofagen.

Algemene opmerking bij de specifieke vragen omtrent de keuze tussen vernietigen en het gebruik van het product mits verdere verwerking

De keuze tussen vernietigen en het gebruik van het product mits verdere verwerking is afhankelijk van de tijd en temperatuur waarop de ontwikkeling van micro-organismen is mogelijk geweest en dient geval per geval bekeken te worden. Een generiek antwoord bestaat hiervoor niet, maar er kunnen wel een aantal overwegingen gemaakt worden:

- Welke pathogenen kunnen ontwikkelen ten gevolge van de afwijking? (bv. na pasteurisatie kunnen, indien er geen kruiscontaminatie vanuit de omgeving optreedt, enkel sporenvormers zoals *Bacillus cereus* en eventueel *Clostridium* spp. ontwikkelen)
- Is de tijd van de afwijking voldoende lang en is de temperatuur van de afwijking voldoende hoog om de ontwikkeling van de betreffende pathogenen en de eventuele vorming van toxines mogelijk te maken?
- Welke verdere behandelingen zijn er voor het product nog mogelijk en kunnen deze de pathogenen afdoden en/of de mogelijks aanwezige toxines vernietigen?

3.3. Specifieke opmerkingen

- 1.4 Doel van deze gids: In deze paragraaf zou kunnen vermeld worden welke de basisdocumenten zijn betreffende de concepten CCP en OPrP (Operational Pre-Requisite Program), met name Codex Alimentarius CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003. Dit helpt de operatoren om te begrijpen op welke basis deze benadering is gebaseerd.

- 1.7 Autocontrole: Het Wetenschappelijk Comité merkt op dat de kwaliteit van de producten – naast voedselveiligheid, traceerbaarheid en meldingsplicht – normaliter niet in de gids moet vermeld worden (zie eerste zin). De registratie van punten van aandacht zijn verplicht en niet optioneel: “Naast de CCP’s ~~kan~~ dient ook de beheersing en registratie van punten van aandacht (PVA) meegenomen te worden in het HACCP systeem.” Daarnaast dienen er definities voorzien te worden van GHP en GMP aangezien deze niet noodzakelijk gekend zijn door de operator.

- 1.8 Versoepelingen: Het Wetenschappelijk Comité raadt aan om te verwijzen naar de wetgeving. Bij de kader over de versoepelingen wordt er gesteld dat CCP’s, corrigerende acties en kritische grenswaarden zonder wijzigingen moeten overgenomen worden. Het Wetenschappelijk Comité vraagt zich af of dit wel altijd het geval is.

- 1.9 Gevaren: De definitie van een gevaar dient gebaseerd te zijn op een erkende referentie zoals bv. de Codex Alimentarius. Het gebruik van het woord ‘iets’ in een definitie dient vermeden te worden. De definitie moet doorheen de volledige gids geharmoniseerd worden (zie ook punt 4.9). Betreffende de paragraaf “Afhankelijk van de berekening van de “ernst” en “kans”, wordt een gevaar beschouwd als aanvaardbaar of onaanvaardbaar. In geval van een aanvaardbaar gevaar volstaat de toepassing van goede hygiënepraktijken om het gevaar te beheersen. Bij onaanvaardbare gevaren zijn er bovenop de goede hygiënepraktijken nog andere maatregelen nodig om het gevaar te beheersen.” dient ‘gevaar’ beschouwd te worden als een belangrijk risico of een minder belangrijk risico. De minder belangrijke risico’s worden beheerst door voorafgaande programma’s (GMP, GHP); de belangrijkste risico’s moeten beheerst worden onder de vorm van CCP’s of PA. De termen ‘aanvaardbaar’ en ‘onaanvaardbaar’ moeten zich beperken in termen van het niveau van het aanvaardbaar of onaanvaardbaar gevaar, bv. een CCP in een procedure laat toe om het gevaar tot een aanvaardbaar niveau te brengen (of te behouden) cfr. Codex Alimentarius.

- 1.10 Lexicon en afkortingen: De term ‘bederfelijke levensmiddelen’ dient vervangen te worden door ‘microbiologisch bederfelijke levensmiddelen’. Het verschil tussen een correctieve actie en een corrigerende maatregel dient verduidelijkt te worden. Voor de definitie van een gevaar geldt dezelfde opmerking als in punt 1.9. De definitie van een criterium dient toegevoegd te worden, alsook het verschil met een kritische grenswaarde. De definitie van een kruiscontaminatie is te beperkt.

Een kruiscontaminatie moet eerder gezien worden in termen van de overdracht van een gevaar, en dit niet noodzakelijk van een onverwerkt naar een verwerkt levensmiddel (bv. allergenen) of van 'vuile' naar 'propere' levensmiddelen. Eventueel kan verwezen worden naar punt 4.14.1, waar de definitie van een kruiscontaminatie eveneens dient aangepast te worden. Bij de term onderneming / bedrijf kan ook het concept operator opgenomen worden.

- 1.11 Belangrijkste wetgeving: De geldigheid van de koninklijke (of ministeriële) besluiten dient nagegaan te worden ten opzichte van de geldende Europese wetgeving, meer specifiek het ministerieel besluit van 28 januari 1993 betreffende de temperatuurcontrole van diepvriesproducten t.o.v. de Verordening EG nr. 37/2005 van de Commissie van 12 januari 2005 betreffende de temperatuurcontrole in vervoermiddelen en in opslagruimten van voor menselijke voeding bestemde diepvriesproducten, het koninklijk besluit van 11 mei 1992 betreffende materialen en voorwerpen bestemd om met voedingsmiddelen in aanraking te komen t.o.v. de Verordening EU nr. 10/2011 van de Commissie van 14 januari 2011 betreffende materialen en voorwerpen van kunststof, bestemd om met levensmiddelen in contact te komen, en het koninklijk besluit van 13 september 1999 betreffende de etikettering van voorverpakte voedingsmiddelen t.o.v. de Verordening (EU) Nr. 1169/2011 van het Europees parlement en de raad van 25 oktober 2011 betreffende de verstrekking van voedselinformatie aan consumenten, tot wijziging van Verordeningen (EG) nr. 1924/2006 en (EG) nr. 1925/2006 van het Europees Parlement en de Raad en tot intrekking van Richtlijn 87/250/EEG van de Commissie, Richtlijn 90/496/EEG van de Raad, Richtlijn 1999/10/EG van de Commissie, Richtlijn 2000/13/EG van het Europees Parlement en de Raad, Richtlijnen 2002/67/EG en 2008/5/EG van de Commissie, en Verordening (EG) nr. 608/2004 van de Commissie (pas van toepassing vanaf 13/12/2014).

