

ADVIES 06-2021

Betreft:

Evaluatie van de autocontrolelegids G-034 voor de productie en verkoop van zuivelproducten op kleine schaal en van de module «Productie van zuivelproducten», een aanvulling van de generieke autocontrolelegids G-044 voor de B2C-sector

(SciCom 2020/13, SciCom 2020/15)

Wetenschappelijk advies goedgekeurd door het Wetenschappelijk Comité op 26 maart 2021

Sleutelwoorden:

Autocontrolelegids, zuivel, productie op kleine schaal

Key terms:

Self-checking guide, dairy, small scale production

Inhoud

Samenvatting	3
Summary	5
1. Referentietermen	7
1.1. <i>Vraagstelling</i>	7
1.2. <i>Wettelijke bepalingen</i>	7
1.3. <i>Methode</i>	7
2. Afkortingen	7
3. Inleiding	8
4. Advies	8
4.1. <i>Antwoord op de gestelde vragen</i>	8
4.2. <i>Algemene opmerkingen</i>	13
4.3. <i>Algemene beoordeling van de module zuivelproducten van het praktijkhandboek G-044</i>	14
4.4. <i>Algemene beoordeling van de autocontrolegids G-034</i>	24
5. Onzekerheden	32
6. Conclusie	32
Referenties	34
Leden van het Wetenschappelijk Comité	35
Belangenconflict	35
Dankbetuiging	35
Samenstelling van de werkgroep	35
Wettelijk kader	36
Disclaimer	36
Bijlage 1 : Lijst bijkomende opmerkingen over de Module 'Productie van zuivelproducten' van de gids G-044 .	37
Bijlage 2 : Lijst bijkomende opmerkingen over de gids G-034	41

Samenvatting

Advies 06-2021 van het Wetenschappelijk Comité ingesteld bij het FAVV over de evaluatie van de autocontrolegids G-034 voor de productie en verkoop van zuivelproducten op kleine schaal en van de module « Productie van zuivelproducten », een aanvulling van de generieke autocontrolegids G-044 voor de B2C-sector

Vraagstelling

Aan het Wetenschappelijk Comité wordt gevraagd om zowel de revisie van de module “Productie van zuivelproducten”, een aanvulling van de generieke autocontrolegids G-044 voor de B2C-sector, als de revisie van de autocontrolegids G-034 voor de productie en verkoop van zuivelproducten op kleine schaal te evalueren en na te gaan of deze revisies voldoende en correct de gevaren behandelen die gerelateerd zijn aan de activiteiten. Bijkomend worden enkele vragen gesteld met betrekking tot enkele specifieke punten in de autocontrolegids en/of de module.

Methode

Het advies is gebaseerd op expertopinie.

Advies

Het Wetenschappelijk Comité heeft zowel inhoudelijke als tekstuele opmerkingen geformuleerd ter verbetering van de ontwerp teksten. Daarnaast werden er eveneens aanbevelingen gedaan naar aanleiding van vragen die gesteld werden aan het Wetenschappelijk Comité. Omdat bepaalde operatoren de keuze hebben tussen de gids G-034 en de module ‘productie van zuivelproducten’ van gids G-044, is het belangrijk dat na de revisie beide teksten eenzelfde boodschap bevatten.

Er worden wijzigingen aan de productieschema’s voorgesteld. Om een goed overzicht te krijgen, wordt er voorgesteld om de productieschema’s op te splitsen in het geval dat een specifieke productiestap een belangrijke impact heeft op de gevarenanalyse (bv. het wel of niet uitvoeren van pasteurisatie). In de verschillende productieschema’s zijn momenteel tijd/temperatuurscombinaties voor flash (High Temperature Short Time) pasteurisatie weergegeven voor continue processen en deze zijn eerder van toepassing voor de industrie. Deze schema’s moeten aangevuld worden met tijd/temperatuurscombinaties die afgestemd zijn op de batch pasteurisatie methoden die frequent gebruikt worden door kleine hoeveleproducenten.

Er worden twee mogelijkheden voorgesteld om de gevarenanalyse van de autocontrolegids G-034 aan te passen. De eerste mogelijkheid is het herzien van de scores voor ernst en kans. In de huidige versie van de gids G-034 is het namelijk onduidelijk waarop deze scores gebaseerd zijn en wordt de ernst van éénzelfde gevaar soms anders ingeschat. Echter, aangezien deze gids hoofdzakelijk gericht is op kleine hoeveleproducenten, is het tweede voorstel om enkel de methodologie van kritische controlepunten (CCP’s) en punten van aandacht (PVA’s) te gebruiken, zonder de scores te vermelden.

