



## Omzendbrief met betrekking tot *Listeria monocytogenes* in kaas [en rauwmelkse boter](#) geproduceerd op de hoeve

Referentie	PCCB/S3/1636380	Datum	<del>10/07/2020</del> 03/08/2023
Huidige versie	1.1 <del>0</del>	Van toepassing vanaf	Datum van publicatie
Trefwoorden	<i>Listeria monocytogenes</i> , kaas, <a href="#">rauwmelkse boter</a>		

Opgesteld door	Goedgekeurd door
Vera Cantaert, attaché	Jean-François Heymans, Directeur-generaal

### 1. Doel

De omzendbrief heeft tot doel de operatoren in de sector “verwerking van melk op de hoeve” te informeren over [wat aanvaardbaar is voor het Agentschap voor](#) de toepassing van het microbiologisch criterium voor *Listeria monocytogenes* in de verordening (EG) nr. 2073/2005, meer specifiek voor kaas o.b.v. rauwe ~~en-of~~ hittebehandelde melk [en rauwmelkse boter geproduceerd op de hoeve](#) en dit naar aanleiding van enkele adviezen van het Wetenschappelijk Comité van het FAVV. Deze adviezen werden gegeven op basis van studieresultaten. Deze studies werden uitgevoerd aangezien het voor de operatoren in de sector “verwerking van melk op de hoeve” geen evidentie is om te bepalen of enerzijds hun producten de groei van *Listeria monocytogenes* al dan niet ondersteunen en anderzijds, als er groei mogelijk is, of de limiet van 100 kve/g kan worden gehanteerd bij de autocontrole.

### 2. Toepassingsgebied

De omzendbrief betreft de productie en het in de handel brengen van kaas o.b.v. rauwe ~~en-of~~ hittebehandelde melk [en rauwmelkse boter](#) in de sector verwerking van melk op de hoeve (operatoren met een toelating of een erkenning). [Deze omzendbrief kan ook toegepast worden door operatoren die melk verwerken in een niet-hoeve gebonden inrichting \(operatoren met een toelating of een erkenning\).](#)

### 3. Referenties

#### 3.1. Wetgeving

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

#### 3.2. Andere

- Guidance document on *Listeria monocytogenes* shelf-life studies for ready-to-eat foods, under Regulation (EC) No 2073/2005 of 15 November 2005 on microbiological criteria for foodstuffs

[https://ec.europa.eu/food/system/files/2016-10/biosafety\\_fh\\_mc\\_guidance\\_document\\_listeria.pdf](https://ec.europa.eu/food/system/files/2016-10/biosafety_fh_mc_guidance_document_listeria.pdf)) (enkel beschikbaar in het Engels)

