



# Verordening (EG) nr. 2073/2005 van de Commissie van 15 november 2005 inzake microbiologische criteria voor levensmiddelen

Tekst gepubliceerd op 22 december 2005 | Tekst laatst bijgewerkt op 17 februari 2020  
Verordening (EU)

## VERORDENING (EG) nr. 2073/2005 VAN DE COMMISSIE van 15 NOVEMBER 2005 inzake microbiologische criteria voor levensmiddelen

(PB L 338 van 22.XII.2005 (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2005:338:0001:0026:NL:PDF>), rectific. PB L 278 van 10.X.2006 (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:278:0032:0032:NL:PDF>) en PB L 22 van 31.I.2007 (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:022:0016:0016:NL:PDF>))

### Wijzigingen:

V.C. 1441/2007 van 5 december 2007 (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:322:0012:0029:NL:PDF>) (PB L 322 van 7.XII.2007, rectific. PB L 258 van 3.X.2015 ([http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=OJ:JOL\\_2015\\_258\\_R\\_0012&from=NL](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=OJ:JOL_2015_258_R_0012&from=NL)), en PB L 195 van 20.VII.2016 ([http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32007R1441R\(09\)&from=NL](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32007R1441R(09)&from=NL)))

V.C. 365/2010 van 28 april 2010 (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:107:0009:0011:NL:PDF>) (PB L 107 van 29.IV.2010)

V.C. 1086/2011 van 27 oktober 2011 (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2011:281:0007:0011:NL:PDF>) (PB L 281 van 28.X.2011, rectific. PB L 68 van 13.III.2015 ([http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=uriserv:OJ.L\\_.2015.068.01.0090.02.NLD](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2015.068.01.0090.02.NLD)))

V.C. 209/2013 van 11 maart 2013 (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:068:0019:0023:NL:PDF>) (PB L 68 van 12.III.2013)

V.C. 1019/2013 van 23 oktober 2013 (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:282:0046:0047:NL:PDF>) (PB L 282 van 24.X.2013, rectific. PB L 34 van 5.II.2014 (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2014:034:0008:0008:NL:PDF>), en PB L 195 van 20.VII.2016 ([http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32013R1019R\(02\)&from=NL](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32013R1019R(02)&from=NL)))

V.C. 217/2014 van 7 maart 2014 (<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2014:069:0093:0094:NL:PDF>) (PB L 69 van 8.III.2014)

V.C. 2015/2285 van 8 december 2015 (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32015R2285&from=NL>) (PB L 323 van 9.XII.2015)

V.C. 2017/1495 van 23 augustus 2017 (<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32017R1495&from=NL>) (PB L 218 van 24.VIII.2017)

V.C. 2019/229 van 7 februari 2019 (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32019R0229&from=NL>) (PB L 37 van 8.II.2019)

V.C. 2020/205 van 14 februari 2020 (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/NL/TXT/HTML/?uri=CELEX:32020R0205&from=NL>) (PB L 43 van 17.II.2020) (in werking op 5 maart 2020)

Gelet op het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap,

Gelet op Verordening (EG) nr. 852/2004 van het Europees Parlement en de Raad van 29 april 2004 inzake levensmiddelenhygiëne ([/nl/extranet/document/908/nl#art](#)) (1), en met name op artikel 4, lid 4, en artikel 12,

Overwegende hetgeen volgt:

(1) Een hoog beschermingsniveau voor de volksgezondheid is een van de fundamentele doelstellingen van de levensmiddelenwetgeving, zoals vastgelegd in Verordening (EG) nr. 178/2002 van het Europees Parlement en de Raad van 28 januari 2002 tot vaststelling van de algemene beginselen en voorschriften van de levensmiddelenwetgeving, tot oprichting van een Europese Autoriteit voor voedselveiligheid en tot vaststelling van procedures voor voedselveiligheidsaangelegenheden ([/nl/extranet/document/829/nl#art](#)) (2). Microbiologische gevaren in levensmiddelen zijn een belangrijke oorzaak van door voedsel overgedragen ziekten bij de mens.

(2) Levensmiddelen mogen geen micro-organismen of toxinen of metabolieten daarvan bevatten in dusdanige hoeveelheden dat er een onaanvaardbaar risico voor de menselijke gezondheid ontstaat.

(3) In Verordening (EG) nr. 178/2002 ([/nl/extranet/document/829/nl#art](#)) zijn algemene voedselveiligheidsvoorschriften vastgesteld, die onder meer inhouden dat levensmiddelen die onveilig zijn, niet in de handel mogen worden gebracht. Exploitanten van levensmiddelenbedrijven zijn verplicht onveilige levensmiddelen uit de handel te nemen. Om bij te dragen aan de bescherming van de volksgezondheid en uiteenlopende interpretaties te voorkomen, moeten er geharmoniseerde veiligheidscriteria voor de aanvaardbaarheid van levensmiddelen worden vastgesteld, met name wat betreft de aanwezigheid van bepaalde pathogene micro-organismen.

(4) Microbiologische criteria bieden ook een houvast voor de aanvaardbaarheid van levensmiddelen en van de processen voor de fabricage, hantering en distributie daarvan. De toepassing van microbiologische criteria moet een integrerend deel uitmaken van de uitvoering van op HACCP ("Hazard Analysis and Critical Control Points") gebaseerde procedures en andere hygiënemaatregelen.

(5) De veiligheid van levensmiddelen wordt hoofdzakelijk gewaarborgd door preventie, zoals de toepassing van goede hygiënepraktijken en van op HACCP gebaseerde procedures. Microbiologische criteria kunnen worden gebruikt bij de validatie en verificatie van HACCP-procedures en andere hygiënemaatregelen. Daarom moeten er microbiologische criteria worden vastgesteld voor de aanvaardbaarheid van de processen, en microbiologische voedselveiligheidscriteria die grenswaarden voor bepaalde micro-organismen aangeven waarboven de besmetting van een levensmiddel als onaanvaardbaar beschouwd wordt.

(6) Overeenkomstig artikel 4 van Verordening (EG) nr. 852/2004 ([/nl/extranet/document/908/nl#art](#)) moeten exploitanten van levensmiddelenbedrijven voldoen aan de microbiologische criteria. Daartoe moeten zij nagaan of de voor de criteria vastgestelde waarden worden aangehouden door middel van bemonstering, analyses en corrigerende maatregelen, overeenkomstig de levensmiddelenwetgeving en de instructies van de bevoegde autoriteit. Daarom moeten er uitvoeringsmaatregelen worden vastgesteld betreffende de analysemethoden, waar nodig met inbegrip van de meetonzekerheid, het bemonsteringsschema, de microbiologische grenswaarden en het aantal geteste eenheden dat aan die grenswaarden moet voldoen. Verder moeten er uitvoeringsmaatregelen worden vastgesteld betreffende het levensmiddel waarvoor het criterium geldt, de punten in de voedselketen waar het criterium van toepassing is en de stappen die moeten worden genomen ingeval niet aan het criterium wordt voldaan. Maatregelen die de exploitanten van levensmiddelenbedrijven moeten nemen om aan de criteria voor de aanvaardbaarheid van een proces te voldoen, kunnen onder meer de controle van de grondstoffen, de hygiëne, de temperatuur en de houdbaarheidstermijn van het product betreffen.

(7) Krachtens Verordening (EG) nr. 882/2004 van het Europees Parlement en de Raad van 29 april 2004 inzake officiële controles op de naleving van de wetgeving inzake diervoeders en levensmiddelen en de voorschriften inzake diegezondheid en dierenwelzijn ([/nl/extranet/document/909/nl#art](#)) (3) moeten de lidstaten ervoor zorgen dat de controles regelmatig, op basis van een risicobeoordeling en met een passende frequentie worden uitgevoerd. Die controles moeten plaatsvinden in geschikte fasen van de productie, verwerking en distributie van levensmiddelen om te bereiken dat de criteria van deze verordening door de exploitanten van levensmiddelenbedrijven worden nageleefd.

(8) In het discussiestuk van de Commissie over een communautaire strategie voor het vaststellen van microbiologische criteria voor levensmiddelen (4) worden de strategie voor het vaststellen en herzien van de criteria in de communautaire wetgeving en de beginselen voor het ontwikkelen en toepassen van die criteria beschreven. Die strategie moet worden gevolgd bij de vaststelling van microbiologische criteria.

(9) Het Wetenschappelijk Comité voor veterinaire maatregelen in verband met de volksgezondheid (WCVMV) heeft op 23 september 1999 een advies uitgebracht over de evaluatie van microbiologische criteria voor voedselproducten van dierlijke oorsprong, bestemd voor menselijke consumptie. Het comité onderstreepte daarin dat microbiologische criteria op een formele risicobeoordeling en internationaal erkende beginselen gebaseerd dienen te zijn. Volgens het advies moeten microbiologische criteria relevant en doeltreffend zijn wat de bescherming van de gezondheid van de consument betreft. Het WCVMV stelde in afwachting van formele risicobeoordelingen als voorlopige maatregel een aantal herziene criteria voor.

(10) Tegelijkertijd heeft het WCVMV een apart advies over *Listeria monocytogenes* uitgebracht. Volgens dat advies moet ernaar gestreefd worden de concentratie *Listeria monocytogenes* in levensmiddelen onder de 100 cfu/g te houden. Het Wetenschappelijk Comité voor de menselijke voeding (WCMV) heeft deze aanbevelingen in zijn advies van 22 juni 2000 onderschreven.

(11) Het WCVMV heeft op 19- 20 september 2001 een advies over *Vibrio vulnificus* en *Vibrio parahaemolyticus* uitgebracht. In dat advies stelde het WCVMV dat de momenteel beschikbare wetenschappelijke gegevens geen aanleiding geven om specifieke criteria voor pathogene *V. vulnificus* en *parahaemolyticus* in zeeproducten vast te stellen. Wel heeft het comité aanbevolen om gedragscodes op te stellen om te waarborgen dat er goede hygiënepraktijken zijn toegepast.

(12) Het WCVMV heeft op 30- 31 januari 2002 een advies uitgebracht over Norwalk-like-virussen (NLV's, norovirussen). In dat advies kwam het comité tot de conclusie dat de gebruikelijke fecale indicatoren niet betrouwbaar zijn om de aan- of afwezigheid van NLV's aan te tonen en dat het bepalen van de zuiveringsduur van schelpdieren aan de hand van de verwijdering van fecale indicatorbacteriën een onveilige praktijk is. Verder adviseerde het WCVMV om, wanneer bacteriën als indicator gebruikt worden, in plaats van fecale coliformen *E. coli* te kiezen als indicator voor fecale verontreiniging in verzamelgebieden voor schelpdieren.

(13) Het WCMV heeft op 27 februari 2002 een advies uitgebracht over de specificaties voor gelatine met het oog op de gezondheid van de consument. Daarin stelde het WCMV dat de microbiologische criteria van hoofdstuk 4 van bijlage II bij Richtlijn 92/118/EEG van de Raad van 17 december 1992 tot vaststelling van de veterinaire wetgeving en de gezondheidsvoorschriften voor het handelsverkeer en de invoer in de Gemeenschap van producten waarvoor ten aanzien van deze voorschriften geen specifieke communautaire regelgeving geldt als bedoeld in bijlage A, hoofdstuk I, van Richtlijn 89/662/EEG, en, wat ziekteverwekkers betreft, van Richtlijn 90/425/EEG (5) wat de gezondheid van de consument betreft te streng waren en dat het voldoende zou zijn om alleen een verplicht microbiologisch criterium voor salmonella te hanteren.

(14) Het WCVMV heeft op 21- 22 januari 2003 een advies uitgebracht over verotoxine-producerende *E. coli* (VTEC) in levensmiddelen. In dat advies stelde het WCVMV dat het onwaarschijnlijk is dat het toepassen van een microbiologische norm voor VTEC O157 op eindproducten zal leiden tot een significante daling van het daardoor veroorzaakte risico voor de consument. Wel kunnen microbiologische richtsnoeren ter beperking van de fecale verontreiniging in de voedselketen bijdragen tot een verlaging van de risico's voor de volksgezondheid, waaronder VTEC. Volgens het WCVMV vormt VTEC een gevaar voor de volksgezondheid bij de volgende categorieën levensmiddelen: rauw of onvoldoende verhit rundvlees en mogelijk ook vlees van andere herkauwers, gehakt vlees en gefermenteerd rundvlees en producten daarvan, rauwe melk en producten daarvan, verse producten, met name gekiemde zaden, en ongepasteuriseerde vruchten- en groentesappen.

(15) Op 26- 27 maart 2003 heeft het WCVMV een advies uitgebracht over *Staphylococcus*-enterotoxinen in melkproducten, in het bijzonder in kaas. Het adviseerde om de criteria voor coagulase-positieve stafylokokken in kaas, rauwe melk bestemd voor verwerking en poedermelk te herzien. Bovendien zouden er criteria voor *Staphylococcus*-enterotoxinen in kaas en poedermelk moeten worden vastgesteld.

(16) Op 14- 15 april 2003 heeft het WCVMV een advies uitgebracht over salmonella in levensmiddelen. Volgens dat advies kunnen de volgende categorieën levensmiddelen een hoog risico voor de volksgezondheid inhouden: rauw vlees en bepaalde producten die bedoeld zijn om rauw te worden gegeten, rauwe en onvoldoende verhitte producten van pluimveevlees, eieren en producten die rauwe eieren bevatten, en ongepasteuriseerde melk en bepaalde producten daarvan. Ook gekiemde zaden en ongepasteuriseerde vruchtensappen vormen een risico. Het comité adviseerde om de beslissing omtrent de noodzaak van microbiologische criteria te laten afhangen van de mogelijkheid om daarmee de consument te beschermen en van de haalbaarheid van die criteria.

(17) Het wetenschappelijke panel voor biologische gevaren (BIOHAZ-panel) van de Europese Autoriteit voor voedselveiligheid (EFSA) heeft op 9 september 2004 een advies uitgebracht over de microbiologische gevaren van volledige zuigelingenvoeding en opvolgzuigelingenvoeding. Daarin stelde het BIOHAZ-panel dat salmonella en *Enterobacter sakazakii* in volledige zuigelingenvoeding, zuigelingenvoeding voor medisch gebruik en

opvolgzuigelingenvoeding het grootste probleem vormen. Er ontstaat een aanzienlijk risico als deze pathogenen aanwezig zijn en de condities na reconstitutie zodanig zijn dat zij zich kunnen vermenigvuldigen. *Enterobacteriaceae*, die vaker voorkomen, kunnen als indicator voor het risico dienen. De EFSA adviseerde om zowel in de productieomgeving als in het eindproduct op *Enterobacteriaceae* te monitoren en te testen. Naast pathogene soorten omvat de familie Enterobacteriaceae echter ook in het milieu voorkomende soorten, die vaak in de productieomgeving van levensmiddelen aanwezig zijn zonder gevaar op te leveren. Daarom kan voor routinemonitoring de familie *Enterobacteriaceae* worden gebruikt; worden deze aangetroffen, dan wordt op specifieke pathogenen getest.