- 2.2 Traceerbaarheid: De versoepelingen werden reeds vermeld in punt 1.8. waar ook traceerbaarheid besproken werd. Het concept versoepelingen en de specifieke implicaties in termen van traceerbaarheid kunnen samen besproken worden. Bij 'Register OUT' wordt vermeld dat dit niet vereist is voor de verkoop aan de eindgebruiker. Voor alle duidelijkheid zou moeten vermeld worden dat dit de consument betreft.

- 2.3 Meldingsplicht: De paragraaf 'Wanneer melden?' dient duidelijker verwoord te worden.

- 3.2 Algemeen: De volgende zin dient als volgt aangepast te worden: "Wanneer men weet welke gevaren inzake voedselveiligheid verbonden zijn aan de uitgevoerde activiteiten dan kan men overgaan tot de efficiënte beheersing van de fysico's gevaren."

- 3.5 Specificaties: Het is praktisch niet mogelijk dat operatoren voor al hun producten over specificaties beschikken: "Specificaties zijn basisvoorwaarden voor het verzekeren van veilige producten. De operator moet kan gedocumenteerde specificaties hebben voor de producten of productgroepen die hij aankoopt en verkoopt, inclusief de verpakkingsmaterialen, reinigingsproducten, ..." Betreffende de eindproductspecificaties dienen ook de relevante intrinsieke karakteristieken toegevoegd te worden zoals de pH en de a_w . Er wordt eveneens gesteld dat kwaliteitsaspecten door andere overheden gereguleerd worden; het zou duidelijker zijn om te vermelden dat het, zoals hier het geval is, niet om voedselveiligheid gaat, en dat een autocontrolegids / autocontrolesysteem enkel te maken heeft met voedselveiligheid. Betreffende de specifieke vereisten 'Etiketten van levende tweekleppige weekdieren' dient duidelijker gesteld te worden dat het hier gaat om een voorbeeld. De paragraaf over houdbaarheidsdatum dient geactualiseerd te worden overeenkomstig Verordening (EU) Nr. 1169/2011. Bij het bepalen van de houdbaarheid moet het woord 'zuurtegraad' vervangen worden door 'pH'. Bij het bepalen van de houdbaarheidsdatum wordt gesteld dat men voor het bepalen van de kwaliteit op regelmatige tijdstippen moet proeven en ruiken. Er wordt voorgesteld om dit te combineren met meer objectieve metingen (bv. microbiologische parameters). Voor het bepalen van de veiligheid, dienen niet alleen microbiologische analyses maar ook fysico-chemische analyses uitgevoerd te worden gezien de chemische gevaren.

De term 'wettelijke norm' dient vervangen te worden door 'wettelijk criterium'. Wanneer een staal geanalyseerd wordt is het resultaat niet 'positief', maar 'wordt de aanvaardbare grenswaarde wel of niet overschreden'. Een extreem korte uiterste consumptiedatum van 2 of 3 dagen is te lang aangezien bepaalde levensmiddelen een nog kortere houdbaarheid kunnen hebben.

- 3.12 Terugroepen van producten + retourzendingen: Bij 'uit de handel name' dient eveneens de Engelse term 'withdrawal' toegevoegd te worden.

- 3.13 Nazicht van toestellen voor het meten en bewaken: In plaats van het nazien van de goede werking van de thermometers bij afwijking van de temperatuur tijdens de controle van thermometers, wordt er aangeraden om rekening te houden met de eventuele foute meting van de thermometer en op basis daarvan een correctiefactor toe te passen. In het kader van deze paragraaf kunnen concepten zoals 'certificering' en 'kalibratie' worden toegevoegd.

- 3.16 Etikettering en mee te delen informatie voor de consument: Het deel over de voorverpakte levensmiddelen dient geactualiseerd te worden op basis van Verordening (EU) Nr. 1169/2011, namelijk dat vanaf 13/12/2014 de datum van invriezen moet vermeld worden. Bij het vermelden van de lijst met voedings- en gezondheidsclaims kan verwezen worden naar de geldende wetgeving, met name Verordening (EG) Nr. 1924/2006, aangezien de consument weinig vertrouwd is met deze wetgeving. De omkaderde informatie over specifieke vereisten voor rundvlees hoort niet bij claims maar bij traceerbaarheid. Vervolgens kan hier verwezen worden naar informatie betreffende de oorsprong van het vlees, wat in Verordening (EU) Nr. 1169/2011 vermeld staat, en meer specifiek naar de Uitvoeringsverordening (EU) Nr. 1337/2013. Betreffende de verwijzing naar de nota van 07/08/2009, wordt er opgemerkt dat er een omzendbrief daterende van 13/08/2014 bestaat met betrekking tot de traceerbaarheid en etikettering van rundvlees in slachthuizen en uitsnijderijen. De informatie van beide documenten overlapt en er wordt aanbevolen om van de twee documenten één document op te stellen.

- 4.6.1 Materiaal en werkoppervlakken: In de zinnen "In het algemeen, maar zeker wanneer apparatuur (cutter, vleessnijmachine, klopper/ menger, braadpannen, ovenplaten, ...) niet courant wordt gebruikt of tijdens een langere sluitingsperiode, moet de apparatuur proper zijn bij hergebruik. Een nieuwe reiniging kan noodzakelijk zijn." dient verduidelijkt te worden dat het hier gaat om stof en dat een eerste reiniging al moet gebeurd zijn na het laatste gebruik.

- 4.6.4 Wasbakken: Er wordt gesteld dat indien geen verwerkingsactiviteiten plaatsvinden, minstens één wasbak voldoende is. Echter, wanneer bewerkingsactiviteiten zoals bv. versnijden plaatsvinden, is één wasbak niet voldoende.

- 4.6.6 Distributietoestel (automaten): Er dient vermeld te worden dat producten van dierlijke oorsprong, met uitzondering van melk, altijd moeten verpakt worden, alsook over welk type producten het hier gaat bv. ook producten van plantaardige oorsprong indien dit het geval is.

- 4.7.2 Onderhoudsprogramma: Voor de thermometers geldt dezelfde opmerking als in 3.13.