- Technical guidance document for conducting shelf-life studies on *Listeria monocytogenes* in ready-to-eat foods, 3<sup>de</sup>-4<sup>de</sup> versie opgesteld door het EU-RL *Lm*.  
([https://food.ec.europa.eu/system/files/2023-02/biosafety\\_fh\\_mc\\_guidance-comp-labs.pdf](https://food.ec.europa.eu/system/files/2023-02/biosafety_fh_mc_guidance-comp-labs.pdf)~~[https://ec.europa.eu/food/system/files/2021-07/biosafety\\_fh\\_mc\\_tech-guide-doc\\_listeria-in-rte-foods-en-0.pdf](https://ec.europa.eu/food/system/files/2021-07/biosafety_fh_mc_tech-guide-doc_listeria-in-rte-foods-en-0.pdf)~~) (enkel beschikbaar in het Engels)
- ~~— Advies 09-2006 van het Wetenschappelijk Comité: Evaluatie van een protocol voor challenge testen voor *Listeria monocytogenes* ([http://www.favv-afsc.fgov.be/wetenschappelijkcomite/adviezen/2006/\\_documents/ADVIES09-2006.pdf](http://www.favv-afsc.fgov.be/wetenschappelijkcomite/adviezen/2006/_documents/ADVIES09-2006.pdf))~~
- Advies 02-2016 van het Wetenschappelijk Comité: Provocatietesten en houdbaarheidstesten voor *Listeria monocytogenes* in kaas ([http://www.favv-afsc.fgov.be/wetenschappelijkcomite/adviezen/2016/\\_documents/Advies02-2016Listeriamonocytogenes\\_website\\_000.pdf](http://www.favv-afsc.fgov.be/wetenschappelijkcomite/adviezen/2016/_documents/Advies02-2016Listeriamonocytogenes_website_000.pdf))
- ~~— Advies 08-2020 van het wetenschappelijke comité: Groeipotentieel van *Listeria monocytogenes* in Belgische hoevekazen  
([http://www.afsca.be/wetenschappelijkcomite/adviezen/2020/\\_documents/Advies08-2020\\_SciCom2019-21\\_Listeria.pdf](http://www.afsca.be/wetenschappelijkcomite/adviezen/2020/_documents/Advies08-2020_SciCom2019-21_Listeria.pdf))~~
- [Advies 03-2022 van het Wetenschappelijk Comité: Groeipotentieel van \*Listeria monocytogenes\* in rauwmelkse boter](https://www.favv-afsc.fgov.be/wetenschappelijkcomite/adviezen/2022/_documents/Advies03-2022_SciCom2021-16_ListeriaBoter.pdf) ([https://www.favv-afsc.fgov.be/wetenschappelijkcomite/adviezen/2022/\\_documents/Advies03-2022\\_SciCom2021-16\\_ListeriaBoter.pdf](https://www.favv-afsc.fgov.be/wetenschappelijkcomite/adviezen/2022/_documents/Advies03-2022_SciCom2021-16_ListeriaBoter.pdf))
- ~~— Omzendbrief betreffende provocatietesten (challengetesten) en houdbaarheidstesten in levensmiddelen m.b.t. *Listeria monocytogenes* ([http://www.favv-afsc.fgov.be/levensmiddelen/omzendbrieven/\\_documents/2017-04-04\\_Omzendbrief\\_Listeriachallengetesten\\_V2.0\\_NL\\_clean.pdf](http://www.favv-afsc.fgov.be/levensmiddelen/omzendbrieven/_documents/2017-04-04_Omzendbrief_Listeriachallengetesten_V2.0_NL_clean.pdf))~~
- ~~— Omzendbrief betreffende *Listeria monocytogenes* in kant-en-klare levensmiddelen  
(<https://www.favv-afsc.fgov.be/professionelen/levensmiddelen/omzendbrieven/>)~~

#### 4. Definities en afkortingen

- [Het Agentschap: het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen](#)
- aw: wateractiviteit
- kve/g: kolonievormende eenheden per gram
- [rauwmelkse boter / kaas op basis van rauwe melk: boter of kaas geproduceerd met melk die geen pasteurisatie onderging. Kazen op deze manier bereid en waarvan de wrongel wordt hittebehandeld volgens een proces niet gelijkwaardig aan een pasteurisatie, vallen hier ook onder.](#)
- verordening (EG) nr. 2073/2005: verordening (EG) nr. 2073/2005 van de Commissie van 15 november 2005 inzake microbiologische criteria voor levensmiddelen

## 5. Criteria voor *Listeria monocytogenes*

### 5.1. Criteria voor *Listeria monocytogenes* in kant-en-klare levensmiddelen

De Europese Commissie heeft microbiologische voedselveiligheidscriteria voor *Listeria monocytogenes* in kant-en-klare levensmiddelen vastgelegd in de bijlage I van de verordening (EG) nr. 2073/2005.

**Criterium 1.2** geldt voor kant-en-klare levensmiddelen waarin *Listeria monocytogenes* kan groeien, met uitzondering van zuigelingenvoeding en voeding voor medisch gebruik. Voordat het levensmiddel de directe controle van de exploitant van een levensmiddelenbedrijf die het heeft geproduceerd, heeft verlaten, geldt de limiet “niet gedetecteerd in 25 gram” indien de exploitant niet tot tevredenheid van het FAVV kan aantonen dat het product gedurende de hele houdbaarheidstermijn aan de limiet van 100 cfu/g zal voldoen (cfr. voetnoot 7 in de bijlage I van de verordening (EG) nr. 2073/2005).