(18) Voor veel levensmiddelen zijn er nog geen internationale richtsnoeren voor het vaststellen van microbiologische criteria. De Commissie is bij de vaststelling van de microbiologische criteria echter uitgegaan van de leidraad van de Codex Alimentarius "Principles for the establishment and application of microbiological criteria for foods CAC/GL 21 — 1997" en van de adviezen van het WCVMV en het WCMV. De bestaande Codex-specificaties voor gedroogde melkproducten, levensmiddelen voor zuigelingen en kinderen en het histaminecriterium voor bepaalde vissoorten en visserijproducten zijn in aanmerking genomen. De vaststelling van communautaire criteria zou gunstig moeten zijn voor het handelsverkeer doordat er dan geharmoniseerde microbiologische eisen voor levensmiddelen zijn die in de plaats komen van de nationale criteria.

(19) De microbiologische criteria die voor bepaalde categorieën levensmiddelen van dierlijke oorsprong waren vastgesteld in richtlijnen die zijn ingetrokken bij Richtlijn 2004/41/EG van het Europees Parlement en de Raad van 21 april 2004 houdende intrekking van bepaalde richtlijnen inzake levensmiddelenhygiëne en tot vaststelling van gezondheidsvoorschriften voor de productie en het in de handel brengen van bepaalde voor menselijke consumptie bestemde producten van dierlijke oorsprong, en tot wijziging van de Richtlijnen 89/662/EEG en 92/118/EEG van de Raad en van Beschikking 95/408/EG van de Raad (6), moeten worden herzien en er moeten bepaalde nieuwe criteria worden vastgesteld in het licht van de wetenschappelijke adviezen.

(20) De microbiologische criteria van Beschikking 93/51/EEG van de Commissie van 15 december 1992 betreffende microbiologische normen voor de productie van gekookte schaal- en weekdieren (7) zijn in deze verordening overgenomen. Die beschikking kan dus worden ingetrokken. Aangezien Beschikking 2001/471/EG van de Commissie van 8 juni 2001 tot vaststelling van voorschriften voor het regelmatig doen controleren van de algemene hygiëne door de exploitanten in inrichtingen overeenkomstig Richtlijn 64/433/EEG betreffende de gezondheidsvoorschriften voor de productie en het in de handel brengen van vers vlees en Richtlijn 71/118/EEG inzake gezondheidsvraagstukken op het gebied van de productie en het in de handel brengen van vers vlees van pluimvee (8) op 1 januari 2006 wordt ingetrokken, moeten er in deze verordening microbiologische criteria voor karkassen worden vastgesteld.

(21) De producent of fabrikant van een voedselproduct moet bepalen of het product als zodanig kan worden geconsumeerd, zonder verhitting of andere bewerking om ervoor te zorgen dat het veilig is en aan de microbiologische criteria voldoet. Overeenkomstig artikel 3 van Richtlijn 2000/13/EG van het Europees Parlement en de Raad van 20 maart 2000 betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgeving der lidstaten inzake de etikettering en presentatie van levensmiddelen alsmede inzake de daarvoor gemaakte reclame ([/nl/extranet/document/355/nl/art](#)) (9) moet op de etikettering van levensmiddelen een gebruiksaanwijzing worden opgenomen ingeval het levensmiddel zonder gebruiksaanwijzing niet behoorlijk kan worden gebruikt. Exploitanten van levensmiddelenbedrijven moeten met deze gebruiksaanwijzingen rekening houden bij het vaststellen van passende bemonsteringsfrequenties voor testen aan de hand van microbiologische criteria.

(22) Bemonstering van de productie- en verwerkingsomgeving in de levensmiddelenindustrie kan een nuttig hulpmiddel zijn om de aanwezigheid van pathogene micro-organismen in levensmiddelen te constateren en te voorkomen.

(23) Exploitanten van levensmiddelenbedrijven moeten zelf in het kader van hun op HACCP gebaseerde procedures en andere hygiëneprocedures de nodige bemonsterings- en testfrequenties vaststellen. Soms kan het echter nodig zijn om op communautair niveau geharmoniseerde bemonsteringsfrequenties vast te stellen, vooral om er zeker van te zijn dat de controle in de hele Gemeenschap op hetzelfde peil staat.

(24) Daar de resultaten van testen afhangen van de gebruikte analysemethode moet voor elk microbiologisch criterium een bepaalde referentiemethode worden aangegeven. Exploitanten van levensmiddelenbedrijven moeten echter in plaats van de referentiemethoden andere analysemethoden kunnen gebruiken, in het bijzonder als die sneller zijn, zolang die andere methoden gelijkwaardige resultaten opleveren. Verder moet met het oog op een geharmoniseerde uitvoering voor elk criterium een bemonsteringsschema worden vastgelegd. Het gebruik van andere bemonsterings- en testschema's, inclusief het gebruik van alternatieve indicatororganismen, moet echter worden toegestaan, op voorwaarde dat zij gelijkwaardige garanties voor de voedselveiligheid bieden.

(25) Trends in de testuitslagen moeten worden geanalyseerd, aangezien zij ongewenste ontwikkelingen in het fabricageproces aan het licht kunnen brengen, zodat de exploitant van het levensmiddelenbedrijf corrigerende maatregelen kan nemen voordat het proces uit de hand loopt.

(26) De bij deze verordening vastgestelde microbiologische criteria moeten geëvalueerd en zo nodig bijgesteld of aangevuld kunnen worden in het licht van de ontwikkelingen op het gebied van de voedselveiligheid en de levensmiddelenmicrobiologie. Dit omvat de vooruitgang in wetenschap, technologie en methodiek, veranderingen in de prevalentie en de besmettingsniveaus en in de populatie kwetsbare consumenten, alsmede de eventuele resultaten van risicobeoordelingen.

(27) Er moeten in het bijzonder criteria voor pathogene virussen in levende tweekleppige weekdieren worden vastgesteld wanneer de analysemethoden daarvoor voldoende ontwikkeld zijn. Ook moeten er betrouwbare methoden voor andere microbiologische gevaren worden ontwikkeld, bijvoorbeeld voor *Vibrio parahaemolyticus*.

(28) Aangevoerd is dat de uitvoering van bestrijdingsprogramma's sterk kan bijdragen tot de vermindering van de salmonellaprevalentie bij productiedieren en producten daarvan. Verordening (EG) nr. 2160/2003 van het Europees Parlement en de Raad van 17 november 2003 inzake de bestrijding van salmonella en andere specifieke door voedsel overgedragen zoönoseverwekkers ([/nl/extranet/document/1336/nl#art](#)) (10) is bedoeld om adequate en doeltreffende maatregelen te treffen ter bestrijding van salmonella in de desbetreffende stadia van de voedselketen. Bij de criteria voor vlees en producten daarvan moet rekening worden gehouden met de verwachte verbetering in de salmonellasituatie in het stadium van de primaire productie.

(29) De lidstaten moeten voor bepaalde voedselveiligheidscriteria een tijdelijke afwijking krijgen waardoor zij minder strenge criteria mogen hanteren, mits de betrokken levensmiddelen alleen op de nationale markt worden verhandeld. De lidstaten moeten de Commissie en de nadere lidstaten informeren als zij van deze tijdelijke afwijking gebruikmaken.

(30) De in deze verordening vervatte maatregelen zijn in overeenstemming met het advies van het Permanent Comité voor de voedselketen en de diergezondheid,

HEEFT DE VOLGENDE VERORDENING VASTGESTELD:

## **Art. 1. Onderwerp en toepassingsgebied**

Bij deze verordening worden de microbiologische criteria voor bepaalde micro-organismen en de bijbehorende uitvoeringsbepalingen vastgesteld waaraan exploitanten van levensmiddelenbedrijven moeten voldoen bij de toepassing van de algemene en specifieke hygiënemaatregelen zoals bedoeld in artikel 4 van Verordening (EG) nr. 852/2004 ([/nl/extranet/document/908/nl#art](#)). De bevoegde autoriteit gaat overeenkomstig Verordening (EG) nr. 882/2004 ([/nl/extranet/document/909/nl#art](#)) na of de voorschriften en criteria van deze verordening worden nageleefd, onverminderd haar bevoegdheid om nadere bemonstering en analyses uit te voeren ter opsporing en bepaling van andere micro-organismen of toxinen of metabolieten daarvan, teneinde processen te controleren, in geval van vermoedelijk onveilige levensmiddelen of in het kader van een risicoanalyse.

Deze verordening is van toepassing onverminderd andere specifieke voorschriften van de communautaire wetgeving met het oog op de controle op micro-organismen, met name de gezondheidsnormen voor levensmiddelen van Verordening (EG) nr. 853/2004 van het Europees Parlement en de Raad ([/nl/extranet/document/954/nl#art](#)) (11), de voorschriften inzake parasieten van Verordening (EG) nr. 854/2004 van het Europees Parlement en de Raad ([/nl/extranet/document/955/nl#art](#)) (12) en de microbiologische criteria van Richtlijn 80/777/EEG van de Raad ([/nl/extranet/document/73/nl#art](#)) (13).

## **Art. 2. Definities**

De volgende definities zijn van toepassing:

a) "*micro-organismen*": bacteriën, virussen, gisten, schimmels, algen, parasitaire protozoa en microscopische parasitaire helminten, alsmede toxinen en metabolieten van deze organismen;

b) "*microbiologisch criterium*": een criterium ter bepaling van de aanvaardbaarheid van een product, een partij levensmiddelen of een proces, dat berust op de af- of aanwezigheid van micro-organismen of het aantal daarvan, en/of de hoeveelheid toxinen/metabolieten ervan, per eenheid van massa, volume of oppervlakte dan wel per partij;

c) "*voedselveiligheids criterium*": een criterium ter bepaling van de aanvaardbaarheid van een product of een partij levensmiddelen, dat toepasbaar is op in de handel gebrachte producten;

d) "*proceshygiëne criterium*": een criterium om aan te geven dat een productieproces aanvaardbaar verloopt. Een dergelijk criterium geldt niet voor in de handel gebrachte producten. Het geeft een mate van besmetting aan bij overschrijding waarvan corrigerende maatregelen moeten worden genomen om ervoor te zorgen dat de proceshygiëne in overeenstemming met de levensmiddelenwetgeving blijft;

e) "*partij*": een groep of reeks identificeerbare producten die onder nagenoeg identieke omstandigheden via een bepaald proces zijn verkregen en binnen een bepaalde productieperiode op een bepaalde plaats zijn geproduceerd;

f) "*houdbaarheidstermijn*": de periode die loopt tot hetzij de datum van minimale houdbaarheid, hetzij de uiterste consumptiedatum van de producten, zoals gedefinieerd in artikel 9, respectievelijk artikel 10 van [Richtlijn 2000/13/EG](#) ([/nl/extranet/document/355/nl#art](#));

g) "*kant-en-klare levensmiddelen*": levensmiddelen die door de producent of de fabrikant bedoeld zijn om rechtstreeks door de mens te worden geconsumeerd, zonder dat verhitting of een andere bewerking nodig is om relevante micro-organismen te elimineren of tot een aanvaardbaar niveau terug te brengen;

h) "*zuigelingenvoeding*": specifiek voor zuigelingen bestemde voeding zoals omschreven in [Richtlijn 91/321/EEG van de Commissie](#) ([/nl/extranet/document/102/nl#art](#)) (14);

i) "*voeding voor medisch gebruik*": dieetvoeding voor medisch gebruik zoals gedefinieerd in [Richtlijn 1999/21/EG van de Commissie](#) ([/nl/extranet/document/102/nl#art](#)) (15);

j) "*monster*": een geheel bestaande uit een of meer eenheden of een hoeveelheid materie, die op verschillende wijzen uit een populatie of een grotere hoeveelheid materie geselecteerd zijn/is, bedoeld om informatie te verschaffen over een bepaalde eigenschap van de bestudeerde populatie of materie en een basis te vormen voor een besluit betreffende die populatie of materie dan wel het proces waarmee die is geproduceerd;

k) "*representatief monster*": een monster dat nog de kenmerken heeft van de partij waaruit het is genomen. Dit is met name het geval voor een eenvoudig aselekt monster waarin elke eenheid of greep van de partij dezelfde kans heeft om in het monster terecht te komen;

l) "*overeenstemming met de microbiologische criteria*": toereikende of acceptabele uitslagen zoals aangegeven in bijlage I bij testen om de inachtneming van de criteria na te gaan door bemonstering, analyses en corrigerende maatregelen, overeenkomstig de levensmiddelenwetgeving en de instructies van de bevoegde autoriteit.

[m) de definitie van „*kiemgroenten*” in artikel 2, onder a), van [Uitvoeringsverordening \(EU\) nr. 208/2013 van de Commissie van 11 maart 2013 betreffende de traceerbaarheidsvoorschriften voor kiemgroenten en voor de productie van kiemgroenten bestemde zaden](#) ([/nl/extranet/document/3078/nl#art](#)) (16).]

(V.C. 209/2013 van 11.III.2013, art. 1, 1)

[n] „*een grote verscheidenheid van levensmiddelen*”, zoals bedoeld in EN ISO 16140-2: levensmiddelen zoals gedefinieerd in artikel 2, eerste alinea, van Verordening (EG) nr. 178/2002 van het Europees Parlement en de Raad;

o) „*onafhankelijke certificerende instantie*”: een instantie die onafhankelijk is van de organisatie die de alternatieve methode produceert of verspreidt, en die een schriftelijke garantie in de vorm van een certificaat afgeeft waaruit blijkt dat de gevalideerde alternatieve methode aan de voorwaarden van EN ISO 16140-2 voldoet;

p) „*garantie van de producent inzake het productieproces*”: een productieproces waarvan het beheerssysteem garandeert dat de gevalideerde alternatieve methode conform blijft aan de door EN ISO 16140-2 vereiste kenmerken en ervoor zorgt dat fouten en gebreken in de alternatieve methode worden voorkomen;]

(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, art. 1, 1)

[q] „*reptielenvlees*”: reptielenvlees als bedoeld in artikel 2, punt 16, van [Gedelegeerde Verordening \(EU\) 2019/625 van de Commissie](#) ([/nl/extranet/document/4711/nl#art](#)) (17).]

(V.C. 2020/205 van 14.II.2020, art. 1, 1, inw. 5 maart 2020)

### (.) **Art. 3. Algemene voorschriften**

1. Exploitanten van levensmiddelen zorgen ervoor dat levensmiddelen voldoen aan de desbetreffende microbiologische criteria zoals aangegeven in bijlage I. Daartoe nemen de exploitanten van levensmiddelenbedrijven in alle stadia van de productie, verwerking en distributie van levensmiddelen, met inbegrip van de detailhandel, de nodige maatregelen, in het kader van hun op HACCP gebaseerde procedures en de toepassing van goede hygiënepraktijken, om te bereiken dat:

- a) de bevoorrading met en de behandeling en verwerking van de grondstoffen en levensmiddelen onder hun beheer zodanig geschieden dat aan de proceshygiënecriteria wordt voldaan;
- b) de producten onder redelijkerwijs te verwachten omstandigheden bij de distributie, de opslag en het gebruik kunnen voldoen aan de voedselveiligheidscriteria die voor hun hele houdbaarheidstermijn gelden.