Er werden voorwaarden en aanbevelingen geformuleerd zodat het afromen van de melk veilig kan gebeuren in het melktanklokaal. Zo moet de infrastructuur en hygiëne in dit lokaal in orde zijn, mag er geen blootstelling zijn aan de buitenlucht tijdens het afromen en dient de room onmiddellijk verplaatst te worden naar een ander lokaal of gesloten ruimte.

Voor kazen is het Wetenschappelijk Comité van oordeel dat een éénmalige jaarlijkse desinfectie van de rijpkamer volstaat, op voorwaarde dat er geen aanwijzingen zijn van microbiologische contaminatie in de omgeving. Daarnaast is het Wetenschappelijk Comité van mening dat het bewaren van aangesneden kaasbollen gedurende 7 dagen bij omgevingstemperatuur (max. 21 °C) enkel een veilige praktijk is voor harde kazen. Het Wetenschappelijk Comité is van mening dat het de voorkeur heeft om een stuk van de kaasbol te snijden, naargelang het verbruik in het verkooppunt, dat op kamertemperatuur (maximaal 21 °C) kan blijven en de rest van de kaasbol in de koelkast te leggen. Daarnaast wordt aanbevolen om de uitgesneden stukken kaas, die overdag in het verkooppunt werden aangeboden, na sluitingstijd terug in de koeling te plaatsen.

Voor het CCP14 (Rijpen van room in de module "Productie van zuivelproducten" bij de generieke autocontrolegids G-044) bij de productie van boter, stelt het Wetenschappelijk Comité andere streefwaarden voor voor producten op basis van rauwe melk (pH < 5,2; ten laatste 10 uur na de start van de fermentatie) en producten op basis van gepasteuriseerde melk (pH < 5,2; max. 48 uur bij een temperatuur tussen 10 °C en 20 °C). Het voorgestelde CCP14 betekent een borging voor de veiligheid van alle momenteel gangbare procedures voor de bereiding van boters. Een afwijking van de voorgestelde CCP kan verantwoord zijn op basis van een case by case wetenschappelijk onderbouwde risico-evaluatie van een welbepaald productieproces. Verder onderzoek op sectorniveau naar veilige parameters (bv. tijd/temperatuur, pH, enz.) voor verschillende gangbare artisanale productieprocessen is nuttig.

Ten slotte op vlak van analyses, raadt het Wetenschappelijk Comité aan om analyses uit te voeren op alle eindproducten (producten op basis van rauwe melk en producten op basis van gepasteuriseerde melk). Deze beide types eindproducten houden een risico in op post-contaminaties tijdens de verdere verwerkingsstappen. De analyses van producten op basis van gepasteuriseerde melk kunnen eventueel met een lagere frequentie gebeuren t.o.v. rauwmelkse producten aangezien de kans op besmetting lager is. De analysefrequentie van producten op basis van gepasteuriseerde melk kan bijvoorbeeld gehalveerd worden t.o.v. rauwmelkse producten, met ten minste één analyse voor *Listeria monocytogenes* per jaar. Een zelf uitgevoerde pasteurisatie is even effectief als de aankoop van gepasteuriseerde melk, indien het pasteurisatieproces correct wordt uitgevoerd. Daarom stelt het Wetenschappelijk Comité voor om geen onderscheid te maken tussen enerzijds het gebruik van aangekochte gepasteuriseerde melk en anderzijds het gebruik van rauwe melk die door de operator zelf gepasteuriseerd werd. Met andere woorden, de term "producten op basis van gepasteuriseerde melk" dient zonder onderscheid zowel eindproducten op basis van aangekochte gepasteuriseerde melk als eindproducten op basis van melk gepasteuriseerd door de operator te omvatten.

Conclusie

Het Wetenschappelijk Comité heeft de ontwerpteksten beoordeeld van de autocontrolegids G-034 "Autocontrolegids voor de productie en verkoop van zuivelproducten op kleine schaal" en de module "Productie van zuivelproducten" van de gids G-044. Het Wetenschappelijk Comité formuleert zowel inhoudelijke als tekstuele opmerkingen ter verbetering van de ontwerpteksten. Daarnaast formuleert het Wetenschappelijke Comité aanbevelingen naar aanleiding van vragen die gesteld werden in het kader van dit dossier. Het Wetenschappelijk Comité adviseert om bij de revisie van de autocontrolegids G-034 en de module "Productie van zuivelproducten" van gids G-044 rekening te houden met de aanbevelingen in dit advies.

Summary

Opinion 06-2021 of the Scientific Committee established at the FASFC on the evaluation of self-checking guide G-034 for the production and sale of dairy products on a small scale and of the module " Production of dairy products ", a complement of the generic self-checking guide G-044 for the B2C sector

Background & Terms of reference

The Scientific Committee is asked to evaluate both the revision of the module "Production of dairy products", a supplement of the generic self-checking guide G-044 for the B2C sector, and the revision of the self-checking guide G-034 for the production and sale of dairy products on a small scale, and to verify whether these revisions sufficiently and correctly address the hazards related to the activities. Additionally, some questions are addressed regarding some specific points in the self-checking guide and module.