- 4.9 Gevaren: De definitie moet doorheen de volledige gids dezelfde blijven (zie ook punt 1.9). De definitie is verschillend in de Nederlandstalige en de Franstalige versie ('agens' versus 'contamination'). 'Niet alle voedingsmiddelen houden evenveel risico in' dient vervangen te worden door 'De kans van een gevaar varieert van het ene levensmiddel tot het andere'. De verontreiniging van levensmiddelen kan zich in elke stap van de voedselketen voordoen en niet in elke stap van de productie. Het gebruik van geschikte onderhoudsproducten dient verduidelijkt te worden, namelijk producten voor reiniging en desinfectie. Verder vermeldt men 'kerntemperaturen' van te koelen levensmiddelen die wettelijk zijn opgelegd. Echter, in het koninklijk besluit van 13 juli 2014 betreffende levensmiddelenhygiëne wordt niet gepreciseerd of het gaat om de temperatuur in de kern van het product of in het volledige product.

De term 'kerntemperatuur' dient bijgevolg vervangen te worden door 'temperatuur van het product'. In de tekst dient echter wel de aandacht van de operatoren getrokken te worden op het feit dat de temperatuur kan variëren afhankelijk van de plaats in het product waar gemeten wordt. Voor een gekoeld product moet men rekening houden met het warmste punt en voor een warm product moet men rekening houden met het koudste punt. De voorbeelden van degen dienen meer representatief te zijn bv. zanddeeg, rustdeeg, ...

- 4.11 Risico voor chemische productcontaminatie: Het voorbeeld van amines dat aangehaald wordt (histamine in wijn, kaas of vis) is niet het gevolg van een chemische productcontaminatie. Amines worden gevormd in de levensmiddelen via een microbiologische activiteit. Het Wetenschappelijk Comité beveelt aan om eveneens andere chemische gevaren op te nemen in de gids zoals bv. PAK's, oxydatieproducten van vetzuren, gifstoffen in paddenstoelen, enz.

- 4.11.1 Acrylamide: De indruk wordt gewekt dat acrylamide in alle levensmiddelen een probleem vormt. Echter, acrylamide vormt alleen een probleem bij plantaardige levensmiddelen en niet bij dierlijke levensmiddelen, wat vermeld dient te worden. Tevens is de wettelijk maximale temperatuur van frituren 180 °C en niet 185 °C.

- 4.11.2 Migratie vanuit materialen bestemd om met levensmiddelen in contact te komen: Er wordt gesteld dat een verklaring van overeenstemming verplicht is voor alle materialen en voorwerpen bestemd om met levensmiddelen in contact te komen.

Het Wetenschappelijk Comité raadt aan om dit ook verplicht te maken voor alle componenten van een verpakking zoals inkten, gommen, lijmstoffen enz., voor gerecycleerde materialen zoals bv. karton, alsook voor secundaire (en eventueel tertiaire) verpakkingsmaterialen, aangezien deze risico's inhouden voor de volksgezondheid (Gärtner *et al.*, 2009; Jickells *et al.*, 2005).

- 4.11.3 Additieven: De term 'voedingsadditieven' dient telkens gehanteerd te worden, overeenkomstig de Europese wetgeving.

- Tabel mycotoxines: Bij moederkoorn-alkaloïden of Ergot-alkaloïden acht het Comité het nuttig om te vermelden dat deze zichtbaar zijn onder de vorm van zwarte vlekken van sporen die men niet mag verwarren met bevuilding en dat deze mechanisch kunnen verwijderd worden.

- 4.12 Risico op productcontaminatie door allergenen: De problematiek van allergenen is beperkt behandeld en er is nood aan concrete informatie, o.a. over het mededelen van de aanwezigheid van allergenen bij onverpakte levensmiddelen. Ook het toepassen van de Food Information for Consumer (FIC) Verordening is een onderwerp dat veel vragen en verwarring oproept in de sectoren. Er zou meer informatie moeten gegeven worden over de te vermelden informatie (nutritionele en met betrekking tot de samenstelling) bij niet verpakte levensmiddelen bij bv. bakkers, patissiers, slaggers, grootkeukens, de korte keten, enz.

- 4.13 Risico op (micro)biologische productcontaminatie: Niet 'vele' maar 'sommige' ziekteverwekkende micro-organismen produceren toxines of gifstoffen. De term voedselinfectie is niet duidelijk uitgelegd. Een voedselinfectie ontstaat wanneer micro-organismen opgenomen worden en de darm koloniseren. Door hun groei zijn ze in staat de darmwand aan te tasten en aldus ziekte te veroorzaken. Deze paragraaf zou duidelijker zijn indien eerst de term voedselinfectie wordt uitgelegd en daarna de term voedselvergiftiging (of voedselintoxicatie). Ook kan een toxi-infectie worden vermeld, wat een combinatie is van een voedselinfectie en een voedselvergiftiging. Hierbij worden levende cellen opgenomen, waarna ze groeien in de darm en na de productie van toxines een vergiftiging veroorzaken. Gunstige omstandigheden voor micro-organismen zijn niet een voldoende lange verblijftijd bij hun optimale groeitemperatuur, maar een voldoende lange verblijftijd waar groei mogelijk is, aangezien ze ook kunnen groeien bij temperaturen die niet hun optimale groeitemperatuur zijn.

Bij de vermeerdering van micro-organismen in levensmiddelen speelt ook de CO₂-concentratie een rol, wat zou moeten vermeld worden. Het vermelden van de parasiet *Echinococcus* is geen goed voorbeeld aangezien enkel de eitjes gevaarlijk zijn voor de mens wanneer deze bijvoorbeeld via bosproducten (na contaminatie door bv. een vos) worden overgedragen wat minder relevant is voor deze gids. Parasieten die meer relevant zijn en vermeld dienen te worden zijn *Toxoplasma*, *Trichinella* en *Taenia saginata*.