2. Voor zover nodig verrichten de voor de vervaardiging van het product verantwoordelijke exploitanten van levensmiddelenbedrijven studies overeenkomstig bijlage II om na te gaan of gedurende de hele houdbaarheidstermijn aan de criteria wordt voldaan. Dit geldt met name voor kant-en-klare levensmiddelen die als voedingsbodem voor *Listeria monocytogenes* kunnen dienen en waarbij die bacterie een risico voor de volksgezondheid kan inhouden.

Levensmiddelenbedrijven mogen bij de uitvoering van die studies samenwerken.

Er kunnen richtsnoeren voor de uitvoering van de studies worden opgenomen in de gidsen voor goede praktijken bedoeld in artikel 7 van [Verordening \(EG\) nr. 852/2004](#) ([/nl/extranet/document/908/nl#art](#)).

#### **Art. 4. Testen aan de hand van criteria**

1. Om hun op HACCP-beginselen gebaseerde procedures en goede hygiënepraktijken te valideren of te verifiëren of die goed functioneren, voeren exploitanten van levensmiddelenbedrijven waar van toepassing testen uit aan de hand van de microbiologische criteria van bijlage I.

2. De exploitanten van levensmiddelenbedrijven stellen zelf de nodige bemonsteringsfrequenties vast, tenzij in bijlage I specifieke bemonsteringsfrequenties zijn aangegeven; in dat geval gelden die bemonsteringsfrequenties als minimum. De exploitanten van levensmiddelenbedrijven bepalen dit in het kader van hun op HACCP-beginselen gebaseerde procedures en goede hygiënepraktijken, met inachtneming van de gebruiksaanwijzing van het levensmiddel.

De bemonsteringsfrequentie kan worden afgestemd op de aard en de omvang van het levensmiddelenbedrijf, mits de veiligheid van de levensmiddelen hierdoor niet in gevaar komt.

#### **Art. 5. Specifieke voorschriften voor testen en bemonstering**

1. De in bijlage I vermelde analysemethoden en bemonsteringsschema's en -methoden worden als referentie gebruikt.

2. De monsters worden genomen in verwerkingsruimten en van voor de voedselproductie gebruikte uitrusting wanneer dat nodig is om na te gaan of aan de criteria wordt voldaan. Bij deze bemonstering wordt ISO-norm 18593 als referentie gebruikt.

Exploitanten van levensmiddelenbedrijven die kant-en-klare levensmiddelen produceren waaraan een risico voor de volksgezondheid als gevolg van *Listeria monocytogenes* verbonden kan zijn, bemonsteren de verwerkingsruimten en uitrusting in het kader van hun bemonsteringsschema op *Listeria monocytogenes*.

[Exploitanten van levensmiddelenbedrijven die gedroogde volledige zuigelingenvoeding of gedroogde voeding voor medisch gebruik voor zuigelingen jonger dan zes maanden produceren waaraan een risico als gevolg van *Cronobacter* spp. verbonden is, controleren de verwerkingsruimten en uitrusting in het kader van hun bemonsteringsschema op *Enterobacteriaceae*.]

(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, art. 1, 2, a)

3. Het aantal deelmonsters in de bemonsteringsschema's van bijlage I mag worden verlaagd als de exploitant van een levensmiddelenbedrijf aan de hand van eerdere documentatie kan aantonen dat hij over doeltreffende op HACCP gebaseerde procedures beschikt.

4. Indien het testen specifiek tot doel heeft de aanvaardbaarheid van een bepaalde partij levensmiddelen of een bepaald proces te beoordelen, worden de in bijlage I aangegeven bemonsteringsschema's als minimum in acht genomen.

5. Exploitanten van levensmiddelenbedrijven mogen andere bemonsterings- en testprocedures gebruiken als zij tot tevredenheid van de bevoegde autoriteit kunnen aantonen dat die procedures ten minste gelijkwaardige garanties bieden. Die procedures kunnen het gebruik van andere bemonsteringsplaatsen en van trendanalyses omvatten.

Testen betreffende andere micro-organismen en bijbehorende microbiologische grenswaarden en testen op andere dan microbiologische analyten zijn alleen toegestaan voor proceshygiëncriteria.

[Het gebruik van alternatieve analysemethoden is aanvaardbaar op voorwaarde dat ze:

— worden gevalideerd ten opzichte van de specifieke referentiemethode in bijlage I overeenkomstig het protocol in norm EN ISO 16140-2, en

— worden gevalideerd voor de levensmiddelen categorie die in het toepasselijke microbiologische criterium in bijlage I is gespecificeerd waarvan de naleving door de exploitant van het levensmiddelenbedrijf wordt geverifieerd, of worden gevalideerd voor een grote verscheidenheid van levensmiddelen, zoals bedoeld in EN ISO 16140-2.

Door eigendomsrecht beschermde methoden mogen als alternatieve analysemethoden worden gebruikt op voorwaarde dat ze:

— worden gevalideerd — overeenkomstig het protocol in norm EN ISO 16140-2 — ten opzichte van de specifieke referentiemethode voor de verificatie van de naleving van de microbiologische criteria in bijlage I, zoals bepaald in de derde alinea, en

— worden gecertificeerd door een onafhankelijke certificerende instantie.

De in de vierde alinea, tweede streepje, bedoelde certificering van de door eigendomsrecht beschermde methode:

— wordt ten minste elke vijf jaar opnieuw beoordeeld via hernieuwingsprocedures;

— laat zien dat de garantie van de producent inzake het productieproces is geëvalueerd, en

— bevat een samenvatting van of een verwijzing naar de validatieresultaten van de door eigendomsrecht beschermde methode en een verklaring over het kwaliteitsbeheer van het productieproces van de methode.

Exploitanten van levensmiddelenbedrijven mogen andere analysemethoden gebruiken dan de overeenkomstig de derde, vierde en vijfde alinea gevalideerde of gecertificeerde methoden, mits dergelijke methoden overeenkomstig internationaal aanvaarde protocollen zijn gevalideerd en de bevoegde autoriteit toestemming voor het gebruik ervan heeft verleend.]

(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, art. 1, 2, b)

#### **(.) Art. 6. Etikettersvoorschriften**

1. Wanneer voor gehakt vlees, vleesbereidingen en vleesproducten van alle diersoorten, bedoeld om na verhitting te worden gegeten, aan de eisen voor salmonella van bijlage I wordt voldaan, voorziet de fabrikant de partijen van die producten bij het in de handel brengen van een duidelijke etikettering om de consument erop te wijzen dat de producten vóór consumptie door en door moeten worden verhit.

2. Met ingang van 1 januari 2010 is de in lid 1 bedoelde etikettering niet meer verplicht voor gehakt vlees, vleesbereidingen en vleesproducten van pluimvee.

#### **Art. 7. Ontoereikende resultaten**



1. Indien bij het testen aan de hand van de in bijlage I vastgestelde criteria ontoereikende resultaten worden verkregen, nemen de exploitanten van levensmiddelenbedrijven de in de leden 2, 3 en 4 aangegeven maatregelen alsmede andere in hun op HACCP gebaseerde procedures vastgestelde corrigerende maatregelen en andere maatregelen die nodig zijn om de gezondheid van de consument te beschermen.

Bovendien nemen zij maatregelen om de oorzaak van de ontoereikende resultaten op te sporen teneinde te voorkomen dat de onaanvaardbare microbiologische besmetting zich herhaalt. Die maatregelen kunnen wijzigingen van de op HACCP gebaseerde procedures of andere toegepaste maatregelen voor levensmiddelenhygiëne omvatten.

2. Indien bij het testen aan de hand van de in hoofdstuk 1 van bijlage I vastgestelde voedselveiligheidscriteria ontoereikende resultaten worden verkregen, wordt het product of de partij levensmiddelen uit de handel genomen of teruggehaald overeenkomstig artikel 19 van [Verordening \(EG\) nr. 178/2002 \(/nl/extranet/document/829/nl#art\)](#). In de handel gebrachte producten die zich nog niet in de detailhandel bevinden en die niet aan voedselveiligheidscriteria voldoen, mogen echter een nadere behandeling ondergaan waardoor het desbetreffende gevaar wordt weggenomen. Deze behandeling mag alleen worden uitgevoerd door exploitanten van levensmiddelenbedrijven die niet in de detailhandel werkzaam zijn.

De exploitant van een levensmiddelenbedrijf mag de partij voor andere doeleinden gebruiken dan waarvoor zij oorspronkelijk bestemd was, mits dat geen risico voor de volksgezondheid of de diergezondheid oplevert, mits tot dat gebruik is besloten in het kader van de op HACCP-beginselen gebaseerde procedures en goede hygiënepraktijken en mits de bevoegde autoriteit er toestemming voor heeft verleend.

3. Een partij separatorvlees die is geproduceerd met behulp van de in sectie V, hoofdstuk III, punt 3, van bijlage III bij Verordening (EG) nr. 853/2004 bedoelde technieken, waarvan de testresultaten wat betreft het criterium voor salmonella ontoereikend zijn, mag in de voedselketen alleen worden gebruikt voor de productie van hittebehandelde vleesproducten in inrichtingen die overeenkomstig die verordening erkend zijn.

4. Indien ontoereikende resultaten wat betreft de proceshygiënecriteria worden verkregen, worden de in hoofdstuk 2 van bijlage I genoemde maatregelen genomen.

#### **Art. 8. Tijdelijke afwijking**

1. Uiterlijk tot en met 31 december 2009 wordt overeenkomstig artikel 12 van [Verordening \(EG\) nr. 852/2004 \(/nl/extranet/document/908/nl#art\)](#) een tijdelijke afwijking toegestaan ten aanzien van de naleving van de in bijlage I van deze verordening vastgestelde waarde voor salmonella in gehakt vlees, vleesbereidingen en vleesproducten die bedoeld zijn om na verhitting te worden gegeten en die in een lidstaat op de binnenlandse markt worden gebracht.

2. Lidstaten die van deze mogelijkheid gebruikmaken, stellen de Commissie en de andere lidstaten daarvan in kennis. Daarbij:

a) garanderen zij dat de nodige maatregelen, met inbegrip van etikettering en een speciaal keurmerk, dat niet kan worden verward met het identificatiemerk zoals bedoeld in sectie I van bijlage II bij [Verordening \(EG\) nr. 853/2004 \(/nl/extranet/document/954/nl#art\)](#), zijn genomen om ervoor te zorgen dat de afwijking alleen geldt voor de betrokken producten wanneer zij op de binnenlandse markt worden gebracht en dat producten die voor het intracommunautaire handelsverkeer worden verzonden, voldoen aan de criteria van bijlage I;

b) zorgen zij ervoor dat op producten waarvoor deze tijdelijke afwijking geldt, duidelijk is aangegeven dat zij vóór consumptie door en door moeten worden verhit;

c) verbinden zij zich ertoe dat bij testen aan de hand van het salmonellacriterium overeenkomstig artikel 4 de uitslag voor de toepassing van de tijdelijke afwijking als acceptabel beschouwd wordt als maximaal één op de vijf deelmonsters positief blijkt.

#### **Art. 9. Trendanalysen**

Exploitanten van levensmiddelenbedrijven onderzoeken trends in de testresultaten. Als zij een trend richting ontoereikende resultaten constateren, nemen zij onverwijld de nodige maatregelen om de situatie te corrigeren en te voorkomen dat zich microbiologische risico's voordoen.

#### **Art. 10. Evaluatie**

Deze verordening wordt opnieuw bezien in het licht van de vooruitgang in wetenschap, technologie en methodiek, opduikende pathogene micro-organismen in levensmiddelen en uit risicobeoordelingen verkregen informatie. Met name worden de criteria en voorwaarden betreffende de aanwezigheid van salmonella in runder-, schapen-, geiten-, paarden-, varkens- en pluimveekarkassen herzien in het licht van de veranderingen die in de salmonellaprevalentie zijn waargenomen.

#### **Art. 11. Intrekking**

Beschikking 93/51/EEG wordt ingetrokken.

(.) **Art. 12.** Deze verordening treedt in werking op de twintigste dag volgende op die van haar bekendmaking in het Publicatieblad van de Europese Unie.

Zij is van toepassing met ingang van 1 januari 2006.

Deze verordening is verbindend in al haar onderdelen en is rechtstreeks toepasselijk in elke lidstaat.

(1) *PB L 139 van 30.4.2004, blz. 1. Verordening gerectificeerd in PB L 226 van 25.6.2004, blz. 3.*

(2) *PB L 31 van 1.2.2002, blz. 1. Verordening gewijzigd bij Verordening (EG) nr. 1642/2003 (PB L 245 van 29.9.2003, blz. 4).*

(3) *PB L 165 van 30.4.2004, blz. 1. Verordening gerectificeerd in PB L 191 van 28.5.2004, blz. 1.*

(4) *SANCO/1252/2001, Discussion paper on strategy for setting microbiological criteria for foodstuffs in Community legislation, blz. 34.*

(5) *PB L 62 van 15.3.1993, blz. 49. Richtlijn laatstelijk gewijzigd bij Verordening (EG) nr. 445/2004 van de Commissie (PB L 72 van 11.3.2004, blz. 60).*

(6) *PB L 157 van 30.4.2004, blz. 33. Richtlijn gerectificeerd in PB L 195 van 2.6.2004, blz. 12.*

(7) *PB L 13 van 21.1.1993, blz. 11.*

(8) *PB L 165 van 21.6.2001, blz. 48. Beschikking gewijzigd bij Beschikking 2004/379/EG (PB L 144 van 30.4.2004, blz. 1).*

(9) *PB L 109 van 6.5.2000, blz. 29. Richtlijn laatstelijk gewijzigd bij Richtlijn 2003/89/EG (PB L 308 van 25.11.2003, blz. 15).*

(10) *PB L 325 van 12.12.2003, blz. 1.*

(11) *PB L 139 van 30.4.2004, blz. 55. Verordening gerectificeerd in PB L 226 van 25.6.2004, blz. 22.*

(12) *PB L 139 van 30.4.2004, blz. 206. Verordening gerectificeerd in PB L 226 van 25.6.2004, blz. 83.*

(13) *PB L 229 van 30.8.1980, blz. 1.*

(14) *PB L 175 van 4.7.1991, blz. 35.*

(15) PB L 91 van 7.4.1999, blz. 29.

(16) PB L 68 van 12.3.2013, blz. 16.