Method

The advice is based on expert opinion.

Advice

The Scientific Committee formulated both in depth and textual comments to improve the draft texts. In addition, recommendations were also made in response to the questions posed to the Scientific Committee. Since certain operators have the choice between the guide G-034 and the module 'production of dairy products' of guide G-044, it is important that after the revision, both texts contain the same message.

Changes to the production schemes are proposed. In order to have a good overview, it is proposed to split up production schemes in case a specific production step has a significant impact on the hazard analysis (e.g. whether or not a pasteurization is performed). The various production schedules currently show time / temperature combinations for flash (High Temperature Short Time) pasteurization for continuous processes and are therefore more applicable to industrial settings. These schedules need to be supplemented with time/temperature combinations tailored to batch pasteurization methods frequently used by small scale homestead producers.

Two options are proposed for modifying the hazard analysis of the self-checking guide G-034. The first option is to revise the severity and probability scores. In the current version of the guide G-034, it is actually unclear what these scores are based on and sometimes the severity of the same hazard is assessed differently. However, since this guide is mainly intended for small scale homestead producers, the second proposal is to only use the critical control point (CCP) and point of attention (PA) methodology, without mentioning the scores.

Requirements and recommendations were formulated so that milk skimming can be done safely in the milk tank room. For example, the infrastructure and hygiene in this room must be up to standard, there must be no exposure to the outside air during skimming and the cream must be moved immediately to another room or closed area.

For cheeses, the Scientific Committee considers that a one-time annual disinfection of the ripening room is sufficient, provided that there is no evidence of microbiological contamination in the environment. In addition, the Scientific Committee believes that storing cut cheese wheels for 7 days at ambient temperature (max. 21 °C) is only a safe practice for hard cheese. However, the Scientific Committee is in favor that a piece of the cheese wheel be cut, according to the consumption at the point of sale, that can remain at room temperature (max. 21 °C) and put the rest of the cheese wheel in the refrigerator. It is also recommended that the cut cheese pieces, which were presented at the point of sale during the day, be returned to the refrigerator after closing time.

For the CCP14 (Ripening of cream in the module "Production of dairy products" in the generic self-checking guide G-044) in butter production, the Scientific Committee proposes different target values for products made on the basis of raw milk (pH < 5.2; at the latest 10 hours after the start of fermentation) and products made on the basis of pasteurized milk (pH < 5.2; max. 48 hours at a temperature between 10 °C and 20 °C). The proposed CCP14 represents a guarantee for the safety of all currently used procedures for the preparation of butters. A deviation from the proposed CCP may be justified on the basis of a case by case scientifically based risk assessment of a well-defined manufacturing process. Further research at the sector level into safe parameters (e.g. time/temperature, pH, etc.) for different common artisanal production processes is useful.

Finally, in terms of analyses, the Scientific Committee recommends conducting analyses on all end products (products based on raw milk and products based on pasteurized milk). These two types of end products carry a risk of post-contamination during the further processing steps. The analyses of products based on pasteurized milk can possibly be performed at a lower frequency compared to raw milk-based products, as the risk of contamination is lower. For example, the frequency of analysis of products based on pasteurized milk can be halved compared to raw milk-based products, with a minimum of one analysis for *Listeria monocytogenes* per year. An in-house pasteurization is as effective as the purchase of pasteurized milk, if the pasteurization process is performed correctly. Therefore, the Scientific Committee proposes that no distinction is made between the use of purchased pasteurized milk on the one hand and the use of raw milk that has been pasteurized by the operator himself on the other hand. In other words, the term "products based on pasteurized milk" should include without distinction both final products based on purchased pasteurized milk and final products based on milk pasteurized by the operator.

Conclusion

The Scientific Committee reviewed the draft texts of the self-checking guide G-034 "Self-checking guide for the production and sale of dairy products on a small scale" and the module "Production of dairy products" of the guide G-044. The Scientific Committee formulates both in-depth and textual comments to improve the drafts. In addition, the Scientific Committee formulates recommendations in response to questions posed in the context of this dossier. The Scientific Committee advises that the recommendations in this opinion be taken into account in the revision of the self-checking guide G-034 and the module "Production of dairy products" of guide G-044.

1. Referentietermen

1.1. Vraagstelling

Aan het Wetenschappelijk Comité wordt gevraagd om zowel de revisie van de module “Productie van zuivelproducten”, een aanvulling van de generieke autocontrolelegids G-044 voor de B2C-sector, als de revisie van de autocontrolelegids G-034 voor de productie en verkoop van zuivelproducten op kleine schaal te evalueren en na te gaan of deze revisies voldoende en correct de gevaren behandelen die gerelateerd zijn aan de activiteiten. Bijkomend worden enkele vragen gesteld met betrekking tot enkele specifieke delen in de autocontrolelegids en/of de module.