Voor producten die in de handel zijn gebracht, geldt een limiet van 100 kve/g voor de duur van de houdbaarheidstermijn indien de producent tot tevredenheid van het FAVV kan aantonen dat het product gedurende de ganse houdbaarheidstermijn aan deze grenswaarde zal voldoen (cfr. voetnoot 5 in de bijlage I van de verordening (EG) nr. 2073/2005).

**Criterium 1.3** geldt voor kant-en-klare levensmiddelen die in de handel zijn gebracht waarin *Listeria monocytogenes* kan overleven, maar niet groeien, met uitzondering van zuigelingenvoeding en voeding voor medisch gebruik. Voor deze producten geldt een limiet van 100 kve/g voor de duur van de houdbaarheidstermijn.

Criterium 1.3 geldt automatisch voor volgende producten (cfr. voetnoot 8 in bijlage I van de verordening (EG) nr. 2073/2005):

- ✓ producten met  $\text{pH} \leq 4,4$ ,
- ✓ producten met  $a_w \leq 0,92$ ,
- ✓ producten met  $\text{pH} \leq 5,0$  en  $a_w \leq 0,94$ ,
- ✓ producten met een houdbaarheidstermijn van maximum 4 dagen,
- ✓ andere categorieën producten indien daar wetenschappelijke redenen voor zijn.

Er is gebleken dat het geen evidentie is voor de operatoren in de sector “verwerking van melk op de hoeve” om te bepalen of enerzijds hun producten de groei van *Listeria monocytogenes* al dan niet ondersteunen en anderzijds, als er groei mogelijk is, of de limiet van 100 kve/g kan worden gehanteerd bij de autocontrole.

Hieronder wordt uitgelegd welke limieten kunnen worden toegepast voor bepaalde producten en onder welke omstandigheden dit kan gebeuren op basis van de adviezen van het Wetenschappelijk Comité.

### 5.2. Criteria voor *Listeria monocytogenes* in verse kazen

Naar aanleiding van het advies 08-2020 van het Wetenschappelijk Comité over het groeipotentieel van *Listeria monocytogenes* in Belgische hoevekazen geldt het volgende:

Verse kazen kunnen worden ingedeeld onder de levensmiddelen die de groei van *Listeria monocytogenes* niet ondersteunen, m.a.w. het criterium 1.3 van de microbiologische criteria van de bijlage I van de verordening (EG) nr. 2073/2005 is van toepassing. De limiet van 100 kve/g kan worden toegepast bij de autocontrole onder de volgende voorwaarden:

- de pH van iedere productie (= iedere productie uitgaande van de hoeveelheid melk (rauw of hittebehandeld) die zich in één en hetzelfde recipiënt bevond met het oog op de productie van kaas) is < 5,0 tot op 0,1 nauwkeurig op het einde van de productie (= eindproduct),
- de pH wordt gemeten bij elke productie op het einde van de productie,
- corrigerende maatregelen dienen genomen te worden indien het productieproces afwijkend verloopt,
- het resultaat van iedere pH-meting wordt geregistreerd,
- deze manier van werken wordt opgenomen in het HACCP-plan [als kritisch controlepunt \(CCP\)](#),
- de pH-meter wordt [correct gebruikt volgens de voorschriften van de fabrikant](#) ~~jaarlijks gekalibreerd~~. [De goede werking wordt nagezien aan de hand van een gegarandeerde standaard pH-oplossing, waarvan de waarde dicht bij de pH ligt die moet worden gemeten \(zie gebruiksaanwijzing van de pH-meter\). Indien de gemeten waarde niet overeenstemt met de gegarandeerde pH van de standaardoplossing, is een justering nodig \(zie gebruiksaanwijzing\) zodat de pH-meter een goede meting weergeeft. Dit nazicht wordt geregistreerd.](#)

Verse kazen die niet voldoen aan de bovenstaande voorwaarden, vallen onder de levensmiddelen die de groei van *Listeria monocytogenes* ondersteunen, m.a.w. het criterium 1.2 van de microbiologische criteria van de bijlage I van de verordening (EG) nr. 2073/2005 is van toepassing.