(17) Gedelegeerde Verordening (EU) 2019/625 van de Commissie van 4 maart 2019 tot aanvulling van Verordening (EU) 2017/625 van het Europees Parlement en de Raad wat betreft voorwaarden voor de binnenkomst in de Unie van zendingen van bepaalde voor menselijke consumptie bestemde dieren en goederen (PB L 131 van 17.5.2019, blz. 18).

[BIJLAGE I]

(V.C. 1441/2007 van 5.XII.2007)

**MICROBIOLOGISCHE CRITERIA VOOR LEVENSMIDDELEN**

|                |   |
|----------------|---|
| Hoofdstuk 1.   | Voedselveiligheidscriteria  |
| Hoofdstuk 2.   | Proceshygiëncriteria  |
| Hoofdstuk 2.1. | Vlees en vleesproducten   |
| Hoofdstuk 2.2. | Melk en zuivelproducten   |
| Hoofdstuk 2.3. | Eiproducten   |
| Hoofdstuk 2.4. | Visserijproducten   |
| Hoofdstuk 2.5. | Groenten en fruit en daarvan afkomstige producten   |
| Hoofdstuk 3.   | Voorschriften voor de bemonstering en de bereiding van analysemonsters  |
| Hoofdstuk 3.1. | Algemene voorschriften voor de bemonstering en de bereiding van analysemonsters                               |
| Hoofdstuk 3.2. | Bacteriologische bemonstering in slachthuizen en in bedrijven die gehakt vlees en vleesbereidingen produceren |

Hoofdstuk 1

**Voedselveiligheidscriteria**

| Levensmiddelencategorie   | Micro-organismen / toxinen en metabolieten | Bemonsterings-schema (1) |   | Grenswaarden (2)  |   | Referentie analyse-methode (3) | Stadium waarvoor het criterium geldt  |
|---|--|--------------------------|---|---|---|--------------------------------|---|
|   |  | n                        | c | m   | M |                                |   |
| 1.1 Kant-en-klare zuigelingenvoeding en kant-en-klare voeding voor medisch gebruik (4)  | <i>Listeria monocytogenes</i>              | 10                       | 0 | [Niet aangetoond] in 25 g (V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, a)     |   | EN/ISO 11290-1                 | Producten die in de handel zijn gebracht, voor de duur van de houdbaarheidste   |
| 1.2 Kant-en-klare levensmiddelen die als voedingsbodem voor <i>L. monocytogenes</i> kunnen dienen, met uitzondering van zuigelingenvoeding en voeding voor medisch gebruik              | <i>Listeria monocytogenes</i>              | 5                        | 0 | 100 cfu/g (5)   |   | EN/ISO 11290-2 (6)             | Producten die in de handel zijn gebracht, voor de duur van de houdbaarheidste   |
|   |  | 5                        | 0 | [Niet aangetoond] in 25 g (7) (V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, a) |   | EN/ISO 11290-1                 | Voordat het levensmiddel de directe controle van de exploitant van een levensmiddelenb die het geproduceerd heeft, heeft verlaten |
| 1.3 Kant-en-klare levensmiddelen die niet als voedingsbodem voor <i>L. monocytogenes</i> kunnen dienen, met uitzondering van zuigelingenvoeding en voeding voor medisch gebruik (4) (8) | <i>Listeria monocytogenes</i>              | 5                        | 0 | 100 cfu/g   |   | EN/ISO 11290-2 (6)             | Producten die in de handel zijn gebracht, voor de duur van de houdbaarheidste   |

|  |                   |   |   |  |   |   |
|--|-------------------|---|---|--|---|---|
| 1.4 Gehakt vlees en vleesbereidingen, bedoeld om rauw te worden gegeten  | <i>Salmonella</i> | 5 | 0 | [Niet aangetoond] in 25 g<br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, a) | [EN ISO 6579-1]<br><br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, b, i) | Producten die in de handel zijn gebracht, voor de duur van de houdbaarheidste   |
| 1.5 [Gehakt vlees en vleesbereidingen van pluimvee, bedoeld om na verhitte te worden gegeten                       | <i>Salmonella</i> | 5 | 0 | [Niet aangetoond] in 25 g  | [EN ISO 6579-1]<br><br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, b, i) | Producten die in de handel zijn gebracht, voor de duur van de houdbaarheidste<br><br>(V.C. 365/2010 van 28.IV.2010, art. 1, 1, a) |
| 1.6 Gehakt vlees en vleesbereidingen van andere diersoorten dan pluimvee, bedoeld om na verhitte te worden gegeten | <i>Salmonella</i> | 5 | 0 | [Niet aangetoond] in 10 g<br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, a) | [EN ISO 6579-1]<br><br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, b, i) | Producten die in de handel zijn gebracht, voor de duur van de houdbaarheidste   |
| 1.7 Separatorvlees (9)   | <i>Salmonella</i> | 5 | 0 | [Niet aangetoond] in 10 g<br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, a) | [EN ISO 6579-1]<br><br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, b, i) | Producten die in de handel zijn gebracht, voor de duur van de houdbaarheidste   |

|   |                          |          |          |   |  |  |
|---|--------------------------|----------|----------|---|--|--|
| <p>1.8<br/>Vleesproducten die bedoeld zijn om rauw te worden gegeten, met uitzondering van producten waarbij het salmonellarisico door het productieproces of de samenstelling van het product wordt geëlimineerd</p> | <p><i>Salmonella</i></p> | <p>5</p> | <p>0</p> | <p>[Niet aangetoond in 25 g<br/>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, a)</p> | <p>[EN ISO 6579-1]<br/><br/>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, b, i)</p> | <p>Producten die in de handel zijn gebracht, voor de duur van de houdbaarheidste</p>   |
| <p>1.9<br/>[Vleesproducten van pluimvee, bedoeld om na verhitting te worden gegeten</p>   | <p><i>Salmonella</i></p> | <p>5</p> | <p>0</p> | <p>[Niet aangetoond in 25 g<br/>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, a)</p> | <p>[EN ISO 6579-1]<br/><br/>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, b, i)</p> | <p>Producten die in de handel zijn gebracht, voor de duur van de houdbaarheidste<br/><br/>(V.C. 365/2010 van 28.IV.2010, art. 1, 1, b)</p> |
| <p>1.10<br/>Gelatine en collageen</p>   | <p><i>Salmonella</i></p> | <p>5</p> | <p>0</p> | <p>Niet aangetoond in 25 g<br/>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, a)</p>  | <p>[EN ISO 6579-1]<br/><br/>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, b, i)</p> | <p>Producten die in de handel zijn gebracht, voor de duur van de houdbaarheidste</p>   |

|  |                          |          |          |  |  |  |
|--|--------------------------|----------|----------|--|--|--|
| <p>1.11 Kaas, boter en room op basis van rauwe melk of melk die een minder sterke warmtebehandeling dan pasteurisatie heeft ondergaan (10)</p>                               | <p><i>Salmonella</i></p> | <p>5</p> | <p>0</p> | <p>[Niet aangetoond] in 25 g<br/>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, a)</p> | <p>[EN ISO 6579-1]<br/><br/>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, b, i)</p> | <p>Producten die in de handel zijn gebracht, voor de duur van de houdbaarheidste</p> |
| <p>1.12 Melkpoeder en weipoeder</p>  | <p><i>Salmonella</i></p> | <p>5</p> | <p>0</p> | <p>[Niet aangetoond] in 25 g<br/>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, a)</p> | <p>[EN ISO 6579-1]<br/><br/>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, b, i)</p> | <p>Producten die in de handel zijn gebracht, voor de duur van de houdbaarheidste</p> |
| <p>1.13 Consumptie-ijs (11), met uitzondering van producten waarbij het salmonellarisico door het productieproces of de samenstelling van het product wordt geëlimineerd</p> | <p><i>Salmonella</i></p> | <p>5</p> | <p>0</p> | <p>[Niet aangetoond] in 25 g<br/>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, a)</p> | <p>[EN ISO 6579-1]<br/><br/>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, b, i)</p> | <p>Producten die in de handel zijn gebracht, voor de duur van de houdbaarheidste</p> |

|  |                   |   |   |  |  |   |
|--|-------------------|---|---|--|--|---|
| 1.14<br>Eiprodukten,<br>met<br>uitzondering<br>van<br>producten<br>waarbij het<br>salmonellarisico<br>door het<br>productieproces<br>of de<br>samenstelling<br>van het<br>product<br>wordt<br>geëlimineerd   | <i>Salmonella</i> | 5 | 0 | [Niet aangetoond] in 25 g<br><br>(V.C. 2019/229 van<br>7.II.2019, bijl. 1, a)          | [EN ISO<br>6579-1]<br><br>(V.C.<br>2019/229<br>van<br>7.II.2019,<br>bijl. 1, b, i) | Producten<br>die in de<br>handel zijn<br>gebracht,<br>voor de duur<br>van de<br>houdbaarheidste |
| 1.15 Kant-<br>en-klare<br>levensmiddelen<br>die rauwe<br>eieren<br>bevatten,<br>met<br>uitzondering<br>van<br>producten<br>waarbij het<br>salmonellarisico<br>door het<br>productieproces<br>of de<br>samenstelling<br>van het<br>product<br>wordt<br>geëlimineerd | <i>Salmonella</i> | 5 | 0 | [Niet aangetoond] in 25 g of<br>ml<br><br>(V.C. 2019/229 van<br>7.II.2019, bijl. 1, a) | [EN ISO<br>6579-1]<br><br>(V.C.<br>2019/229<br>van<br>7.II.2019,<br>bijl. 1, b, i) | Producten<br>die in de<br>handel zijn<br>gebracht,<br>voor de duur<br>van de<br>houdbaarheidste |
| 1.16<br>Gekookte<br>schaal- en<br>schelpdieren   | <i>Salmonella</i> | 5 | 0 | [Niet aangetoond] in 25 g<br><br>(V.C. 2019/229 van<br>7.II.2019, bijl. 1, a)          | [EN ISO<br>6579-1]<br><br>(V.C.<br>2019/229<br>van<br>7.II.2019,<br>bijl. 1, b, i) | Producten<br>die in de<br>handel zijn<br>gebracht,<br>voor de duur<br>van de<br>houdbaarheidste |
| 1.17<br>Levende<br>tweekleppige<br>weekdieren<br>en levende<br>stekelhuidigen,<br>manteldieren<br>en<br>buikpotigen  | <i>Salmonella</i> | 5 | 0 | [Niet aangetoond] in 25g<br><br>(V.C. 2019/229 van<br>7.II.2019, bijl. 1, a)           | [EN ISO<br>6579-1]<br><br>(V.C.<br>2019/229<br>van<br>7.II.2019,<br>bijl. 1, b, i) | Producten<br>die in de<br>handel zijn<br>gebracht,<br>voor de duur<br>van de<br>houdbaarheidste |



|   |                                     |   |   |  |   |   |
|---|-------------------------------------|---|---|--|---|---|
| 1.18<br>Gekiemde zaden (kant-en-klaar) [(23)]<br><br>(V.C. 209/2013 van 11.III.2013, bijl. 1, b)                              | <i>Salmonella</i>                   | 5 | 0 | [Niet aangetoond] in 25 g<br><br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, a) | [EN ISO 6579-1]<br><br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, b, i) | Producten die in de handel zijn gebracht, voor de duur van de houdbaarheidste |
| 1.19<br>Voorgesneden groenten en fruit (kant-en-klaar)  | <i>Salmonella</i>                   | 5 | 0 | [Niet aangetoond] in 25 g<br><br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, a) | [EN ISO 6579-1]<br><br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, b, i) | Producten die in de handel zijn gebracht, voor de duur van de houdbaarheidste |
| 1.20<br>[Ongepasteuriseerde (24) vruchten- en groentesappen (kant-en-klaar)]<br><br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, i) | <i>Salmonella</i>                   | 5 | 0 | [Niet aangetoond] in 25 g<br><br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, a) | [EN ISO 6579-1]<br><br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, b, i) | Producten die in de handel zijn gebracht, voor de duur van de houdbaarheidste |
| 1.21 Kaas, melkpoeder en weipoeder, zoals bedoeld bij de onder 2.2 aangegeven criteria voor coagulase-positieve stafylokokken | <i>Staphylococcus-enterotoxinen</i> | 5 | 0 | Niet aangetoond in 25 g<br><br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, a)   | [EN ISO 19020]<br><br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, b, ii) | Producten die in de handel zijn gebracht, voor de duur van de houdbaarheidste |

|  |   |        |   |  |  |  |   |
|--|---|--------|---|--|--|--|---|
| 1.22<br>Gedroogde volledige zuigelingenvoeding en gedroogde dieetvoeding voor medisch gebruik voor zuigelingen jonger dan zes maanden        | <i>Salmonella</i>   | 30     | 0 | [Niet aangetoond] in 25 g  |  | [EN ISO 6579-1]<br><br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, b, i)  | Producten die in de handel zijn gebracht, voor de duur van de houdbaarheidste   |
| 1.23<br>Gedroogde opvolgzuigelingenmelk  | <i>Salmonella</i>   | 30     | 0 | [Niet aangetoond] in 25 g<br><br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, a) |  | [EN ISO 6579-1]<br><br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, b, i)  | Producten die in de handel zijn gebracht, voor de duur van de houdbaarheidste   |
| 1.24<br>[Gedroogde volledige zuigelingenvoeding en gedroogde dieetvoeding voor medisch gebruik voor zuigelingen jonger dan zes maanden (14)] | <i>Cronobacter spp.</i><br><br>[...]<br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, c) | 30     | 0 | [Niet aangetoond] in 10 g<br><br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, a) |  | [EN ISO 22964]<br><br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, b, iii) | Producten die in de handel zijn gebracht, voor de duur van de houdbaarheidste<br><br>(V.C. 365/2010 van 28.IV.2010, art. 1, 1, c) |
| [1.25<br>Levende tweekleppige weekdieren en levende stekelhuidigen, manteldieren en buikpotigen  | <i>E. coli (15)</i>   | 5 (16) | 1 | 230 MPN/<br>100 g vlees en schelpvocht                                     | 700 MPN/<br>100 g vlees en schelpvocht | EN/ISO 16649-3   | Producten die in de handel zijn gebracht, voor de duur van de houdbaarheidste<br><br>(V.C. 2015/2285 van 8.XII.2015, art. 2, 1)   |