1.2. Wettelijke bepalingen

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

Verordening (EG) Nr. 852/2004 van het Europees parlement en de raad van 29 april 2004 inzake levensmiddelenhygiëne.

Verordening (EG) Nr. 853/2004 van het Europees parlement en de raad van 29 april 2004 houdende vaststelling van specifieke hygiënevoorschriften voor levensmiddelen van dierlijke oorsprong.

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

Koninklijk besluit van 26 april 2009 betreffende microbiologische criteria voor voedingsmiddelen.

Ministerieel besluit van 22 maart 2013 betreffende de versoepeling van de toepassingsmodaliteiten van de autocontrole en de traceerbaarheid in sommige inrichtingen in de voedselketen.

1.3. Methode

Het advies is gebaseerd op expertopinie.

2. Afkortingen

CCP	Kritisch controlepunt (= <i>Critical Control Point</i> in het Engels)
FAVV	Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen
GMP	Goede productiepraktijken (<i>Good Manufacturing Practices</i> in het Engels)
kve	Kolonievormende eenheden
PVA	Punt van aandacht
SciCom	Wetenschappelijk Comité ingesteld bij het FAVV
TGT	Uiterste consumptiedatum (te gebruiken tot)
THT	Datum van minimale houdbaarheid (ten minste houdbaar tot)

Overwegende de besprekingen tijdens de werkgroepvergaderingen van 25 augustus, 6 oktober, 5 november, 24 november en 17 december 2020 en de plenaire zitting van het Wetenschappelijk Comité van 22 januari en 26 maart 2021, en de definitieve elektronische goedkeuring door de leden van het Wetenschappelijk Comité op 2 april 2021,

geeft het Wetenschappelijk Comité het volgend advies:

3. Inleiding

Sinds 2012 is de autocontrolegids G-034 “Autocontrolegids voor de productie en verkoop van zuivelproducten op het landbouwbedrijf” beschikbaar. Daarnaast is sinds 2016 de module “Productie van zuivelproducten”, een aanvulling van de generieke autocontrolegids G-044 voor de B2C-sector beschikbaar. Het praktijkhandboek voor de B2C-sector G-044 wordt aangevuld met modules die specifieke activiteiten betreffen. Zowel de module als de autocontrolegids ondergaan momenteel een revisie. Hoevezuivelaars en detailhandelaars, met een toelating, die minder dan 30% van hun omzet B2B verkopen kunnen zowel gids G-034 als de zuivelmodule van de gids G-044 volgen. De gids G-034 is daarnaast ook geldig voor hoevezuivelaars, met een erkenning, die tussen 30 en 99% B2B verkopen. Hoevezuivelaars, met een erkenning, die 100% B2B verkopen moeten de autocontrolegids G-002 (zuivelindustrie) volgen. In het geval er niet voldaan wordt aan de voorwaarden om hoevezuivelaar te zijn (bv. aangekochte i.p.v. eigen melk verwerken) én er wordt meer dan 30% B2B verkocht, moet eveneens autocontrolegids G-002 gevolgd worden.

Aan het Wetenschappelijk Comité wordt gevraagd om na te gaan of de gevaren gerelateerd aan de activiteiten correct behandeld worden in de module en autocontrolegids. Daarnaast worden er tien vragen gesteld gerelateerd aan de inhoud van de autocontrolegids en/of de module. De vragen, en bijhorende antwoorden, zijn relevant voor de revisie van zowel de autocontrolegids G-034 als de module “Productie van zuivelproducten” van G-044.

4. Advies

4.1. Antwoord op de gestelde vragen

Vraag 1: Kan karnemelk opgenomen worden in de productfamilie van room, boter en andere producten die het resultaat zijn van de vervaardiging van boter of zijn de risico's te verschillend (producten rijk/arm aan vet)?

Karnemelk kan op twee verschillende manieren bereid worden: als bijproduct van de boterproductie maar ook na afzonderlijke fermentatie van afgeroomde melk. Karnemelk op hoevezuivelniveau is meestal een nevenproduct van de boterbereiding. De karnemelk wordt verkregen na het karnen van de gefermenteerde room. Er wordt voorgesteld om karnemelk toe te voegen aan productiefamilie 4 (Yoghurt en gefermenteerde melk), omdat karnemelk ook een fermentatie heeft ondergaan.

Vraag 2: Is een pH van 4,5 voor yoghurt op het einde van de productie een realistische waarde ?