Dit houdt in dat de operator zelf moet aantonen of een limiet van 100 kve/g kan worden gerespecteerd gedurende de houdbaarheid indien hij deze limiet wenst te gebruiken bij de autocontrole. Er dienen hiervoor resultaten van provocatietesten (challenge testen) of houdbaarheidsstudies conform het advies 02-2016, 11-2019 en 08-2020 van het Wetenschappelijk Comité beschikbaar te zijn bij producent die aantonen dat de grenswaarde van 100 kve/g gedurende de houdbaarheidsstermijn niet wordt overschreden. [Zie ook omzendbrief betreffende \*Listeria monocytogenes\* in kant-en-klare levensmiddelen.](#)

Indien er geen informatie beschikbaar is over de mogelijke groei van *Listeria monocytogenes* in het product, moet voldaan zijn aan de grenswaarde van “niet gedetecteerd in 25g” voordat het product de producent mag verlaten.

### **5.3. Criteria voor *Listeria monocytogenes* in zachte en halfharde kazen**

Steunend op het advies 08-2020 van het Wetenschappelijk Comité over het groeipotentieel van *Listeria monocytogenes* in Belgische hoevekazen kunnen de zachte en halfharde kazen niet automatisch ingedeeld worden in de categorie van kant-en-klare levensmiddelen die de groei van *Listeria monocytogenes* niet ondersteunen (criterium 1.3 van de microbiologische criteria van de bijlage I van de verordening (EG) nr. 2073/2005). De zachte en de halfharde kazen vallen onder de levensmiddelen die de groei van *Listeria monocytogenes* ondersteunen, m.a.w. het criterium 1.2 van de microbiologische criteria van de bijlage I van de verordening (EG) nr. 2073/2005 is van toepassing.

Dit houdt in dat de operator zelf moet aantonen of een limiet van 100 kve/g kan worden gerespecteerd gedurende de houdbaarheid indien hij deze limiet wenst te gebruiken bij de autocontrole. Er dienen hiervoor resultaten van provocatietesten (challenge testen) of houdbaarheidsstudies conform het advies 02-2016, 11-2019 en 08-2020 van het Wetenschappelijk Comité beschikbaar te zijn bij producent die aantonen dat de grenswaarde van 100 kve/g gedurende de houdbaarheidsstermijn niet wordt overschreden. [Zie ook omzendbrief betreffende \*Listeria monocytogenes\* in kant-en-klare levensmiddelen.](#)

Evenwel, zachte kazen zijn een hoog risicoproduct voor de uitgroei van *Listeria monocytogenes* en verder onderzoek naar het groeipotentieel van *Listeria monocytogenes* in deze kazen wordt als weinig nuttig beoordeeld (cf. advies 08-2020 van het Wetenschappelijk Comité).

Indien er geen informatie beschikbaar is over de mogelijke groei van *Listeria monocytogenes* in het product, moet voldaan zijn aan de grenswaarde van “niet gedetecteerd in 25g” voordat het product de producent mag verlaten.