|  |           |        |   |           |           |  |   |
|--|-----------|--------|---|-----------|-----------|--|---|
| 1.26<br>Visserijproducten<br>van<br>vissoorten<br>met een<br>hoog<br>gehalte aan<br>histidine<br>(17)  | Histamine | 9 (18) | 2 | 100 mg/kg | 200 mg/kg | [EN ISO<br>19343]<br><br>(V.C.<br>2019/229<br>van<br>7.II.2019,<br>bijl. 1, b, iv) | Producten<br>die in de<br>handel zijn<br>gebracht,<br>voor de duur<br>van de<br>houdbaarheidste   |
| [1.27<br>Visserijproducten,<br>met<br>uitzondering<br>van de<br>producten<br>van<br>levensmiddelen<br>1.27 bis, die<br>een<br>enzymatische<br>rijping in<br>pekel<br>hebben<br>ondergaan,<br>vervaardigd<br>van<br>vissoorten<br>met een<br>hoog<br>histidinegehalte<br>(17) | Histamine | 9 (18) | 2 | 200 mg/kg | 400 mg/kg | [EN ISO<br>19343]<br><br>(V.C.<br>2019/229<br>van<br>7.II.2019,<br>bijl. 1, b, iv) | Producten<br>die in de<br>handel zijn<br>gebracht,<br>voor de duur<br>van de<br>houdbaarheidste<br><br>(V.C.<br>1019/2013<br>van<br>23.X.2013,<br>bijl., 1) |
| [1.27bis<br>Door<br>fermentatie<br>van<br>visserijproducten<br>geproduceerde<br>vissaus  | Histamine | 1      | 0 | 400 mg/kg |           | [EN ISO<br>19343]<br><br>(V.C.<br>2019/229<br>van<br>7.II.2019,<br>bijl. 1, b, iv) | Producten<br>die in de<br>handel zijn<br>gebracht,<br>voor de duur<br>van de<br>houdbaarheidste<br><br>(V.C.<br>1019/2013<br>van<br>23.X.2013,<br>bijl., 2) |

|                                   |  |   |   |  |   |  |
|-----------------------------------|--|---|---|--|---|--|
| [1.28 Vers pluimveevlees (20) (*) | [ <i>Salmonella Typhimurium</i> (21)<br><br><i>Salmonella Enteritidis</i> ]<br><br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, d) | 5 | 0 | [Niet aangetoond] in 25 g<br><br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, a) | [EN ISO 6579-1 (voor detectie) White-Kauffmann-Le Minor schema (voor serotypering)]<br><br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, b, v) | Producten die in de handel zijn gebracht, voor de duur van de houdbaarheidste<br><br>(V.C. 1086/2011 van 27.X.2011, bijl. 1)                                 |
| [1.29 Kiemgroenten (23)           | Shigatoxineproduce-5 rende <i>E. coli</i> (STEC) O157, O26, O111, O103, O145 en O104:H4                                      | 5 | 0 | [Niet aangetoond] in 25 g<br><br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, a) | CEN/ISO TS 13136 (22)   | Producten die in de handel zijn gebracht, voor de duur van de houdbaarheidste<br><br>(V.C. 209/2013 van 11.III.2013, bijl. 1, c)                             |
| [1.30 Reptielenvlees              | <i>Salmonella</i>  | 5 | 0 | Niet aangetoond in 25 g  | EN/ISO 6579-1   | Producten die in de handel zijn gebracht, voor de duur van de houdbaarheidste<br><br>(V.C. 2020/205 van 14.II.2020, art. 1, 2, + bijl. 1, inw. 5 maart 2020) |

(\*) Zie ook Arrest van het Hof (vierde kamer) van 13 november 2014 ([/nl/extranet/document/3377/nl#art](#)). (verzoek om een prejudiciële beslissing ingediend door de Unabhängige Verwaltungssenat in Tirol — Oostenrijk) — Ute Reindl, strafrechtelijk aansprakelijk vertegenwoordiger van MPREIS Warenvertriebs GmbH/Bezirkshauptmannschaft Innsbruck (Zaak C-443/13) (PB C 16 van 19.I.2015).

(1) *n* = aantal deelmonsters waaruit het monster bestaat; *c* = aantal deelmonsters met waarden groter dan *m* of tussen *m* en *M*.

[(2) Voor de punten 1.1 tot en met 1.24, 1.27 bis en 1.28 tot en met 1.30 geldt  $m = M$ .]

(V.C. 2020/205 van 14.II.2020, art. 1, 2, + bijl. 2, inw. 5 maart 2020)

(3) De recentste uitgave van de norm gebruiken.

(4) Regelmatige testen betreffende dit criterium zijn onder normale omstandigheden niet zinvol voor de volgende kant-en-klare levensmiddelen:

- kant-en-klare levensmiddelen die een warmtebehandeling of andere be- of verwerking hebben ondergaan waarmee *L. monocytogenes* wordt geëlimineerd, wanneer na deze behandeling geen herbesmetting kan optreden, bv. producten die in hun eindverpakking een warmtebehandeling hebben ondergaan;

- verse, ongesneden en onverwerkte groenten en fruit [...];

(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, e)

- brood, biscuits en soortgelijke producten;

- water in flessen of pakken, frisdranken, bier, cider, wijn, gedistilleerde dranken en soortgelijke producten;

- suiker, honing en zoetwaren, met inbegrip van cacao- en chocoladeproducten;

- levende tweekleppige weekdieren;

[- keuken- en tafelzout.]

(V.C. 365/2010 van 28.IV.2010, art. 1, 2)

(5) Dit criterium is van toepassing als de producent tot tevredenheid van de bevoegde autoriteiten kan aantonen dat het product gedurende de hele houdbaarheidstermijn aan de grenswaarde van 100 cfu/g zal voldoen. De exploitant kan intermediaire grenswaarden tijdens het proces vaststellen, die zo laag moeten zijn dat de grenswaarde van 100 cfu/g aan het eind van de houdbaarheidstermijn niet wordt overschreden.

(6) 1 ml inoculum wordt uitgeplaat op een petrischaal van 140 mm diameter of op drie petrischalen van 90 mm diameter.

(7) Dit criterium geldt voor producten voordat zij de directe controle van de exploitant van het levensmiddelenbedrijf die ze geproduceerd heeft, hebben verlaten, indien die exploitant niet tot tevredenheid van de bevoegde autoriteiten kan aantonen dat het product gedurende de hele houdbaarheidstermijn aan de grenswaarde van 100 cfu/g zal voldoen.

(8) Producten met  $pH \leq 4,4$  of  $a_w \leq 0,92$ , producten met  $pH \leq 5,0$  en  $a_w \leq 0,94$  en producten met een houdbaarheidstermijn korter dan vijf dagen worden zonder meer in deze categorie ingedeeld. Andere categorieën producten kunnen ook in deze categorie worden ingedeeld indien daar wetenschappelijke redenen voor zijn.

(9) Dit criterium geldt voor separatorvlees dat is geproduceerd met behulp van de technieken bedoeld in sectie V, hoofdstuk III, punt 3, van bijlage III bij Verordening (EG) nr. 853/2004 van het Europees Parlement en de Raad.

(10) Met uitzondering van producten waarvan de producent tot tevredenheid van de bevoegde autoriteiten kan aantonen dat er, als gevolg van de rijpsduur en  $a_w$  van de producten voor zover van toepassing, geen salmonellarisico is.

(11) Alleen consumptie-ijs met melkingrediënten.

(12) De partij zaden wordt getest voordat het ontkiemingsproces begint of wordt bemonsterd in het stadium waar de kans om salmonella te vinden het grootst is. (inw. tot 31 maart 2013)

(12) [...]

(V.C. 209/2013 van 11.III.2013, bijl. 1, a)

(13) [...]

(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, f)

(14) Er worden parallelle tests op Enterobacteriaceae en [*Cronobacter* spp.] uitgevoerd, tenzij een correlatie tussen deze micro-organismen op het niveau van een afzonderlijke installatie is vastgesteld. Als Enterobacteriaceae worden gedetecteerd in productmonsters die in een dergelijke installatie zijn getest, moet de partij op [*Cronobacter* spp.] worden getest. Het is de verantwoordelijkheid van de producent om tot tevredenheid van de bevoegde autoriteit aan te tonen of een dergelijke correlatie bestaat tussen Enterobacteriaceae en [*Cronobacter* spp.].

(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, g)

(15) *E. coli* wordt hier als indicator voor fecale verontreiniging gebruikt.

[(16) Elk monster omvat een minimumaantal individuele dieren overeenkomstig EN/ISO 6887-3.]

(V.C. 2015/2285 van 8.XII.2015, art. 2, 2)

(17) Met name vissoorten van de volgende families: *Scombridae*, *Clupeidae*, *Engraulidae*, *Coryphaenidae*, *Pomatomidae* en *Scomberesocidae*.

[(18) Er kunnen afzonderlijke monsters in de detailhandel genomen worden. In dat geval is de aanname overeenkomstig artikel 14, lid 6, van Verordening (EG) nr. 178/2002 ([/nl/extranet/document/829/nl#art](#)), dat de hele partij onveilig is, niet van toepassing, tenzij het resultaat groter is dan M.]

(V.C. 1019/2013 van 23.X.2013, bijl., 4)

(19) [...]

(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, f)

(20) Dit criterium is van toepassing op vers vlees van fokkoppels van *Gallus gallus*, legkippen, vleeskuikens en koppels fok- en mestkalkoenen.

(21) Wat monofasische *Salmonella typhimurium* betreft, wordt alleen 1,4,[5],12:i:- opgenomen.

[(22) Rekening houdend met de meest recente aanpassing door het referentielaboratorium van de Europese Unie voor *Escherichia coli*, inclusief verocytotoxineproducerende *E. coli* (VTEC), voor de detectie van STEC O104:H4.

(23) Met uitzondering van kiemgroenten die een behandeling ter eliminering van *Salmonella* spp. en STEC hebben ondergaan.]

(V.C. 209/2013 van 11.III.2013, bijl. 1, c)

[(24) De term „ongepasteuriseerd” betekent dat het sap niet is onderworpen aan pasteurisatie op basis van tijd-temperatuurcombinaties of aan andere gevalideerde processen om een gelijkwaardig bactericidaal effect op *Salmonella* als pasteurisatie te sorteren.

(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, i)

#### Interpretatie van de testresultaten

[De vermelde grenswaarden gelden voor elk getest deelmonster.]

(V.C. 2015/2285 van 8.XII.2015, art. 2, 3, a)

De testresultaten geven de microbiologische kwaliteit van de geteste partij aan (20bis).

*L. monocytogenes* in kant-en-klare zuigelingenvoeding en voeding voor medisch gebruik:

- toereikend, als uit alle gevonden waarden blijkt dat de bacterie afwezig is;
- ontoereikend, als de bacterie in een of meer deelmonsters wordt aangetroffen.

*L. monocytogenes* in kant-en-klare levensmiddelen die als voedingsbodem voor *L. monocytogenes* kunnen dienen voordat de levensmiddelen de directe controle van de exploitant van het levensmiddelenbedrijf die ze geproduceerd heeft, hebben verlaten, indien die exploitant niet kan aantonen dat het product gedurende de hele houdbaarheidstermijn aan de grenswaarde van 100 cfu/g zal voldoen:

- toereikend, als uit alle gevonden waarden blijkt dat de bacterie afwezig is;
- ontoereikend, als de bacterie in een of meer deelmonsters wordt aangetroffen.

[*L. monocytogenes* in andere kant-en-klare levensmiddelen:

- toereikend, als alle geconstateerde waarden kleiner dan of gelijk aan de grenswaarde zijn;
- ontoereikend, als één of meer waarden groter dan de grenswaarde zijn.

*E. coli* in levende tweekleppige weekdieren en levende stekelhuidigen, manteldieren en buikpotigen:

- toereikend, als alle vijf geconstateerde waarden kleiner dan of gelijk aan 230 MPN/100 g vlees en schelpvocht zijn of als één van de vijf geconstateerde waarden meer dan 230 MPN/100 g vlees en schelpvocht is, maar kleiner dan of gelijk aan 700 MPN/100 g vlees en schelpvocht is;
- ontoereikend, als één van de vijf geconstateerde waarden groter dan 700 MPN/100 g vlees en schelpvocht is, of als ten minste twee van de vijf geconstateerde waarden groter dan 230 MPN/100 g vlees en schelpvocht zijn.]

(V.C. 2015/2285 van 8.XII.2015, art. 2, 3, b)

*Salmonella* in verschillende levensmiddelen categorieën:

- toereikend, als uit alle gevonden waarden blijkt dat de bacterie afwezig is;
- ontoereikend, als de bacterie in een of meer deelmonsters wordt aangetroffen.

*Staphylococcus*-enterotoxinen in zuivelproducten:

- toereikend, als in geen van de deelmonsters enterotoxinen worden aangetroffen;
- ontoereikend, als in een of meer deelmonsters enterotoxinen worden aangetroffen.

[*Cronobacter* spp.] in gedroogde volledige zuigelingenvoeding en gedroogde diëtvoeding voor medisch gebruik voor zuigelingen jonger dan zes maanden:

(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 1, h)

- toereikend, als uit alle gevonden waarden blijkt dat de bacterie afwezig is;
- ontoereikend, als de bacterie in een of meer deelmonsters wordt aangetroffen.

**[Histamine in visserijproducten:**

Histamine in visserijproducten van vissoorten met een hoog gehalte aan histidine, met uitzondering van door fermentatie van visserijproducten geproduceerde vissaus:

- toereikend, als aan de volgende eisen wordt voldaan:

1. het gemiddelde is kleiner dan of gelijk aan m;
2. maximaal c/n waarden liggen tussen m en M;
3. er zijn geen waarden groter dan M gemeten;

- ontoereikend, als het gemiddelde groter dan m is, als er meer dan c/n waarden tussen m en M liggen of als een of meer waarden groter dan M zijn.

Histamine in door fermentatie van visserijproducten geproduceerde vissaus:

- toereikend, als de geconstateerde waarde kleiner dan of gelijk aan de grenswaarde is,
- ontoereikend, als de geconstateerde waarde groter dan de grenswaarde is.]