Bij het bebroeden van yoghurt wordt er gestart van melk met een pH van 6,6 - 6,8 en wordt er gefermenteerd met yoghurtcultuur tot ongeveer pH 4,5. Afhankelijk van de temperatuur in de koeling en de gebruikte yoghurtcultuur kan de yoghurt tijdens de koude opslag nog doorzuren tot pH 4,3 - 4,4. De voorgestelde pH van 4,5 is een realistische streefwaarde.

Vraag 3: In de flowchart van yoghurt, moet er gesproken worden over ‘standaardiseren’ of eerder over ‘mengen van ingrediënten’?

Bij hoevezuivel wordt normaal gezien enkel yoghurt gemaakt van magere melk. De stap tussen rauwe melk en pasteuriseren is dus niet “standaardiseren” maar afromen al dan niet in combinatie met het toevoegen van mager melkpoeder.

Vraag 4: Werd in hoofdstuk 12 van de autocontrole gids G-034 correct aangeduid welke stappen er wel of niet bij alle verwerkers worden uitgevoerd (productieschema’s en bijhorende gevarenanalyses)?

Het cursief aanduiden van stappen die niet bij alle verwerkers worden uitgevoerd is onvoldoende duidelijk. Het is hierdoor soms moeilijk om een goed overzicht te hebben van alle mogelijkheden. De verschillende mogelijkheden kunnen ook een belangrijke impact hebben op de gevarenanalyse (bv. het wel of niet uitvoeren van pasteurisatie) en de bijhorende CCP’s. Er wordt aanbevolen om alle productieschema’s op te splitsen waar relevant en de gevarenanalyse aan te passen. Bijvoorbeeld het productieschema van boter dient opgesplitst te worden in productie op basis van rauwe melk en productie op basis van gepasteuriseerde melk. Bij productie van boter op basis van gepasteuriseerde melk zullen er altijd fermenten toegevoegd worden.

Vraag 5: De kans en ernst voor de verontreiniging in de kuilen/kuilvoeder met aarde (voorbeeld 09 bij ‘Bestemd voor bereidingen van rauwmelkse producten’) komen niet overeen tussen de Nederlandse en de Franse versie van de autocontrole gids G-034. Wat zijn de correcte waarden?

In de Nederlandse versie van de gids heeft het gevaar ‘aanwezigheid van pathogenen in de rauwe melk (*Listeria* en *Salmonella*)’ met als oorzaak contaminatie door kuilvoeder een waarde 3 voor kans en een waarde 1 voor ernst. In de Franse versie van de gids staan de waarden 2 voor kans en 3 voor ernst. Het Wetenschappelijk Comité is van mening dat de kans op aanwezigheid van pathogenen in rauwe melk ten gevolge van gecontamineerd voeder eerder beperkt is. Een goede verzuring van de kuilen is hier een goede beheersmaatregel om de uitgroei van *L. monocytogenes* tegen te gaan. Volgens het Wetenschappelijk Comité is de kans in dit geval een waarde 1. De ernst van de aanwezigheid van pathogenen zoals *L. monocytogenes* krijgt een waarde 3. In het algemeen raadt het Wetenschappelijk Comité aan om de scores van de kans en ernst opgenomen in de gevarenanalyses te herzien. De ernst van éénzelfde gevaar wordt in de gevarenanalyse op verschillende plaatsen in de gids namelijk anders ingeschat.

De mogelijkheid van een verontreiniging van kuilvoeder met aarde wordt nu niet vermeld in de module. Er wordt aanbevolen om dit ook op te nemen in de gevarenanalyse van de module.

Vraag 6: Is het bij het rijpen van kaas acceptabel dat de rijpkamer slechts eenmaal per jaar wordt gedesinfecteerd, of moet deze vaker worden gedesinfecteerd, of is desinfectie alleen nodig in geval van microbiologische besmetting van de rijpkamer door pathogene ziektekiemen, of is desinfectie van de rijpkamer ook nodig wanneer er zich te veel ziektekiemen ten gevolge van een gebrekkige proceshygiëne in de rijpkamer bevinden?

Een éénmalige desinfectie op jaarbasis van de rijpkamer is voldoende, op voorwaarde dat er geen aanwijzingen zijn van microbiologische contaminatie in de omgeving. Op basis van analyseresultaten kan een extra desinfectie van de rijpingskamer vereist zijn. In het rijpingslokaal mogen geen kazen meer aanwezig zijn tijdens de desinfectie. Eventuele aanwezige kazen kunnen tijdelijk verplaatst worden naar een koellokaal.

Er wordt opgemerkt dat producten op basis van aangekochte gepasteuriseerde melk volgens de huidige documenten niet getest moeten worden. Er wordt aanbevolen om alle producten minstens één keer per jaar te testen voor *L. monocytogenes*. Post-contaminatie (= contaminatie na de verhittingsstap) is een belangrijke contaminatieroute, ook voor gepasteuriseerde producten. Deze contaminatie kan verschillende bronnen hebben (omgeving, wasstap,...) en daarom wordt de voorkeur gegeven om ook deze eindproducten te testen voor *L. monocytogenes*. In het geval van een niet-conform resultaat voor *L. monocytogenes* is het ook aanbevolen om de analysefrequentie in de periode erna te verhogen, bv. maandelijks tot er drie opeenvolgende maanden conforme resultaten zijn.