- Micro-organismen en enkele belangrijke eigenschappen:

- *Staphylococcus aureus*: Rauwe melk is niet relevant voor deze pathogeen, producten die na verhitting verwerkt worden daarentegen wel. Het gevaar ten gevolge van deze pathogeen kan ook beheerst worden door een snelle koeling en gekoelde bewaring van het product.
- *Bacillus cereus*: Het gevaar ten gevolge van deze pathogeen kan ook beheerst worden door een snelle koeling en gekoelde bewaring van het product.
- *Listeria monocytogenes*: Niet alleen ongewassen maar ook gewassen groenten zijn relevant voor deze pathogeen. Het wassen van groenten is geen goede beheersmaatregel aangezien wassen het contaminatieniveau slechts in beperkte mate vermindert.
- *Yersinia enterocolitica*: Rauwe melk en vliegen zijn niet relevant voor deze pathogeen. Het gevaar ten gevolge van deze pathogeen kan ook beheerst worden door het voorkomen van kruiscontaminatie uitgaande van gecontamineerd varkensvlees.
- *Campylobacter* spp.: Het gevaar ten gevolge van deze pathogeen kan ook beheerst worden door het voorkomen van kruiscontaminatie.
- Norovirussen: Schelpdieren zijn minder relevant voor dit virus. Belangrijke besmettingsbronnen zijn de voedselbewerkers die de producten manipuleren. Een belangrijke beheersmaatregel is een goede handhygiëne.
- Parasieten: Hiervoor geldt dezelfde opmerking als in punt 4.13.

- 4.16 Huishouding, reiniging en hygiëne: Betreffende het gebruik van een gecombineerd middel, beveelt het Wetenschappelijk Comité aan om te vermelden dat dergelijke producten beter niet gebruikt worden, aangezien het ontsmettingsmiddel mogelijks geïnactiveerd wordt door het vuil.

- 4.16.2 Reinigingsmateriaal: De volgende zin dient als volgt aangepast te worden: "Borstels, schrobbers, aftrekkers, doeken, ... moeten eveneens gereinigd en indien nodig ontsmet worden zodat ze de voedingsmiddelen niet besmetten zodat ze geen bron van contaminatie zijn."

- 4.16.4 Reiniging- en ontsmettingsmiddelen: De te gebruiken concentratie van het bleekwater dient vermeld te worden.

- 4.18.4 Afval van dierlijke oorsprong: "Niet voor menselijke consumptie bestemde dierlijke bijproducten die bestemd zijn voor een inrichting die erkend of toegelaten is voor het ontvangen van categorie 3, categorie 2 of categorie 1 materiaal, mogen enkel worden opgehaald door een daartoe geregistreerde transporteur." Operatoren die dierlijke bijproducten vervoeren, hanteren, gebruiken of verwerken moeten door de bevoegde autoriteit erkend of geregistreerd worden in overeenstemming met artikels 24 of 23 van Verordening (EG) Nr. 1069/2009. De inrichtingen en transporteurs moeten bijgevolg geregistreerd of erkend zijn. Daarnaast dient overeenkomstig de wetgeving vermeld te worden dat in principe keukenafval van plantaardige oorsprong wel mag gebruikt worden als voeder voor dieren.

- 4.19.2 Preventieve maatregelen: Betreffende insectenlampen wordt opgemerkt dat het aangeraden is gebruik te maken van toestellen voorzien van een strip in plaats van een electrocutor.

- 4.21.2 Werkkledij: Het is niet haalbaar om werkkledij te vervangen telkens wanneer ze vuil is. Er wordt aangeraden om dit te vervangen door 'dagelijks en meer frequent indien nodig'. Tevens wordt in de gids aanbevolen om een haarnetje of hoofddekseel te dragen wanneer er gewerkt wordt met onverpakte levensmiddelen. Het Wetenschappelijk Comité is van mening dat dit verplicht zou moeten worden of ten minste ten sterkste aanbevolen wanneer onbewerkte levensmiddelen behandeld worden. Op die manier kan duidelijk gemaakt worden dat het dragen van haarnetjes of hoofddekseels verplicht is in productieruimtes en niet enkel in ruimtes waar de levensmiddelen opgediend worden.

Bijlage 1 Quick Start fiches

Het Wetenschappelijk Comité vindt deze bijlage een positief punt en een meerwaarde voor de gids. Het Comité benadrukt dat deze fiches waarschijnlijk veel gebruikt zullen worden in de praktijk. In die zin dient er geverifieerd te worden dat de inhoud van deze fiches overeenkomt met de inhoud van de gids en dat de essentiële elementen zijn opgenomen in de fiches.

- Persoonlijke hygiëne: De zin over het dragen van haarnetjes of hoofddekseels dient aangepast te worden overeenkomstig de opmerking gemaakt in punt 4.21.2.
- Temperaturen: De term 'inwendige temperatuur' dient vervangen te worden door 'temperatuur van het product' overeenkomstig de opmerking gemaakt in punt 4.9.
- CCP – Ontvangst: De volgende zin dient als volgt gecorrigeerd te worden: "In geval van overschrijding van de tijd temperatuur bij gekoelde of diepgevroren producten".

Bijlage 2: Overzicht van de risico's en beheersmaatregelen verbonden aan enkele specifieke grondstoffen, product(groep)en, processtappen en handelingen

- De ordening van de thema's mist een logica. Bv. 'aanrechtkeuken in kinderopvang' en 'verschoningshoek in kinderopvang' staan tussen 'langdurig rijpen van vlees (*dry-aging*)' en 'rijping van kaas'.
- Gebruik van rauwe eieren en eiproducten: De detailhandel mag geen eieren van legkippen verkopen overeenkomstig artikel 9 van het koninklijk besluit van 07/01/2014; dit dient vermeld te worden. Het al dan niet bebroed zijn van de eieren is geen goed voorbeeld aangezien deze informatie niet altijd gekend kan zijn. Het Wetenschappelijk Comité raadt aan om gebroken eieren (het eivlies is beschadigd) onmiddellijk te verwerken en niet binnen de 48 uren; voor gebasten eieren (het eivlies is nog intact) daarentegen kan dit wel binnen de 48 uren mits koeling. Het Wetenschappelijk Comité stelt dat eiproducten gekoeld moeten bewaard worden en niet bij kamertemperatuur, behalve als ze gedehydrateerd zijn (eipoeder).
- Rauwe melk: De ontwikkeling van micro-organismen kan ook vermeden worden door een snelle verzuring van de rauwe melk voor de productie van kaas en boter door het gebruik van starterculturen zodanig dat de lage pH sneller bereikt wordt. Er wordt gesteld dat het verboden is yoghurt en andere gefermenteerde melk te fabriceren vanaf melk die niet onmiddellijk vóór het enten een zodanige warmtebehandeling ondergaan heeft dat de melk aan de bacteriologische eisen van gepasteuriseerde melk voldoet. Overeenkomstig koninklijk besluit van 18 maart 1980 betreffende yoghurt en andere gefermenteerde melk, dient gesteld te worden dat men moet vertrekken van gepasteuriseerde melk, aangezien dit niet hetzelfde is als melk die aan de bacteriologische eisen van gepasteuriseerde melk voldoet. Overeenkomstig het koninklijk besluit van 11 juni 2004 betreffende consumptie-ijs, dient gesteld te worden dat tijdens de fabricage of bereiding van consumptie-ijs, het mengsel een doeltreffende warmtebehandeling of andere geschikte behandeling met gelijkwaardige werking moet ondergaan.
- Vers vlees: Het Comité vraagt zich af wat men bedoelt met productiedatum. DFD-vlees is niet geschikt voor de bereiding van gehakt en vleesbereidingen en voor de bereiding van gefermenteerde producten (droge worsten, salami) of gezouten/gedroogde(/gerookte) producten (droge ham). DFD-vlees kan evenwel gebruikt worden in verhitte vleesproducten.