(V.C. 1019/2013 van 23.X.2013, bijl., 5)

*(20bis) De testresultaten kunnen ook dienen om de doeltreffendheid van de HACCP-procedures of goede hygiënepraktijken van het proces aan te tonen.*

## Hoofdstuk 2

### Proceshygiëncriteria

#### 2.1 Vlees en vleesproducten

| Levensmiddelen  | Categorie organismen      | Bemonsterings-schema (21bis) |   | Grenswaarden (22bis)  |   | Referentie analyse-methode (23bis)                                   | Stadium waarvoor het criterium geldt              | Maatregelen bij ontoereikende resultaten                                       |
|---|---------------------------|------------------------------|---|---|---|--|---|--|
|   |                           | n                            | c | m   | M   |  |   |  |
| 2.1.1<br>Karkassen van runderen, schapen, geiten en paarden (24bis) | Aëroob kiemgetal          |                              |   | 3,5 log cfu/cm <sup>2</sup> dagelijkse gemiddelde logwaarde | 5,0 log cfu/cm <sup>2</sup> dagelijkse gemiddelde logwaarde | [EN ISO 4833-1]<br><br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 2, a)     | Karkassen na het uitslachten maar vóór het koelen | Verbetering van de hygiëne bij het slachten en herziening van de procesbeheers |
|   | <i>Enterobacteriaceae</i> |                              |   | 1,5 log cfu/cm <sup>2</sup> dagelijkse gemiddelde logwaarde | 2,5 log cfu/cm <sup>2</sup> dagelijkse gemiddelde logwaarde | [EN ISO 21528-2]<br><br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 2, c, i) | Karkassen na het uitslachten maar vóór het koelen | Verbetering van de hygiëne bij het slachten en herziening van de procesbeheers |
| 2.1.2<br>Karkassen van varkens (24bis)                              | Aëroob kiemgetal          |                              |   | 4,0 log cfu/cm <sup>2</sup> dagelijkse gemiddelde logwaarde | 5,0 log cfu/cm <sup>2</sup> dagelijkse gemiddelde logwaarde | [EN ISO 4833-1]<br><br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 2, a)     | Karkassen na het uitslachten maar vóór het koelen | Verbetering van de hygiëne bij het slachten en herziening van de procesbeheers |



|   |                           |         |        |  |  |  |   |   |
|---|---------------------------|---------|--------|--|--|--|---|---|
|   | <i>Enterobacteriaceae</i> |         |        | 2,0 log cfu/cm <sup>2</sup><br>dagelijkse gemiddelde logwaarde                                   | 3,0 log cfu/cm <sup>2</sup><br>dagelijkse gemiddelde logwaarde | [EN ISO 21528-2]<br><br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 2, c, i) | Karkassen na het uitslachten maar vóór het koelen | Verbetering van de hygiëne bij het slachten en herziening van de procesbeheers  |
| 2.1.3<br>Karkassen van runderen, schapen, geiten en paarden | <i>Salmonella</i>         | 50 (25) | 2 (26) | [Niet aangetoond] op elk getest karkasoppervlak<br><br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 2, b) |  | [EN ISO 6579-1]<br><br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 2, c, ii) | Karkassen na het uitslachten maar vóór het koelen | Verbetering van de hygiëne bij het slachten, herziening van de procesbeheers en de oorsprong van de dieren.   |
| [2.1.4<br>Karkassen van varkens                             | <i>Salmonella</i>         | 50 (25) | 3 (26) | [Niet aangetoond] op elk getest karkasoppervlak<br><br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 2, b) |  | [EN ISO 6579-1]<br><br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 2, c, ii) | Karkassen na het uitslachten maar vóór het koelen | Verbetering van de hygiëne bij het slachten en herziening van de procesbeheers de oorsprong van de dieren en de bioveiligheidsr regelen op de bedrijven van oorsprong.]<br><br>(V.C. 217/2014 van 7.III.2014, art. 1) |

|  |                                |         |  |  |                           |  |                               |   |
|--|--------------------------------|---------|--|--|---------------------------|--|-------------------------------|---|
| 2.1.5<br>[Karkassen van vleeskuikens en kalkoenen] | <i>Salmonella spp.</i> (29bis) | 50 (25) | 7 (6)<br>M.i.v. 1.1.2012:<br>c = 5 voor vleeskuikens<br>M.i.v. 1.1.2013:<br>c = 5 voor kalkoenen | [Niet aangetoond] in 25 g van een samengevoegd nekvelmonster (V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 2, b) |                           | [EN ISO 6579-1] (V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 2, c, iii) | Karkassen na het koelen       | Verbetering van de hygiëne bij het slachten en herziening van de procesbeheers de oorsprong van de dieren en de bioveiligheidsr op de bedrijven van oorsprong.] (V.C. 1086/2011 van 27.X.2011, bijl. 2) |
| 2.1.6<br>Gehakt vlees                              | Aëroob kiemgetal (27)          | 5       | 2  | 5 x 10 <sup>5</sup> cfu/g  | 5 x 10 <sup>6</sup> cfu/g | [EN ISO 4833-1] (V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 2, a)      | Einde van het productieproces | Verbeteringen in de productiehygië en in de selectie en/of oorsprong van de grondstoffen.   |
|  | <i>E. coli</i> (28)            | 5       | 2  | 50 cfu/g   | 500 cfu/g                 | ISO 16649-1 of 2   | Einde van het productieproces | Verbeteringen in de productiehygië en in de selectie en/of oorsprong van de grondstoffen.   |
| 2.1.7<br>Separatorvlees (29)                       | Aëroob kiemgetal               | 5       | 2  | 5 x 10 <sup>5</sup> cfu/g  | 5 x 10 <sup>6</sup> cfu/g | [EN ISO 4833-1] (V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 2, a)      | Einde van het productieproces | Verbeteringen in de productiehygië en in de selectie en/of oorsprong van de grondstoffen.   |

|                                      |                           |         |  |                                 |                                  |                     |                               |   |
|--------------------------------------|---------------------------|---------|--|---------------------------------|----------------------------------|---------------------|-------------------------------|---|
|                                      | <i>E. coli</i> (28)       | 5       | 2  | 50 cfu/g                        | 500 cfu/g                        | ISO 16649-1<br>of 2 | Einde van het productieproces | Verbeteringen in de productiehygië en in de selectie en/of oorsprong van de grondstoffen.   |
| 2.1.8<br>Vleesbereidingen            | <i>E. coli</i> (28)       | 5       | 2  | 500 cfu/g<br>of cm <sup>2</sup> | 5000 cfu/g<br>of cm <sup>2</sup> | ISO 16649-1<br>of 2 | Einde van het productieproces | Verbeteringen in de productiehygië en in de selectie en/of oorsprong van de grondstoffen.   |
| [2.1.9<br>Karkassen van vleeskuikens | <i>Campylobacter</i> spp. | 50 (25) | c = 20<br>M.i.v.<br>1.1.2020:<br>c = 15<br>M.i.v.<br>1.1.2025:<br>c = 10 | 1 000 cfu/g                     |                                  | EN ISO 10272-2      | Karkassen na het koelen       | Verbetering van de hygiëne bij het slachten, herziening van de procesbeheersing, de oorsprong van de dieren en de bioveiligheidsr op de bedrijven van oorsprong.]<br><br>(V.C. 2017/1495 van 23.VIII.2017, bijl. 1, a, i) |

(21bis)  $n$  = aantal deelmonsters waaruit het monster bestaat;  $c$  = aantal deelmonsters met waarden tussen  $m$  en  $M$ .

(22bis) [Voor de punten 2.1.3, 2.1.4, 2.1.5 en 2.1.9 geldt  $m = M$ .]

(V.C. 2017/1495 van 23.VIII.2017, bijl. 1, a, ii)

(23bis) De recentste uitgave van de norm gebruiken.

(24bis) De grenswaarden (*m* en *M*) gelden alleen voor monsters die via de destructieve methode zijn genomen. De dagelijkse gemiddelde logwaarde wordt berekend door eerst de logaritme van elk testresultaat te nemen en dan het gemiddelde van deze logaritmen te berekenen.

(25) De 50 monsters zijn afkomstig van tien achtereenvolgende bemonsteringen overeenkomstig de voorschriften en frequenties die in deze verordening zijn vastgesteld.

(26) Aantal monsters waarin *salmonella is* aangetroffen. De *c*-waarde wordt opnieuw bezien in het licht van de vooruitgang met het terugdringen van de salmonellaprevalentie. Lidstaten of gebieden met een lage salmonellaprevalentie mogen al eerder lagere *c*-waarden hanteren.

(27) Dit criterium geldt niet voor in de detailhandel geproduceerd gehakt vlees als de houdbaarheidstermijn van het product minder dan 24 uur bedraagt.

(28) *E. coli* wordt hier als indicator voor fecale verontreiniging gebruikt.

(29) Deze criteria gelden voor separatorvlees dat is geproduceerd met behulp van de technieken bedoeld in sectie V, hoofdstuk III, punt 3, van bijlage III bij Verordening (EG) nr. 853/2004 van het Europees Parlement en de Raad.

(29bis) [Wanneer *Salmonella* spp. wordt geconstateerd, worden de isolaten nader geserotypeerd op *Salmonella* Typhimurium en *Salmonella* Enteritidis om te controleren of het microbiologische criterium overeenkomstig rij 1.28 van hoofdstuk 1 is nageleefd.]

(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 2, d)

#### Interpretatie van de testresultaten

De vermelde grenswaarden gelden voor elk getest deelmonster, behalve in het geval van karkassen; daar gelden de grenswaarden voor samengevoegde monsters.

De testresultaten geven de microbiologische kwaliteit van het geteste proces aan.

*Enterobacteriaceae* en aëroob kiemgetal in karkassen van runderen, schapen, geiten, paarden en varkens:

- toereikend, als de dagelijkse gemiddelde logwaarde kleiner dan of gelijk aan *m* is;
- acceptabel, als de dagelijkse gemiddelde logwaarde tussen *m* en *M* ligt;
- ontoereikend, als de dagelijkse gemiddelde logwaarde groter dan *M* is.

*Salmonella* in karkassen:

- toereikend, als in maximaal *c/n* monsters *Salmonella* is aangetroffen;
- ontoereikend, als in meer dan *c/n* monsters *Salmonella* is aangetroffen.

Na elke bemonstering worden de resultaten van de laatste tien bemonsteringen geëvalueerd om zo over *n* monsters te beschikken.

*E. coli* en aëroob kiemgetal in gehakt vlees, vleesbereidingen en separatorvlees:

- toereikend, als alle geconstateerde waarden kleiner dan of gelijk aan *m* zijn;
- acceptabel, als maximaal *c/n* waarden tussen *m* en *M* liggen en de overige gevonden waarden kleiner dan of gelijk aan *m* zijn;
- ontoereikend, als een of meer van de gevonden waarden groter dan *M* zijn of als er meer dan *c/n* waarden tussen *m* en *M* liggen.

[*Campylobacter* spp. in pluimveekarkassen van vleeskuikens:

— toereikend, als maximaal c/n waarden groter dan > m zijn;

— ontoereikend, als meer dan c/n waarden groter dan > m zijn.]

(V.C. 2017/1495 van 23.VIII.2017, bijl. 1, b)

## 2.2 Melk en zuivelproducten

| Levensmiddelen   | Categorie organismen              | Bemonsterings-schema (30) |   | Grenswaarden (31)     |                       | Referentie-analyse-methode (32)                                      | Stadium waarvoor het criterium geldt  | Maatregelen bij ontoereikende resultaten   |
|--|-----------------------------------|---------------------------|---|-----------------------|-----------------------|--|---|--|
|  |                                   | n                         | c | m                     | M                     |  |   |  |
| 2.2.1<br>[Gepasteuriseerde melk en andere gepasteuriseerde vloeibare zuivelproducten (33)] | <i>Enterobacteriaceae</i> 5       | 5                         | 0 | 10 cfu/ml             |                       | [EN ISO 21528-2]<br><br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 2, c, i) | Einde van het productieproces   | Controle van de doeltreffendheid van de warmtebehandeling preventie van herbesmetting en kwaliteit van de grondstoffen.]<br><br>(V.C. 365/2010 van 28.IV.2010, art. 1, 3, a) |
| 2.2.2 Kaas op basis van melk of wei die een warmtebehandeling heeft ondergaan              | <i>E. coli</i> (34)               | 5                         | 2 | 100 cfu/g             | 1000 cfu/g            | ISO 16649- 1 of 2  | Op het tijdstip in het productieproces waarop het aantal <i>E. coli</i> naar verwachting het hoogst is (35) | Verbeteringen in de productiehygiëne de selectie van de grondstoffen.  |
| 2.2.3 Kaas op basis van rauwe melk   | Coagulase-positieve stafylokokken | 5                         | 2 | 10 <sup>4</sup> cfu/g | 10 <sup>5</sup> cfu/g | EN/ISO 6888-2  | Op het tijdstip in het productieproces waarop het aantal stafylokokken naar                                 | Verbeteringen in de productiehygiëne de selectie van de grondstoffen. Als waarden > 10 <sup>5</sup> cfu/g  |

|   |  |          |          |                  |                   |                           |                                      |  |
|---|--|----------|----------|------------------|-------------------|---------------------------|--------------------------------------|--|
| <p>2.2.4 Kaas op basis van melk die een minder sterke warmtebehandeling dan pasteurisatie heeft ondergaan (36) en gerijpte kaas op basis van melk of wei die pasteurisatie of een sterkere warmtebehandeling heeft ondergaan (36)</p> | <p>Coagulase-positieve stafylokokken</p> | <p>5</p> | <p>2</p> | <p>100 cfu/g</p> | <p>1000 cfu/g</p> | <p>EN/ISO 6888-1 of 2</p> | <p>verwachting het hoogst is</p>     | <p>worden aangetroffen, moet de partij kaas op <i>Staphylococcus</i> enterotoxinen worden getest.</p>  |
| <p>2.2.5 Zachte ongerijpte kaas (verse kaas) op basis van melk of wei die pasteurisatie of een sterkere warmtebehandeling heeft ondergaan (36)</p>  | <p>Coagulase-positieve stafylokokken</p> | <p>5</p> | <p>2</p> | <p>10 cfu/g</p>  | <p>100 cfu/g</p>  | <p>EN/ISO 6888-1 of 2</p> | <p>Einde van het productieproces</p> | <p>Verbeteringen in de productiehygië<br/>Als waarden &gt; 10<sup>5</sup> cfu/g worden aangetroffen, moet de partij kaas op <i>Staphylococcus</i> enterotoxinen worden getest.</p> |

|  |                                   |   |   |          |           |   |                               |   |
|--|-----------------------------------|---|---|----------|-----------|---|-------------------------------|---|
| 2.2.6<br>Boter en room op basis van rauwe melk of melk die een minder sterke warmtebehandeling dan pasteurisatie heeft ondergaan | <i>E. coli</i> (33)               | 5 | 2 | 10 cfu/g | 100 cfu/g | ISO 16649-1 of 2  | Einde van het productieproces | Verbeteringen in de productiehygië en de selectie van de grondstoffen.  |
| 2.2.7<br>Melkpoeder en weipoeder (33)  | <i>Enterobacteriaceae</i>         | 5 | 0 | 10 cfu/g |           | [EN ISO 21528-2] (V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 2, c, i) | Einde van het productieproces | Controle van de doeltreffendheid van de warmtebehandeling en preventie van herbesmetting.   |
|  | Coagulase-positieve stafylokokken | 5 | 2 | 10 cfu/g | 100 cfu/g | EN/ISO 6888-1 of 2  | Einde van het productieproces | Verbeteringen in de productiehygië. Als waarden > 10 <sup>5</sup> cfu/g worden aangetroffen, moet de partij op <i>Staphylococcus enterotoxigenus</i> worden getest. |
| 2.2.8<br>Consumptie-ijs (37) en bevroren zuiveldesserts  | <i>Enterobacteriaceae</i>         | 5 | 2 | 10 cfu/g | 100 cfu/g | [EN ISO 21528-2] (V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 2, c, i) | Einde van het productieproces | Verbeteringen in de productiehygië  |

|   |   |   |   |  |           |   |                               |   |
|---|---|---|---|--|-----------|---|-------------------------------|---|
| 2.2.9<br>Gedroogde volledige zuigelingenvoeding en gedroogde dieetvoeding voor medisch gebruik voor zuigelingen jonger dan zes maanden  | <i>Enterobacteriaceae</i> <sup>10</sup> |   | 0 | [Niet aangetoond] in 10 g<br><br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 2, b) |           | [EN ISO 21528-1]<br><br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 2, c, iv) | Einde van het productieproces | Verbeteringen in de productiehygië om besmetting zo veel mogelijk te beperken (38).         |
| 2.2.10<br>Gedroogde opvolgzuigelingenvoeding  | <i>Enterobacteriaceae</i> <sup>5</sup>  |   | 0 | [Niet aangetoond] in 10 g<br><br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 2, b) |           | [EN ISO 21528-1]<br><br>(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 2, c, iv) | Einde van het productieproces | Verbeteringen in de productiehygië om besmetting zo veel mogelijk te beperken.              |
| 2.2.11<br>Gedroogde volledige zuigelingenvoeding en gedroogde dieetvoeding voor medisch gebruik voor zuigelingen jonger dan zes maanden | Vermoedelijk <i>Bacillus cereus</i>     | 5 | 1 | 50 cfu/g   | 500 cfu/g | EN/ISO 7932 (39)  | Einde van het productieproces | Verbeteringen in de productiehygië. Preventie van herbesmetting. Selectie van grondstoffen. |

(30)  $n$  = aantal deelmonsters waaruit het monster bestaat;  $c$  = aantal deelmonsters met waarden tussen  $m$  en  $M$ .