Vraag 7: In hoofdstuk 12 wordt melding gemaakt van aangesneden kaasbollen die gedurende 7 dagen bij max. 21 °C mogen bewaard worden omwille van snijbaarheid. Is de limiet van 7 dagen bij 21 °C veilig? Moeten deze limieten verlaagd worden of kunnen ze daarentegen verhoogd worden?

Aangesneden bollen kaas hebben een laag vochtgehalte en zijn minder blootgesteld aan de lucht ten opzichte van sneetjes kaas. De kaas krijgt regelmatig een nieuw snijvlak en het snijden gebeurt op een hygiënische manier, waarna de kaas wordt afgedekt met een folie. Het Wetenschappelijk Comité merkt op dat deze praktijk op vlak van microbiële risico's enkel veilig is voor harde kazen. Er wordt voorgesteld om deze bewaaromstandigheden te aanvaarden op voorwaarde dat het versnijden op een hygiënische manier gebeurt overeenkomstig met de goede productiepraktijken (GMP). Het versnijden kan kruiscontaminatie veroorzaken. Omwille hiervan raadt het Wetenschappelijk Comité aan om een ander mes te gebruiken bij het versnijden van rauwmelkse kazen t.o.v. kazen op basis van gepasteuriseerde melk. Het Wetenschappelijk Comité beveelt ook aan om een stuk van de kaasbol te snijden, naargelang het verbruik in het verkooppunt, dat op kamertemperatuur (maximaal 21 °C) kan blijven en de rest van de kaasbol in de koelkast te leggen. In de zomer zijn hogere temperaturen (> 21 °C) mogelijk en is bewaring in de koeltoog aanbevolen, zeker als het verbruik laag is. Daarnaast is het aanbevolen om de uitgesneden stukken, die overdag in het verkooppunt werden aangeboden, na sluitingstijd terug in de koeling te plaatsen.

Vraag 8: Hoeveel dagen mag de rijpingsstap duren tijdens het productieproces van boter?

De duur van de rijpingsstap is afhankelijk van de manier van fermenteren. Spontane fermentaties kunnen langer duren, maar hier kunnen ook andere processen aan het werk zijn. De botervorming kan gebaseerd zijn op een proces van spontane destabilisatie van de melkcaseïnes, zonder of met beperkte verzuring, een proces dat meerdere dagen in beslag neemt bij een lage temperatuur. Deze "zachte" boters, zonder (of met een beperkte) verzuring, hebben dus een hogere pH. Gezien *L. monocytogenes* bij lage temperatuur (tot -2 °C) kan uitgroeien is een langdurige rijping een bijzonder risicovolle productiestap, zeker wanneer men start van rauwe melk. Zoals vermeld in SciCom advies 11-2019 is het Wetenschappelijke Comité van mening dat dit procedé voor rauwmelkse boters enkel kan

gecontroleerd worden via het HACCP-plan en de voorgestelde CCP (pH < 5,2 ten laatste 10 uur na de start van de fermentatie).

Indien er een pasteurisatiestap werd uitgevoerd tijdens de productie, is dit een CCP dat gecontroleerd moet worden. Bij het productieproces van rauwmelkse boters is deze CCP er niet. Hierdoor is het mogelijk om voor boters op basis van gepasteuriseerde melk, de eisen van de voorwaarden te versoepelen tijdens de andere stappen van het productieproces. Hoewel contaminatie van boter op basis van gepasteuriseerde melk minder waarschijnlijk is dan voor boter op basis van rauwe melk, is postcontaminatie steeds mogelijk. De voorwaarden (max. 48 uur, $10\text{ }^{\circ}\text{C} < T < 20\text{ }^{\circ}\text{C}$) opgenomen in de gids bij de stap rijping zijn aanvaardbaar voor boters op basis van gepasteuriseerde melk. Maar als streefwaarde voor de pH op het einde van de rijping wordt een waarde van < 5,2 aangeraden, aangezien er is aangetoond in SciCom advies 11-2019 dat er geen groei is van *L. monocytogenes* in boters met een pH < 5,2. Indien er wordt afgeweken van deze CCP, moet de operator, op een wetenschappelijk onderbouwde manier, kunnen aantonen dat de veiligheid van zijn product en productieproces gewaarborgd is.