PSE-vlees daarentegen is niet geassocieerd met een hoger risico, maar eerder met kwaliteitsproblemen (textuur, waterbinding, enz.).

- Eieren van eigen productie: *Escherichia coli* is geen ziekteverwekker die geassocieerd wordt met eieren. Vreemde voorwerpen kunnen geen contaminatiebron van eieren zijn, tenzij de eieren gebroken zijn. Er wordt aangeraden om eieren ten minste dagelijks te rapen in plaats van regelmatig en dit niet alleen omdat ze vuil kunnen worden, maar ook omwille van de temperatuur en tijd die de groei van bepaalde micro-organismen zoals bv. *Salmonella* spp. kan toelaten. Betreffende eendeneieren zijn *Campylobacter* en *Listeria* niet speciaal relevant. Hier dient enkel vermeld te worden dat het risico op contaminatie met *Salmonella* hoger is dan bij kippeneieren.

- Vacuüm bereiden: Het gaat hier eerder om vacuüm koken dan om vacuüm bereiden, aangezien het een combinatie van de vacuüm-verpakking en de hittebehandeling is die de houdbaarheid van het product verzekert. De houdbaarheidsduur van vacuüm bereide producten hangt af van de aard van het product, de omstandigheden van het koken, enz. Bijgevolg dient gesteld te worden dat vacuüm bereide producten een houdbaarheid van 2 tot 3 weken, of soms langer kunnen hebben.

- Invriezen en ontdooien: De zin 'Enkel ontdooide producten die een intensieve hittebehandeling hebben ondergaan, mogen opnieuw ingevroren worden.' dient verduidelijkt te worden. Ook zouden de temperatuurvereisten moeten vermeld worden.

- Nieuwe kooktechnieken: Dit deel dient verder uitgewerkt te worden, o.a. meer aandacht besteden aan de gevaren en het beheersen van de risico's van garen op lage temperatuur, alternatieve levensmiddelen, enz. De term 'kooktechnieken' dient vervangen te worden door 'keukentechnieken' teneinde verwarring te vermijden. Bovendien dient een opsplitsing gemaakt te worden tussen technieken waarbij de producten gekookt worden (bv. garen bij lage temperatuur) en technieken waarbij de producten niet gekookt worden (bv. werken met vloeibare stikstof). Voor wat betreft het garen bij lage temperatuur, dient de aandacht van de operator gevestigd te worden op het beheer van de microbiologische risico's. Het doel van de techniek moet zijn om de micro-organismen te vernietigen en niet om hun groei te stimuleren. De microbiologische risico's dienen geval per geval geëvalueerd te worden, meer specifiek in functie van de initiële contaminatie (aard en aantal van de bacteriën) van de levensmiddelen.

- Kiemarme voeding: Dit onderwerp dient verder uitgewerkt te worden. De gewenste eisen van dergelijke producten dienen gespecificeerd te worden. Tevens dient de aandacht meer getrokken te worden op risico's voor gevoelige patiënten in ziekenhuizen of rusthuizen e.d. Kiemarme voeding wordt namelijk door vele instellingen aanbevolen voor mensen met neutropenie resulterend uit een behandeling met immunosuppressieve geneesmiddelen of medische condities die hun vatbaarheid voor voedselgebonden uitbraken verhogen (Lund, 2014).

- Pekelen en eventueel drogen en narijpen: De informatie m.b.t. PSE-vlees heeft eerder te maken met kwaliteit dan met veiligheid en dient niet opgenomen te worden in de gids. Evenmin is het belangrijk om te vermelden dat wanneer pekelen een pH heeft lager dan 5,6, deze verzuurd is, aangezien de pH van de pekelen kan beïnvloed worden door de samenstelling bv. door het toevoegen van zure componenten. Het Wetenschappelijk Comité stelt zich vragen bij de vermelde zoutgehaltes, o.a. 4,5 % en 2 %. Ook dienen de zoutgehaltes opgesteld worden rekening houdende met het gemeenschappelijk advies dat het Wetenschappelijk Comité en de Hoge Gezondheidsraad hebben uitgebracht i.v.m. de reductie van het zoutgehalte (Sci Com, 2012). Hierbij kan de aandacht gevestigd worden op het gebruik van zoutvervangers (bv. KCl), waarvoor een validatie noodzakelijk is van de houdbaarheidsduur aangezien zoutvervangers niet altijd dezelfde efficiëntie hebben in termen van bv. de a_w . De relatieve vochtigheid van 70 tot 75 % is te beschouwen als een indicatieve waarde en niet als een kritische grenswaarde.

- Fermenteren: De a_w -waarde voorgesteld als doel voor de traaggerijpte gefermenteerde worstsoorten van 0,65 is te laag. Het Wetenschappelijk Comité merkt opnieuw op dat de a_w -waardes (gelinkt aan de zoutgehaltes) rekening moeten houden met het advies over

zoutreductie (Sci Com, 2012). De waarden voor de omgevingsparameters (temperatuur, relatieve vochtigheid) zijn indicatieve waarden en geen kritische grenswaarden. In de tweede tabel dient de link gelegd te worden met het criterium voor *Listeria monocytogenes* volgens Verordening (EG) Nr. 2073/2005, aangezien dit criterium de combinatie van pH en a_w in rekening brengt.