(31) [Voor de punten 2.2.1, 2.2.7, 2.2.9 en 2.2.10 geldt  $m = M$ .]

(V.C. 365/2010 van 28.IV.2010, art. 1, 3, b)

(32) De recentste uitgave van de norm gebruiken.

(33) Dit criterium geldt niet voor producten die bestemd zijn voor verdere verwerking in de levensmiddelenindustrie.

(34) *E. coli* wordt hier als indicator voor het hygiëneniveau gebruikt.

(35) Voor kaas die niet als voedingsbodem voor *E. coli* kan dienen is het aantal *E. coli* doorgaans het hoogst aan het begin van de rijpingsperiode, voor kaas die wel als voedingsbodem voor *E. coli* kan dienen normaliter aan het eind van de rijpingsperiode.



(36) Met uitzondering van kaas wanneer de producent tot tevredenheid van de bevoegde autoriteiten kan aantonen dat het product geen risico op *Staphylococcus-enterotoxinen* inhoudt.

(37) Alleen consumptie-ijs met melkingrediënten.

(38) Er worden parallelle tests op *Enterobacteriaceae* en [*Cronobacter spp.*] uitgevoerd, tenzij een correlatie tussen deze micro-organismen op het niveau van de afzonderlijke installaties is vastgesteld. Als *Enterobacteriaceae* worden gedetecteerd in productmonsters die in een dergelijke installatie zijn getest, moet de partij op [*Cronobacter spp.*] worden getest. Het is de verantwoordelijkheid van de producent om tot tevredenheid van de bevoegde autoriteit aan te tonen of een dergelijke correlatie bestaat tussen *Enterobacteriaceae* en [*Cronobacter spp.*].

(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 2, e)

(39) 1 ml inoculum wordt uitgeplaat op een petrischaal van 140 mm diameter of op drie petrischalen van 90 mm diameter.

### Interpretatie van de testresultaten

De vermelde grenswaarden gelden voor elk getest deelmonster.

De testresultaten geven de microbiologische kwaliteit van het geteste proces aan.

*Enterobacteriaceae* in gedroogde volledige zuigelingenvoeding en gedroogde diervoeding voor medisch gebruik voor zuigelingen jonger dan zes maanden en gedroogde opvolgzuigelingenvoeding:

- toereikend, als uit alle gevonden waarden blijkt dat de bacterie afwezig is;
- ontoereikend, als de bacterie in een of meer deelmonsters wordt aangetroffen.

*E. coli*, *Enterobacteriaceae* (andere levensmiddelen categorieën) en coagulase-positieve stafylokokken:

- toereikend, als alle geconstateerde waarden kleiner dan of gelijk aan m zijn;
- acceptabel, als maximaal c/n waarden tussen m en M liggen en de overige gevonden waarden kleiner dan of gelijk aan m zijn;
- ontoereikend, als een of meer van de gevonden waarden groter dan M zijn of als er meer dan c/n waarden tussen m en M liggen.

Vermoedelijke *Bacillus cereus* in gedroogde volledige zuigelingenvoeding en gedroogde diervoeding voor medisch gebruik voor zuigelingen jonger dan zes maanden:

- toereikend, als alle geconstateerde waarden kleiner dan of gelijk aan m zijn;
- acceptabel, als maximaal c/n waarden tussen m en M liggen en de overige gevonden waarden kleiner dan of gelijk aan m zijn;
- ontoereikend, als een of meer van de gevonden waarden groter dan M zijn of als er meer dan c/n waarden tussen m en M liggen.

## 2.3 Eiproducten

| Levensmiddelen-<br>categorie<br>organismen | Bemonsterings-<br>schema (40) |   | Grenswaarden |   | Referentie<br>analyse-<br>methode<br>(41) | Stadium<br>waarvoor<br>het<br>criterium<br>geldt | Maatregelen<br>bij<br>ontoereikende<br>resultaten |
|--|-------------------------------|---|--------------|---|---|--|---|
|  | n                             | c | m            | M |   |  |   |

|                      |                           |   |   |                   |                    |   |                                     |  |
|----------------------|---------------------------|---|---|-------------------|--------------------|---|-------------------------------------|--|
| 2.3.1<br>Eiprodukten | <i>Enterobacteriaceae</i> | 5 | 2 | 10 cfu/g of<br>ml | 100 cfu/g<br>of ml | [EN ISO<br>21528-2]<br><br>(V.C.<br>2019/229<br>van<br>7.II.2019,<br>bijl. 2, c, i) | Einde van<br>het<br>productieproces | Controle<br>van de<br>doeltreffend-<br>heid<br>van de<br>warmtebehand-<br>en<br>preventie<br>van<br>herbesmetting. |
|----------------------|---------------------------|---|---|-------------------|--------------------|---|-------------------------------------|--|

(40)  $n$  = aantal deelmonsters waaruit het monster bestaat;  $c$  = aantal deelmonsters met waarden tussen  $m$  en  $M$ .

(41) De recentste uitgave van de norm gebruiken.

### Interpretatie van de testresultaten

De vermelde grenswaarden gelden voor elk getest deelmonster.

De testresultaten geven de microbiologische kwaliteit van het geteste proces aan.

*Enterobacteriaceae* in eiprodukten:

- toereikend, als alle geconstateerde waarden kleiner dan of gelijk aan  $m$  zijn;
- acceptabel, als maximaal  $c/n$  waarden tussen  $m$  en  $M$  liggen en de overige gevonden waarden kleiner dan of gelijk aan  $m$  zijn;
- ontoereikend, als een of meer van de gevonden waarden groter dan  $M$  zijn of als er meer dan  $c/n$  waarden tussen  $m$  en  $M$  liggen.

## 2.4 Visserijproducten

| Levensmiddelen-categorie  | Micro-organismen                  | Bemonsterings-schema (42) |     | Grenswaarden |            | Referentie analyse-methode (43) | Stadium waarvoor het criterium geldt | Maatregelen bij ontoereikende resultaten |
|---|-----------------------------------|---------------------------|-----|--------------|------------|---------------------------------|--------------------------------------|--|
|   |                                   | $n$                       | $c$ | $m$          | $M$        |                                 |                                      |  |
| 2.4.1 Van schelp of schaal ontdane producten van gekookte schaal- en schelpdieren | <i>E. coli</i>                    | 5                         | 2   | 1 MPN/g      | 10 MPN/g   | ISO TS 16649-3                  | Einde van het productieproces        | Verbeteringen in de productiehygiëne     |
|   | Coagulase-positieve stafylokokken | 5                         | 2   | 100 cfu/g    | 1000 cfu/g | EN/ISO 6888-1 of 2              | Einde van het productieproces        | Verbeteringen in de productiehygiëne     |

(42)  $n$  = aantal deelmonsters waaruit het monster bestaat;  $c$  = aantal deelmonsters met waarden tussen  $m$  en  $M$ .

(43) De recentste uitgave van de norm gebruiken.

### Interpretatie van de testresultaten

De vermelde grenswaarden gelden voor elk getest deelmonster.

De testresultaten geven de microbiologische kwaliteit van het geteste proces aan.

*E. coli* in van schelp of schaal ontdane producten van gekookte schaal- en schelpdieren:

- toereikend, als alle geconstateerde waarden kleiner dan of gelijk aan  $m$  zijn;
- acceptabel, als maximaal  $c/n$  waarden tussen  $m$  en  $M$  liggen en de overige gevonden waarden kleiner dan of gelijk aan  $m$  zijn;
- ontoereikend, als een of meer van de gevonden waarden groter dan  $M$  zijn of als er meer dan  $c/n$  waarden tussen  $m$  en  $M$  liggen.

Coagulase-positieve stafylokokken in van schelp of schaal ontdane en gekookte schaal- en schelpdieren:

- toereikend, als alle geconstateerde waarden kleiner dan of gelijk aan  $m$  zijn;
- acceptabel, als maximaal  $c/n$  waarden tussen  $m$  en  $M$  liggen en de overige gevonden waarden kleiner dan of gelijk aan  $m$  zijn;
- ontoereikend, als een of meer van de gevonden waarden groter dan  $M$  zijn of als er meer dan  $c/n$  waarden tussen  $m$  en  $M$  liggen.

## 2.5 Groenten en fruit en daarvan afkomstige producten

| Levensmiddelen   | Categorie organismen | Bemonsterings-schema (44) |     | Grenswaarden |            | Referentie analyse-methode (45) | Stadium waarvoor het criterium geldt | Maatregelen bij ontoereikende resultaten  |
|--|----------------------|---------------------------|-----|--------------|------------|---------------------------------|--------------------------------------|---|
|  |                      | $n$                       | $c$ | $m$          | $M$        |                                 |                                      |   |
| 2.5.1<br>Voorgesneden<br>groenten<br>en fruit<br>(kant-en-<br>klaar) | <i>E. coli</i>       | 5                         | 2   | 100 cfu/g    | 1000 cfu/g | ISO<br>16649- 1<br>of 2         | Productieproces                      | Verbeteringen<br>in de<br>productiehygië<br>selectie<br>van de<br>grondstoffen. |

|   |                |   |   |           |            |                         |                |   |
|---|----------------|---|---|-----------|------------|-------------------------|----------------|---|
| 2.5.2<br>[Ongepasteuriseerde<br>(46)<br>vruchten-<br>en<br>groentesappen<br>(kant-en-<br>klaar)]<br><br>(V.C.<br>2019/229<br>van<br>7.II.2019,<br>bijl. 2, f) | <i>E. coli</i> | 5 | 2 | 100 cfu/g | 1000 cfu/g | ISO<br>16649- 1<br>of 2 | Productieproce | Verbeteringen<br>in de<br>productiehygië<br>selectie<br>van de<br>grondstoffen. |
|---|----------------|---|---|-----------|------------|-------------------------|----------------|---|

(44)  $n$  = aantal deelmonsters waaruit het monster bestaat;  $c$  = aantal deelmonsters met waarden tussen  $m$  en  $M$ .

(45) De recentste uitgave van de norm gebruiken.

[(46) De term „ongepasteuriseerd” betekent dat het sap niet is onderworpen aan pasteurisatie op basis van tijd-temperatuurcombinaties of aan andere gevalideerde processen om een gelijkwaardig bactericidaal effect op *E. coli* als pasteurisatie te sorteren.]

(V.C. 2019/229 van 7.II.2019, bijl. 2, f)

#### Interpretatie van de testresultaten

De vermelde grenswaarden gelden voor elk getest deelmonster.

De testresultaten geven de microbiologische kwaliteit van het geteste proces aan.

*E. coli* in voorgesneden groenten en fruit (kant-en-klaar) en ongepasteuriseerde vruchten- en groentesappen (kant-en-klaar):

- toereikend, als alle geconstateerde waarden kleiner dan of gelijk aan  $m$  zijn;
- acceptabel, als maximaal  $c/n$  waarden tussen  $m$  en  $M$  liggen en de overige gevonden waarden kleiner dan of gelijk aan  $m$  zijn;
- ontoereikend, als een of meer van de gevonden waarden groter dan  $M$  zijn of als er meer dan  $c/n$  waarden tussen  $m$  en  $M$  liggen.

### Hoofdstuk 3

#### **Voorschriften voor de bemonstering en de bereiding van analysemonsters**

##### **3.1 Algemene voorschriften voor de bemonstering en de bereiding van analysemonsters**

Bij ontbreken van specifiekere voorschriften voor de bemonstering en de bereiding van de analysemonsters worden de desbetreffende normen van de ISO (Internationale Organisatie voor Normalisatie) en de richtlijnen van de Codex Alimentarius als referentiemethoden gebruikt.

### **3.2 [Bacteriologische bemonstering in slachthuizen en in bedrijven die gehakt vlees, vleesbereidingen, separatorvlees en vers vlees produceren]**

(V.C. 2017/1495 van 23.VIII.2017, bijl. 2)

#### Bemonsteringsvoorschriften voor karkassen van runderen, varkens, schapen, geiten en paarden

De destructieve en de niet-destructieve bemonsteringsmethode, de selectie van de bemonsteringsplaatsen en de voorschriften voor de opslag en het vervoer van de te gebruiken monsters staan beschreven in ISO-norm 17604.

Bij elke bemonstering worden steekproefsgewijs vijf karkassen bemonsterd. De bemonsteringsplaatsen moeten worden gekozen met inachtneming van de in elke inrichting gehanteerde slachttechniek.

Bij de bemonstering met het oog op de bepaling van *Enterobacteriaceae* en het aerob kiemgetal wordt elk karkas op vier plaatsen bemonsterd. Via de destructieve methode worden vier weefselmonsters van tezamen 20 cm<sup>2</sup> genomen. Wanneer voor deze bepaling de niet-destructieve methode wordt gebruikt, moet per bemonsteringsplaats minimaal 100 cm<sup>2</sup> (50 cm<sup>2</sup> voor karkassen van kleine herkauwers) worden bemonsterd.

Bij de bemonstering met het oog op de bepaling van *Salmonella* wordt met behulp van een schuurspons bemonsterd. Er worden plaatsen geselecteerd die het meest waarschijnlijk zijn besmet. Het totale bemonsteringsoppervlak bestrijkt minimaal 400 cm<sup>2</sup>.

Indien monsters van verschillende bemonsteringsplaatsen van het karkas worden genomen, worden die monsters vóór het onderzoek samengevoegd.