Het kan interessant zijn om op sectorniveau verder onderzoek uit te voeren naar veilige parameters (tijd/temperatuur, pH, enz.) voor verschillende artisanale productieprocessen. Het is aanbevolen om challengegetesten uit te voeren waarbij het rijpingsproces wordt opgevolgd op verschillende intermediaire punten (bijvoorbeeld 0, 1, 2, en 3 dagen na de start van de fermentatie) voor zowel de groei van *L. monocytogenes* als pH (verzuring) voor relevante productieprocessen.

Vraag 9: In SciCom advies 11-2019 werd er aanbevolen om pH-controles op te nemen in de HACCP procedures tijdens het productieproces van rauwmelkse hoeveboters, ter controle van het goed verloop van een voldoende snelle verzuring met als streefdoel pH < 5,2 ten laatste 10 uur na de start van de fermentatie. Kan deze aanbeveling verder toegelicht worden, rekening houdend met bijkomende informatie?

Om de veiligheid van het product te borgen, is de controle van een voedselveiligheids criterium op het eindproduct onvoldoende. Het productieproces moet worden gecontroleerd en het kritische controlepunt (CCP) pH < 5,2 moet uiterlijk 10 uur na de start van de fermentatie worden bereikt. De pH-daling is realistisch wanneer er een ferment wordt toegevoegd; dit is ook het proces dat algemeen wordt aangeraden voor het maken van rauwmelkse boter in de context van de beheersing van het risico verbonden aan *L. monocytogenes*. Tien uur is een maximale duur, maar hoe sneller de verzuring hoe beter.

Boter is een relatief veilig eindproduct indien de pH voldoende laag is (< 5,2). Echter het productieproces kan risicovol zijn indien er geen snelle verzuring is om groei van *L. monocytogenes* tegen te gaan. De snelheid van roomrijping is een belangrijk CCP om de mogelijke groei van *L. monocytogenes* te beperken, in het bijzonder voor de productie van rauwmelkse boters omwille de potentieel initiële contaminatie van rauwe melk. Op basis van de beschikbare gegevens is een verzuring over een periode van 3 dagen onvoldoende snel om de veiligheid van de boter te garanderen. Een challengegetest gebaseerd op het productieproces van een Belgische rauwmelkse boter zonder toevoeging van fermenten toont aan dat tijdens de rijping van de room *L. monocytogenes* sterk uitgroeit (van 10 tot 10^5 kve/ml in 3 dagen bij $14\text{ }^{\circ}\text{C}$, met een bijhorende pH-daling van 6,75 naar 4,58) wat leidt tot boter op dag 0 met 10^3 kve/g boter en tijdens bewaring kan dit aantal opnieuw dalen tot 10 kve/g. Het voedselveiligheids criterium is van toepassing tijdens de volledige houdbaarheidsduur,

dus deze rauwmelkse boter mag niet op de markt gebracht worden. Een CCP om een snellere verzuring in het productieproces van rauwmelkse boters te garanderen, en de mogelijke groei van *L. monocytogenes* te beperken, is dus nodig.

Het CCP (pH < 5,2 ten laatste 10 uur na de start van de fermentatie) betekent een borging voor de veiligheid van alle momenteel gangbare procedures voor de bereiding van rauwmelkse boters. Er bestaat echter veel variatie in de productiewijze van rauwmelkse hoeveboters. Het huidige voorgestelde CCP is hierdoor misschien geen noodzaak voor bepaalde rauwmelkse hoeveboters. De snelheid van verzuring is namelijk afhankelijk van de tijd-temperatuurcombinatie gebruikt voor de fermentatie en het al dan niet gebruiken van fermenten. Bovendien heeft de temperatuur tijdens het productieproces en de eventuele toevoeging van zout ook effect op de groeisnelheid van *L. monocytogenes*. Echter op basis van de huidige gegevens is het niet mogelijk om veilige parameters (tijd/temperatuur, pH, enz.) te identificeren, die afwijken van de CCP, voor de diverse productieprocessen. Een afwijking van de voorgestelde CCP kan verantwoord zijn op basis van een case by case risico-evaluatie van een welbepaald productieproces. Deze risico-evaluatie dient wetenschappelijk onderbouwd te zijn. Zoals reeds vermeld kan het interessant zijn om op sectorniveau verder onderzoek uit te voeren naar veilige condities voor verschillende artisanale productieprocessen, zodat in de toekomst minder restrictieve CCP's kunnen worden gehanteerd. Indien de verzuring onvoldoende (bv. te traag) is om te voldoen aan de CCP, kan het productieproces geoptimaliseerd worden door bijvoorbeeld een (ander) ferment toe te voegen of de tijd-temperatuurscombinatie van de fermentatie te wijzigen.

Vraag 10: Mag het afromen van de melk gebeuren in het melktanklokaal in plaats van in het verwerkingslokaal indien er gepaste maatregelen worden genomen?