- Langdurig rijpen van vlees (*dry-aging*): Voor “dry-aged beef” zorgt het beheer van de relatieve luchtvochtigheid voor een geschikte a_w -waarde op het oppervlak van het vlees. De operatoren zouden meer moeten gesensibiliseerd worden voor de beheersing van het proces. In plaats van bederf zou men eerder moeten spreken van verrotting binnenin of de vorming van een slijmerige laag van bacteriën op het oppervlak of een mycelium van schimmels op het oppervlak.

- Rijping van kaas: Het Comité vraagt zich af wat men bedoelt met deze twee ‘systemen’.

Bijlage 3 Theorie HACCP

3.4 Eigenlijke HACCP-studie: In de tabel met de potentiële gevaren eigen aan het proces, dient men het deel over de microbiologische gevaren te herschrijven zodanig dat de operator het gevaar zelf begrijpt, namelijk bacteriën die pathogeen zijn voor de mens. Bijvoorbeeld bij ‘contaminatie door kruisbesmetting van verontreinigde grondstoffen’ zal de operator geen link kunnen leggen tussen een verontreiniging en pathogene kiemen, aangezien een verontreiniging ook kan slaan op omgevingscontaminatie of op chemische gevaren. De tabel zou moeten gaan over ‘pathogene micro-organismen’ en niet over ‘micro-organismen’. De definitie van een kleine kans is onduidelijk aangezien de informatie over het zich voordoen in het bedrijf niet altijd beschikbaar is. Voor zowel de kans als de ernst zouden voorbeelden deze abstracte termen kunnen verduidelijken. Voor het bepalen van de kritische controlepunten is een microbiologische analyse van een eindproduct geen specifieke maatregel maar een verificatie aangezien het resultaat pas na enkele dagen bekend is. Voor het vastleggen van de kritische grenswaarden voor het beheer van de kritische controlepunten is de temperatuur een belangrijke te meten parameter die zou moeten vermeld worden. Verder wordt er geen onderscheid gemaakt tussen corrigerende maatregelen en correctieve acties hoewel dit onderscheid wel duidelijk werd aangehaald eerder in de gids. De delen over validatie, verificatie en herziening dienen verduidelijkt te worden met voorbeelden.

Bijlage 4 Processtroomdiagrammen

- De nummering van de CCP's en PVA gebeurt niet consequent. Men kan pas later begrijpen dat bepaalde CCP's en PVA dezelfde zijn in verschillende diagrammen.

- Productie en verkoop van softijs: De hygiëne van de softijsmachine en de verkoop van softijs zouden ook beheerd moeten worden door middel van CCP's.

- Productie en verkoop van boter, afgeroomde melk en karnemelk: Uit het processtroomdiagram blijkt dat een pasteurisatie en het toevoegen van zuursel altijd plaatsvindt, terwijl dit niet het geval is. Dit dient aangepast te worden zodat hoeveboter op basis van rauwe melk ook wordt inbegrepen in dit processtroomdiagram.

- Klaarmaken en verkoop van vers vlees: Men vermeldt ‘invriezen’ wat doorgaans niet wordt toegepast en meestal wordt voorafgegaan door een (vacuüm)verpakking. Bijgevolg kan men voor rundvlees deze stap vervangen door een rijpingstap onder vacuüm (*wet aging*). Vervolgens kan men dan vóór de stap ‘verpakken en etiketteren’ de stap ‘portionneren’ toevoegen, aangezien het vlees dan versneden wordt in porties voor de consument.

- Productie en verkoop van gerijpt vlees (*dry-aged meat*): De rijping van vlees kan ook in vacuüm plaatsvinden. In dit geval gaat het om *wet-aged meat*.

- Productie en verkoop van vleesbereidingen: Er is een hoog risico verbonden aan de bereiding van vlees met *dry-aged meat*. Dergelijk vlees is eerder bestemd voor een valorisatie onder de vorm van vers vlees en dient verwijderd te worden uit dit processtroomdiagram.
- Productie en verkoop van gezouten vleesproducten: Gedroogde en gerookte vleesproducten behoren ook tot dit processtroomdiagram.
- Productie en verkoop van gezouten vleesproducten & Productie en verkoop van gefermenteerde worstsoorten: Men zou een onderscheid moeten maken tussen vlees gebruikt als grondstof en andere grondstoffen, net zoals werd gedaan bij de productie en verkoop van gepasteuriseerde vleesproducten.
- Processtroomdiagrammen die te maken hebben met vlees: Er wordt geen rekening gehouden met snijden of portioneren. Bovendien dient bij 'Opslag' vermeld te worden of het gaat om gekoelde opslag of niet.

Bijlage 5 Kritische controlepunten (CCP)

- CCP 3 – Temperatuur gekoelde en diepgevroren levensmiddelen tijdens opslag, verdeling van maaltijden en bediening: Een te hoge temperatuur van diepgevroren levensmiddelen verhoogt enkel het microbiologische risico als de producten ontdooid zijn.
- CCP 4 - Temperatuur warme levensmiddelen tijdens bereiding, bewaring, verdeling van maaltijden en bediening: De controle van de goede werking van de verwarmingselementen als bewakingsmethode dient te gebeuren via een meting van de temperatuur, wat vermeld zou moeten worden. Het bijregelen van de verwarmingselementen als correctieve actie dient eerder bij te lage kerntemperaturen dan bij te hoge kerntemperaturen te gebeuren.
- CCP 5 – Temperatuur en kwaliteit van het frituurvet of frituurolie: Er dient duidelijk gemaakt te worden dat acrylamide het gevaar is.
- CCP 6 – Temperatuur bij de opwarming van flesvoeding: Het gevaar is hier een te lage temperatuur met als kritische grenswaarde 37 °C. Bij temperaturen van 37 °C en hoger kan echter ook vermenigvuldiging van micro-organismen plaatsvinden. De kritische grenswaarde is aldus niet de temperatuur maar de tijd.
- CCP 7 – Afkoelen van warme levensmiddelen die gekoeld bewaard moeten worden: Het afkoelen van 60 °C naar 10 °C in maximum 2 uren geldt enkel voor porties met een kleine grootte (meer specifiek voor gekookte maaltijden in porties voor de consument), maar afwijkingen zouden moeten voorzien zijn voor levensmiddelen die relatief volumineus zijn zoals bv. gekookte ham, paté met grote dimensies, enz.
- CCP 8 – Transport van warme en koude producten: Het verwijderen van koude producten waarvan de temperatuur te hoog is, is niet altijd noodzakelijk, maar hangt af van de tijd en temperatuur waarbij het product bewaard werd.
- CCP 14 – Rijpen van room bij de productie van boter en karnemelk: Als kritische grenswaarde dient de rijping niet minimum 48 uur maar maximum 48 uur bij een temperatuur tussen 10 en 20 °C te gebeuren.
- CCP 16 – Gekoelde verwerking van vlees, vleesproducten en vleesbereidingen: De maximale temperatuur van vleesproducten dient niet altijd 7 °C te zijn zoals bij relatief stabiele producten bv. salami.
- CCP 17 – Bereiding worstdeeg: Er dienen ook corrigerende maatregelen en correctieve acties voorzien te worden voor het geval dat de starterculturen onvoldoende functioneren. Er wordt vermeld dat de concentratie aan nitrietpekelszout maximum 25 g per kg mag bedragen.