#### Bemonsteringsvoorschriften voor pluimveekarkassen en vers pluimveevlees

Slachthuizen bemonsteren gehele pluimveekarkassen met nekvel met het oog op de bepaling van *Salmonella* en *Campylobacter*. Andere snij- en verwerkingsinrichtingen dan die naast een slachthuis die enkel van dat slachthuis ontvangen vlees uitsnijden en verwerken, nemen ook monsters ter bepaling van *Salmonella*. Hierbij geven zij voorrang aan gehele pluimveekarkassen met nekvel, indien beschikbaar, maar er wordt voor gezorgd dat ook stukken pluimvee met huid en/of stukken pluimvee zonder huid of met een geringe hoeveelheid huid worden bemonsterd; die keuze is risicogebaseerd.

Slachthuizen nemen in hun bemonsteringsschema's pluimveekarkassen op van koppels met onbekende *Salmonella* -status of van koppels waarvan bekend is dat ze positief zijn bevonden voor *Salmonella enteritidis* of *Salmonella typhimurium*.

Bij het testen aan de hand van de proceshygiëncriteria overeenkomstig de rijen 2.1.5 en 2.1.9 van hoofdstuk 2 op *Salmonella* en *Campylobacter* in pluimveekarkassen in slachthuizen worden, indien de tests voor *Salmonella* en *Campylobacter* in hetzelfde laboratorium worden uitgevoerd, bij elke bemonstering na het koelen de nekvelen van minimaal 15 karkassen steekproefsgewijs bemonsterd. Vóór het onderzoek worden de nekvelmonsters van ten minste drie pluimveekarkassen van hetzelfde koppel van oorsprong samengevoegd tot één monster van 26 g. De nekvelmonsters vormen zo 5 × 26 g eindmonsters (voor de gelijktijdige analyse van één monster op *Salmonella* en *Campylobacter* is 26 g benodigd). De monsters worden na de bemonstering bewaard en naar het laboratorium vervoerd bij een temperatuur van ten minste 1 °C en ten hoogste 8 °C en de tijd die verstrijkt tussen de bemonstering en het testen op *Campylobacter* bedraagt minder dan 48 uur om ervoor te zorgen dat het monster intact blijft. Monsters die een temperatuur van 0 °C hebben bereikt, mogen niet worden gebruikt om te controleren of aan het *Campylobacter* -criterium is voldaan. De 5 × 26 g monsters worden gebruikt om te controleren of aan de proceshygiëncriteria overeenkomstig de rijen 2.1.5 en 2.1.9 van hoofdstuk 2 en het voedselveiligheids criterium overeenkomstig rij 1.28 van hoofdstuk 1 is voldaan. Om de initiële suspensie in het laboratorium te bereiden wordt de testportie van 26 g overgebracht in negen delen (234 ml) gebufferd peptonwater (BPW), dat vooraf op kamertemperatuur is gebracht. Het mengsel wordt ongeveer één minuut in een

stomacherzak of pulsifier behandeld. Schuimvorming dient te worden voorkomen door de lucht zo veel mogelijk uit de stomacherzak te verwijderen. 10 ml (~ 1 g) van deze initiële suspensie wordt in een lege steriele buis gegoten en 1 ml van de 10 ml wordt gebruikt voor de kwantificering van *Campylobacter* op selectieve platen. De rest van de initiële suspensie (250 ml ~ 25 g) wordt gebruikt voor de opsporing van *Salmonella*.

Bij het testen aan de hand van de proceshygiëncriteria overeenkomstig de rijen 2.1.5 en 2.1.9 van hoofdstuk 2 op *Salmonella* en *Campylobacter* in pluimveekarkassen in slachthuizen worden, indien de tests voor *Salmonella* en *Campylobacter* in twee verschillende laboratoria worden uitgevoerd, bij elke bemonstering na het koelen de nekvelen van minimaal 20 karkassen steekproefsgewijs bemonsterd. Vóór het onderzoek worden de nekvelmonsters van ten minste vier pluimveekarkassen van hetzelfde koppel van oorsprong samengevoegd tot één monster van 35 g. De nekvelmonsters vormen zo 5 × 35 g monsters, die vervolgens weer worden gesplitst zodat 5 × 25 g eindmonsters (voor het testen op *Salmonella*) en 5 × 10 g eindmonsters (voor het testen op *Campylobacter*) worden verkregen. De monsters worden na de bemonstering bewaard en naar het laboratorium vervoerd bij een temperatuur van ten minste 1 °C en ten hoogste 8 °C en de tijd die verstrijkt tussen de bemonstering en het testen op *Campylobacter* bedraagt minder dan 48 uur om ervoor te zorgen dat het monster intact blijft. Monsters die een temperatuur van 0 °C hebben bereikt, mogen niet worden gebruikt om te controleren of aan het *Campylobacter* -criterium is voldaan. De 5 × 25 g monsters worden gebruikt om te controleren of aan het proceshygiëncriterium overeenkomstig rij 2.1.5 van hoofdstuk 2 en het voedselveiligheids criterium overeenkomstig rij 1.28 van hoofdstuk 1 is voldaan. De 5 × 10 g eindmonsters worden gebruikt om te controleren of aan het proceshygiëncriterium overeenkomstig rij 2.1.9 van hoofdstuk 2 is voldaan.

Voor de bepaling van *Salmonella* bij ander vers pluimveevlees dan pluimveekarkassen worden vijf monsters van ten minste 25 g van dezelfde partij genomen. Het van stukken pluimvee met huid genomen monster bevat huid en een dun schijfje oppervlaktespier wanneer de hoeveelheid huid niet voldoende is voor een deelmonster. Het van stukken pluimvee zonder huid of met slechts een geringe hoeveelheid huid genomen monster bevat een aan eventueel aanwezige huid toegevoegd schijfje of toegevoegde schijfjes oppervlaktespier zodat een toereikend deelmonster kan worden bereid. De schijfjes vlees moeten zo veel mogelijk vleesoppervlak omvatten.

#### Richt snoeren voor de bemonstering

Er kunnen uitvoeriger richtsnoeren voor de bemonstering van karkassen, met name wat betreft de bemonsteringsplaatsen, worden opgenomen in de gidsen voor goede praktijken bedoeld in artikel 7 van [Verordening \(EG\) nr. 852/2004](#) ([/nl/extranet/document/908/nl#art](#)).

#### Bemonsteringsfrequenties voor karkassen, gehakt vlees, vleesbereidingen, separatorvlees en vers pluimveevlees

De exploitanten van de slachthuizen of inrichtingen die gehakt vlees, vleesbereidingen, separatorvlees of vers pluimveevlees produceren, nemen ten minste eenmaal per week monsters voor microbiologische analyse. Elke week wordt op een andere dag bemonsterd, zodat elke dag van de week aan bod komt.

Bij de bemonstering van gehakt vlees en vleesbereidingen ter bepaling van *E. coli* en het aeroob kiemgetal en de bemonstering van karkassen ter bepaling van *Enterobacteriaceae* en het aeroob kiemgetal mag de frequentie worden teruggebracht tot eenmaal per twee weken als de resultaten gedurende zes weken achter elkaar toereikend zijn.

Bij de bemonstering van gehakt vlees, vleesbereidingen, karkassen en vers pluimveevlees ter bepaling van *Salmonella* mag de frequentie worden teruggebracht tot eenmaal per twee weken als de resultaten gedurende 30 weken achter elkaar toereikend zijn. De bemonsteringsfrequentie voor analyses op *Salmonella* mag ook worden verlaagd als er een nationaal of regionaal *Salmonella* -bestrijdingsprogramma is dat tests omvat die de in dit deel beschreven bemonstering kunnen vervangen. De bemonsteringsfrequentie mag nog verder worden verlaagd als uit het nationale of regionale *Salmonella* -bestrijdingsprogramma blijkt dat de prevalentie van *Salmonella* onder de door het slachthuis aangekochte dieren laag is.

Bij de bemonstering van pluimveekarkassen ter bepaling van *Campylobacter* mag de frequentie worden teruggebracht tot eenmaal per twee weken als de resultaten gedurende 52 weken achter elkaar toereikend zijn. De bemonsteringsfrequentie voor analyses op *Campylobacter* mag, nadat de bevoegde autoriteiten daarvoor toestemming hebben verleend, worden verlaagd als er een officieel of officieel erkend nationaal of regionaal *Campylobacter* -bestrijdingsprogramma is dat bemonstering en tests omvat die gelijkwaardig zijn aan de voorgeschreven bemonstering en tests voor de controle of aan het proceshygiëncriterium van rij 2.1.9 van hoofdstuk 2 is voldaan. Indien in het bestrijdingsprogramma een laag

besmettingsniveau van koppels is vastgesteld voor *Campylobacter*, mag de bemonsteringsfrequentie nog verder worden verlaagd als dit lage besmettingsniveau voor *Campylobacter* gedurende een periode van 52 weken is gehaald op de bedrijven van oorsprong van de door het slachthuis aangekochte vleeskuikens. Indien de resultaten van het bestrijdingsprogramma gedurende een bepaalde periode van het jaar bevredigend zijn, mag de frequentie van de analyses op *Campylobacter* ook worden aangepast aan de seizoensschommelingen, nadat de bevoegde autoriteiten daarvoor toestemming hebben verleend.

Indien het echter op grond van een risicoanalyse gerechtvaardigd is en de bevoegde autoriteiten toestemming verlenen, kunnen kleine slachthuizen en inrichtingen die gehakt vlees, vleesbereidingen en vers pluimveevlees in kleine hoeveelheden produceren, van deze bemonsteringsfrequenties worden vrijgesteld.

### **[3.3. Bemonsteringsvoorschriften voor kiemgroenten**

Voor de toepassing van deze afdeling geldt de definitie van partij in artikel 2, onder b), van Verordening (EU) nr. 208/2013 ([/nl/extranet/document/3078/nl#art](#)).

#### **A. Algemene voorschriften voor bemonstering en testen**

##### **1. Voorbereidende test van de partij zaden**

Exploitanten van levensmiddelenbedrijven die kiemgroenten produceren, voeren een voorbereidende test uit op een representatief monster van alle partijen zaden. Een representatief monster omvat ten minste 0,5 % van het gewicht van de partij zaden in deelmonsters van 50 g of wordt geselecteerd op basis van een gestructureerde statistisch gelijkwaardige bemonsteringsstrategie die door de bevoegde autoriteit wordt gecontroleerd.

Voor de uitvoering van de voorbereidende tests moet de exploitant van het levensmiddelenbedrijf de zaden in het representatief monster onder dezelfde voorwaarden doen ontkiemen als de rest van de partij zaden die moeten worden ontkiemd.

##### **2. Bemonstering en testen van de kiemgroenten en het verbruikte irrigatiewater**

Exploitanten van levensmiddelenbedrijven die kiemgroenten produceren, nemen monsters voor microbiologische tests in het stadium waar de kans op het vinden van shigatoxineproducerende *E. coli* (STEC) en *Salmonella* spp. het grootst is, in geen geval vóór 48 uur na het begin van het ontkiemingsproces.

Monsters van kiemgroenten worden geanalyseerd volgens de voorschriften in de rijen 1.18 en 1.29 van hoofdstuk 1.

Indien echter een exploitant van een levensmiddelenbedrijf die kiemgroenten produceert, een bemonsteringsschema heeft dat bemonsteringsprocedures en bemonsteringspunten van het verbruikte irrigatiewater omvat, mag hij de bemonstering krachtens het bemonsteringsschema in de rijen 1.18 en 1.29 van hoofdstuk 1 vervangen door de analyse van 5 monsters van 200 ml van het water dat is gebruikt voor de irrigatie van de kiemgroenten.

In dat geval zijn de eisen in de rijen 1.18 en 1.29 van hoofdstuk 1 van toepassing op de analyse van het water dat is gebruikt voor de irrigatie van de kiemgroenten, met de grenswaarde van afwezigheid in 200 ml.

Wanneer een partij zaden voor het eerst wordt getest, mogen exploitanten van levensmiddelenbedrijven kiemgroenten alleen in de handel brengen als de resultaten van de microbiologische analyse voldoen aan de rijen 1.18 en 1.29 van hoofdstuk 1, of aan de grenswaarde van afwezigheid in 200 ml indien zij het verbruikte irrigatiewater analyseren.

##### **3. Bemonsteringsfrequentie**

Exploitanten van levensmiddelenbedrijven die kiemgroenten produceren, nemen ten minste eens per maand monsters voor microbiologische analyse in het stadium waar de kans op het vinden van shigatoxineproducerende *E. coli* (STEC) en *Salmonella* spp. het grootst is, in geen geval vóór 48 uur na het begin van het ontkiemingsproces.

#### **B. Afwijking van de voorbereidende tests van alle partijen zaden in punt A.1 van deze afdeling**

Indien het op grond van de volgende omstandigheden gerechtvaardigd is en de bevoegde autoriteiten toestemming verlenen, kunnen exploitanten van levensmiddelenbedrijven die kiemgroenten produceren, worden vrijgesteld van de bemonstering als bedoeld in punt A.1 van deze afdeling:

a) de bevoegde autoriteit heeft zich ervan vergewist dat de exploitant van het levensmiddelenbedrijf in dat bedrijf een systeem voor de handhaving van de voedselveiligheid hanteert, waaronder eventueel stappen in het productieproces die de microbiologische risico's verminderen, en

b) uit historische gegevens blijkt dat gedurende ten minste zes opeenvolgende maanden vóór de verlening van de vergunning alle partijen van de verschillende soorten in het bedrijf geproduceerde kiemgroenten voldoen aan de voedselveiligheidscriteria in de rijen 1.18 en 1.29 van hoofdstuk 1.]

(V.C. 209/2013 van 11.III.2013, bijl. 2, b)

## BIJLAGE II

De in artikel 3, lid 2, bedoelde studies omvatten:

- specificaties betreffende de fysisch-chemische eigenschappen van het product, zoals pH,  $a_w$ , zoutgehalte, concentratie conserveermiddelen en aard van het verpakkingssysteem, met inachtneming van de opslag- en verwerkingsomstandigheden, de mogelijkheden van besmetting en de houdbaarheidstermijn, en
- raadpleging van de beschikbare wetenschappelijke literatuur en onderzoeksgegevens betreffende de groei- en overlevingseigenschappen van de betrokken micro-organismen.

Indien dit op grond van bovengenoemde studies nodig geacht wordt, verricht de exploitant van een levensmiddelenbedrijf aanvullende studies, zoals:

- ontwikkeling van wiskundige voorspellingsmodellen voor het desbetreffende levensmiddel met behulp van kritische groei- of overlevingsfactoren voor de relevante micro-organismen in het product;
- testen om na te gaan of het micro-organisme na inoculatie in het product kan groeien of daarin kan overleven onder uiteenlopende redelijkerwijs te verwachten opslagomstandigheden;
- studies ter evaluatie van de groei of overleving van de relevante micro-organismen die in het product aanwezig kunnen zijn gedurende de houdbaarheidstermijn onder redelijkerwijs te verwachten omstandigheden bij distributie, opslag en gebruik.

Bij bovengenoemde studies moet rekening gehouden worden met de inherente variabiliteit van het product, de desbetreffende micro-organismen en de verwerkings- en opslagomstandigheden.