#### 5.4. Criteria voor *Listeria monocytogenes* in rauwmelkse boter

Naar aanleiding van het advies 03-2022 van het Wetenschappelijk Comité over het groeipotentieel van *Listeria monocytogenes* in rauwmelkse boter geldt het volgende:

Rauwmelkse boter kan worden ingedeeld onder de levensmiddelen die de groei van *Listeria monocytogenes* niet ondersteunen, m.a.w. het criterium 1.3 van de microbiologische criteria van de bijlage I van de verordening (EG) nr. 2073/2005 is van toepassing (i.e. de limiet van 100 kve/g kan worden toegepast bij de autocontrole) onder de volgende voorwaarden:

- de pH van iedere productie (= iedere productie uitgaande van de hoeveelheid rauwe melk die zich in één en hetzelfde recipiënt bevond met het oog op de productie van boter) is < 5,2 tot op 0,1 nauwkeurig binnen de 14u na de start van de fermentatie/rijping.
- de pH wordt gemeten bij elke productie en dit ten laatste 14u na de start van de fermentatie als controle van het correcte verloop van de fermentatie/rijping (snelle verzuring).
- het resultaat van iedere pH-meting wordt geregistreerd, het tijdstip van de start van de fermentatie en het einde van de fermentatie (= tijdstip van de pH-meting(en)).
- corrigerende maatregelen dienen genomen te worden indien het productieproces afwijkend verloopt.
- deze manier van werken wordt opgenomen in het HACCP-plan als kritisch controlepunt (CCP).
- de pH-meter wordt ~~jaarlijks gekalibreerd~~ correct gebruikt volgens de voorschriften van de fabrikant. De goede werking wordt nagezien aan de hand van een gegarandeerde standaard pH-oplossing, waarvan de waarde dicht bij de pH ligt die moet worden gemeten (zie gebruiksaanwijzing van de pH-meter). Indien de gemeten waarde niet overeenstemt met de gegarandeerde pH van de standaardoplossing, is een justering nodig (zie gebruiksaanwijzing) zodat de pH-meter een goede meting weergeeft. Dit nazicht wordt geregistreerd.

Om te kunnen voldoen aan de bovenstaande voorwaarden is het gebruik van fermenten wellicht noodzakelijk. Fermenten dienen correct te worden gebruikt volgens de voorschriften van de fabrikant (o.a. fermentatietemperatuur).

Rauwmelkse boters die niet voldoen aan de bovenstaande voorwaarden, vallen onder de levensmiddelen die de groei van *Listeria monocytogenes* ondersteunen, m.a.w. het criterium 1.2 van de microbiologische criteria van de bijlage I van de verordening (EG) nr. 2073/2005 is van toepassing.

Dit houdt in dat de operator zelf moet aantonen of een limiet van 100 kve/g kan worden gerespecteerd gedurende de houdbaarheid indien hij deze limiet wenst te gebruiken bij de autocontrole. Er dienen hiervoor resultaten van provocatietesten (challenge testen) of houdbaarheidsstudies conform het advies 02-2016, 11-2019 en 08-2020 van het Wetenschappelijk Comité beschikbaar te zijn bij producent die aantonen dat de grenswaarde van 100 kve/g gedurende de houdbaarheidsstermijn niet

[wordt overschreden. Zie ook omzendbrief betreffende \*Listeria monocytogenes\* in kant-en-klare levensmiddelen.](#)

[Dit geldt in het bijzonder voor boters waarbij productieprocessen gehanteerd worden met weinig tot geen verzuring en/of gebaseerd op een tragere spontane fermentatie aangezien zij een potentieel hoger risico vormen voor de verdere uitgroei van \*Listeria monocytogenes\* in rauwmelkse boters.](#)

[Indien er geen informatie beschikbaar is over de mogelijke groei van \*Listeria monocytogenes\* in het product, moet voldaan zijn aan de grenswaarde “niet gedetecteerd in 25g” voordat het product de producent mag verlaten.](#)

## 6. Bijlagen

/

## 7. Overzicht van de revisies

Overzicht van de revisies van de omzendbrief		
Versie	Van toepassing vanaf	Reden en omvang van de revisie
<a href="#">1.0</a>	10/07/2020	Oorspronkelijke versie
<a href="#">1.1</a>	<b>Datum van publicatie</b>	<a href="#">Invoegen van punt 5.4 (criteria voor <i>Listeria monocytogenes</i> in rauwmelkse boter)</a>