Niettemin is het belangrijk te vermelden dat de maximale concentratie aan natriumnitriet in het pekelsout maximum 6 g per kg mag bedragen, overeenkomstig het koninklijk besluit van 8 juni 1983 betreffende de fabricage van en de handel in bereid vlees en vleesbereidingen.

- CCP 22 – Langdurig rijpen van vers vlees (*dry-aging*): Er werd aan het Wetenschappelijk Comité medegedeeld dat deze CCP zal worden weggelaten en vervangen zal worden door een globale beschrijving aangezien er niet voldoende wetenschappelijke informatie beschikbaar is. Het Wetenschappelijk Comité beveelt ten sterkste aan om deze CCP ondanks de beperkte informatie te behouden. Het maximum van 120 dagen rijpen is te lang. Gezien de luchtsnelheid moeilijk te meten is en er een hoge onzekerheid verbonden is aan de meting, kan deze parameter niet als kritische grenswaarde gehanteerd worden. De rijpingscondities van *dry-aged beef* zijn enorm variabel (duur, temperatuur, relatieve luchtvochtigheid, enz.). Bijgevolg is het opportuun om op het einde van het proces een microbiologische analyse uit te voeren om de veiligheid van het product te garanderen. Er wordt voorgesteld om dit minstens één maal uit te voeren in het kader van de validatie van het autocontrolesysteem, en om dit regelmatig te doen indien het een relatief omvangrijke productie betreft. Het Wetenschappelijk Comité raadt eveneens aan om hierover onderzoek uit te voeren.

Bijlage 6 Punten van aandacht (PVA)

- PVA 2 – Grondstof: rauwe melk: Niet alleen een kruisbesmetting gekoppeld aan dierziekten maar ook een besmetting gekoppeld aan mastitis dient als gevaar opgenomen te worden bij dit PVA.

- PVA 3 – Grondstofkeuze voor productie van gezouten vleesproducten: Het gevaar bij dit PVA is niet een te hoge waterinhoud, maar de overmatige groei van micro-organismen welke te wijten kan zijn aan een onvoldoende waterverlies van het vlees (door een te hoge waterretentiecapaciteit) en/of aan een te hoge pH.

- PVA 5 – Besmetting van grondstoffen met allergenen tijdens de productie: Het Comité vraagt zich af, wanneer de productvolgorde herzien wordt als corrigerende maatregel, of dit impliceert dat het allergeen niet meer op het etiket moet vermeld worden. Het vermelden van “kan sporen van ... bevatten” kan hier toegepast worden.

- PVA 6 – Verpakking en etikettering van (eigen producten) voor verkoop: Er dient in dit PVA ook rekening gehouden te worden met het afdichten van de verpakkingen.

- PVA 9 – Temperatuur van (soft)ijs tijdens de bediening: Naast een te hoge temperatuur vormt een te lange tijd ook een risico, waarop eveneens een kritische grenswaarde kan gelden.

- PVA 10 – Gebruik van verse eieren: Het Wetenschappelijk Comité beveelt aan om de eieren gekoeld te bewaren. Volgens EFSA zal een gekoelde bewaring van de eieren zowel in de retail als in de huishoudens een effectieve manier zijn om het risico ten gevolge van *Salmonella* te reduceren (EFSA, 2014).

- PVA 11 – Huisbereid zuursel: Bij de bewakingsmethode en frequentie dient het opvolgen van de snelheid van de pH-daling vermeld te worden.

- PVA 12 – Zuurselbereiding: Bij de bewakingsmethode en frequentie dient het opvolgen van de verzuring vermeld te worden.

- PVA 13 – Vormen, persen of omlopen bij de productie van kaas: De kritische grenswaarden voor de temperatuur, het uitzicht en de pH zijn slechts voorbeelden. De correctieve actie dient verduidelijkt te worden.

- PVA 14 – Gebruik van een pekeloplossing voor het pekelen van kaas: Voor de zoutconcentratie gebruikt men graden Beaumé en voor vlees gebruikt men percentages natriumchloride; dit dient geharmoniseerd te worden doorheen de gids.

- PVA 15 – Rijping van kazen: Dit PVA dient een CCP te zijn en samen genomen te worden met het CCP 13. Voor dit PVA geldt dezelfde opmerking als voor het CCP 13.
- PVA 16 – Uitlekken van verse kaas: Dit PVA dient een CCP te zijn. De kritische grenswaarde van de pH is slechts een voorbeeld en niet restrictief.
- PVA 17 – Afkoelen van melk of room voor de productie van yoghurt, verse kaas, boter en karnemelk: Dit PVA dient een CCP te zijn. Tevens dient naast stand- en roeryoghurt ook gefermenteerde yoghurt vermeld te worden.
- PVA 18 – Bebroeden van yoghurt: Dit PVA dient een CCP te zijn.
- PVA 20 – Tijd en temperatuur bij de bewaring van flesvoeding & PVA 21 – Tijd en temperatuur bij de consumptie van flesvoeding: Beide PVA dienen samengevoegd te worden.
- PVA 22 – Uitgroei van pathogenen door te hoge wateractiviteit van gedroogde vleesproducten: Bij het correct opvolgen van de recepturen als bewakingsmethode wordt 'voldoende suiker en/of alcohol' vermeld. Dit moet vervangen worden door 'voldoende zout'. Tevens mogen de kritische grenswaarden voor de pH niet in het algemeen gesteld worden, maar specifiek per type product. Ook dient de voorgestelde waarde voor de a_w geen kritische grenswaarde te zijn aangezien de a_w hoger kan zijn, echter op voorwaarde dat de bewaaromstandigheden zoals tijd en temperatuur aangepast worden. Als correctieve actie kan eventueel een bijkomende droogperiode geaccepteerd worden voor het bekomen van de gewenste a_w .
- PVA 23 – Fysische contaminatie tijdens het uitbenen en malen van vlees of het prikken of insnijden van deeg: Dit is het enigste PVA betreffende fysische gevaren van vreemde voorwerpen afkomstig van materiaal. De operator dient gesensibiliseerd te worden over het feit dat fysische gevaren ook op andere momenten en tijdens andere processen kunnen voorkomen.
- PVA 25 – Het in de handel brengen van gevoelige levensmiddelen: In de NL versie ontbreekt 'van eigen productie'. Dit PVA dient verduidelijkt te worden aangezien de operator niet altijd op de hoogte is van de betekenis van 'gevoelige levensmiddelen'.
- PVA 26: Distributie van producten via buffetten: Voor wat betreft de koude producten dient een maximale temperatuur voorzien te worden of dient verwezen te worden naar de tabel in hoofdstuk 4 van de gids.

Bijlage 7 Analyses

1. Grondstoffen

- Rauwe melk van koeien: Er dient beschreven te worden wat er moet gebeuren in het geval de analyseresultaten ongunstig zijn.
- Rauwe melk van andere dieren dan koeien: Dezelfde analysevereisten als voor rauwe melk van koeien dienen te gelden, inclusief de somatische cellen, de zichtbare zuiverheid en *E. coli*, evenwel met aangepaste criteria.

2. Afgewerkte producten van eigen productie

Het is inderdaad belangrijk om de analyseresultaten te bewaren en de correctieve acties en corrigerende maatregelen te registreren. Er dient echter ook vermeld te worden dat de evolutie van de resultaten van de indicatororganismen moet opgevolgd worden en dat de acties en maatregelen daarop dienen te worden afgestemd.

De productfamilie 'gehakt vlees en vleesbereidingen op basis van gehakt vlees, bestemd om rauw te worden gegeten' dient vervangen te worden door 'gehakt vlees en vleesbereidingen,

bestemd om rauw te worden gegeten'. Voor deze productiefamilie dienen de parameters humaan pathogene *Yersinia enterocolitica* en *Campylobacter* spp. toegevoegd te worden.

Verder merkt het Wetenschappelijk Comité op dat voor gehakt vlees en vleesbereidingen een bemonsteringsschema met $n = 1$ gehanteerd wordt, terwijl voor de andere productfamilies $n = 5$. Voor alle productfamilies zou $n = 5$ moeten bedragen.

De parameter coagulase-positieve stafylokokken in consumptie-ijs is niet relevant aangezien deze pathogeen niet kan groeien in dergelijke matrices. Deze combinatie van matrix en parameter staat evenmin in de wetgeving (Verordening (EG) Nr. 2073/2005).

4. Conclusie

Het Wetenschappelijk Comité heeft de "Generieke autocontrole gids voor de B2C-sectoren" geëvalueerd. Meer specifiek is nagegaan of de gevarenanalyse voldoet en werden de gestelde vragen beantwoord.

Het Wetenschappelijk Comité vindt de gids zeer goed opgesteld, duidelijk, volledig en correct. Er worden echter enkele opmerkingen gemaakt met betrekking tot de consequente toepassing van bepaalde termen, het correct gebruik van het begrip 'gevaar', de sensibilisatie omtrent de impact en de aard van de gevaren. Het Wetenschappelijk Comité merkt op dat het gelijktijdig bestaan van zeven specifieke gidsen en één generieke gids problemen met zich kan meebrengen op het vlak van overeenstemming van de inhoud. Het Wetenschappelijk Comité formuleert antwoorden op de specifieke vragen en maakt ook specifieke opmerkingen op de gids.

Voor het Wetenschappelijk Comité,
De Voorzitter,

Prof. Dr. E. Thiry (Get.)

Brussel, 03/02/2015

Referenties

EFSA, 2014. Scientific Opinion on the public health risks of table eggs due to deterioration and development of pathogens. EFSA Journal 12(7), 3782.

Gärtner, S., Balski, M., Koch, M., Nehls, I., 2009. Analysis and Migration of Phthalates in Infant Food Packed in Recycled Paperboard. Journal of Agricultural and Food Chemistry 57, 10675-10681.

Jickells, S. M., Poulin, J., Mountfort, K. A., Fernández-Ocaña, M., 2005. Migration of contaminants by gas phase transfer from carton board and corrugated board box secondary packaging into foods. Food Additives and Contaminants 22(8),768-782.

Lund, B. M., 2014. Microbiological Food Safety and a Low-Microbial Diet to Protect Vulnerable People. Foodborne Pathogens and Disease 0(0), 1-12.

Sci Com, 2012. Gemeenschappelijk advies SciCom 05-2012 en HGR 8663: Herformulering van levensmiddelen - zoutreductie (Sci Com 2010/09 – HGR 8663). Beschikbaar online: http://www.favy-afscabewetenschappelijkcomite/adviezen/_documents/ADVIES05-2012_HGR_NL_DOSSIER2010-09.pdf.

Leden van het Wetenschappelijk Comité

Het Wetenschappelijk Comité is samengesteld uit de volgende leden:

D. Berkvens, A. Clinquart, G. Daube, P. Delahaut, B. De Meulenaer, S. De Saeger*, L. De Zutter, J. Dewulf, P. Gustin, L. Herman, P. Hoet, H. Imberechts, A. Legrève, C. Matthys, C. Saegerman, M.-L. Scippo, M. Sindic, N. Speybroeck, W. Steurbaut, E. Thiry, M. Uyttendaele, T. van den Berg, C. Van Peteghem[†]

*: uitgenodigde experts

Belangenconflict

Er werden geen belangenconflicten vastgesteld.

Dankbetuiging

Het Wetenschappelijk Comité dankt de Stafdirectie voor risicobeoordeling en de leden van de werkgroep voor de voorbereiding van het ontwerp advies. De werkgroep was samengesteld uit:

| | |
|-------------------------------|---|
| Leden Wetenschappelijk Comité | L. Herman (verslaggever), A. Clinquart, L. De Zutter, M. Sindic, M. Uyttendaele |
|-------------------------------|---|

| | |
|-----------------|--|
| Externe experts | A. Huyghebaert (Em. UGent), K. Dierick (WIV) |
|-----------------|--|

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 09 juni 2011.

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.