Het Wetenschappelijk Comité is van mening dat het afromen van de melk veilig kan gebeuren in het melktanklokaal indien er een aantal voorwaarden worden gerespecteerd.

Deze voorwaarden zijn de volgende :

- De infrastructuur en hygiëne in het melktanklokaal moeten in orde zijn.
- Er mag geen blootstelling zijn aan de buitenlucht tijdens het afromen.
- De room dient na het afromen onmiddellijk verplaatst te worden naar een ander lokaal of gesloten ruimte.
- Spontane fermentaties in het melkhuis worden als gevaarlijk beoordeeld en kunnen contaminaties veroorzaken. Dit kan vanuit een voedselveiligheidsstandpunt niet worden toegestaan.

Daarnaast doet het SciCom een aantal aanbevelingen :

- Er is een duidelijke afscheiding van het afromen in een propere ruimte binnen het melktanklokaal.
- Het is aan te raden om het afromen uit te voeren via een gesloten systeem. Een open systeem met emmers en kruiken vergroot namelijk de kans op een nabesmetting. De room kan via een pompen en buizensysteem of met behulp van gesloten containers naar een ander lokaal getransporteerd worden. Bij het gebruik van een buizensysteem is het belangrijk om dit regelmatig grondig te reinigen en te desinfecteren om de vorming van biofilms te voorkomen.

- Als er met een open systeem gewerkt wordt is het aanbevolen om waar mogelijk de bak met melk af te sluiten met een deksel.
- De emmers waarin de room wordt opgevangen dienen zo snel als mogelijk gesloten te worden. Soms wordt een natte handdoek op de emmer gelegd om voor een scheiding met de lucht te zorgen. Deze praktijk is toelaatbaar als het om een propere handdoek gaat (afkoken gedurende 10 – 20 min vóór elk gebruik).
- Het is aangeraden om een sas te hebben zodat de productieactiviteiten geen rechtstreeks contact hebben met de buitenlucht of met de stal.

4.2. Algemene opmerkingen

Aangezien bepaalde producenten nu de keuze hebben tussen gids G-034 en de module 'productie van zuivelproducten' van gids G-044 is het noodzakelijk dat beide gidsen dezelfde aanbevelingen bevatten voor dezelfde producten. In dit advies zullen opmerkingen niet altijd herhaald worden voor de beide gidsen (G-034 en module van de gids G-044), maar het is aan het FAVV om erover te waken dat de boodschap in beide gidsen dezelfde is na het doorvoeren van de aanpassingen.

Er wordt opgemerkt dat 'Softijs en consumptie-ijs' een andere module is bij de gids G-044 en dus niet is opgenomen in de module 'Productie van zuivelproducten' in diezelfde gids. Deze module werd reeds behandeld in het SciCom advies 11-2020 (SciCom, 2020).

Het Wetenschappelijk Comité formuleert een aantal algemene opmerkingen ter verbetering van beide ontwerp teksten:

- Er wordt aangeraden om het verschil tussen een toelating en een erkenning kort uit te leggen in de module en goed te duiden wanneer welke gids en/of module kan worden toegepast.
- De productieschema's zijn verschillend tussen de gids G-034 en de module van de gids G-044. De productieschema's in de module van de gids G-044 zijn beter uitgewerkt met duidelijke CCP's en PVA's. Deze werden grondig nagekeken en het is aanbevolen deze ook in gids G-034 te gebruiken.
- Betreffende de in hoofdstuk 12 van gids G-034 voorgestelde productieschema's: de tijd/temperatuurscombinaties voorgesteld voor pasteurisatie zijn van toepassing voor continue processen, die in het algemeen eerder van toepassing zijn voor de industrie. Deze schema's moeten aangevuld worden met tijd/temperatuurscombinaties die afgestemd zijn op de batch pasteurisatie methoden die frequent gebruikt worden door kleine hoeveleproducenten.
- In de huidige versie van gids G-034 is het onduidelijk waarop de scores voor ernst en kans van een gevaar gebaseerd zijn. Bovendien heeft de ernst van éénzelfde gevaar soms een verschillende waarde op diverse plaatsen in gids G-034, ondanks dat dit een onveranderlijke parameter is. Bijvoorbeeld voor de gevarenanalyse van voorbeeld 11 (Boter, afgeroomde melk en karnemelk) is het merkwaardig dat de ernst voor boter (2) en karnemelk (3) een andere waarde hebben voor hetzelfde gevaar. Bovendien is de score voor kans (3) in beide gevallen gelijk. Dit doet vragen rijzen, aangezien er verschillen in de score voor kans worden verwacht, maar niet in de score voor ernst. Daarom stelt het Wetenschappelijk Comité voor om de scores van de kans en ernst te herzien. Aangezien de gids hoofdzakelijk gericht lijkt op kleine

hoeveproducenten, kan worden overwogen om enkel de methodiek van CCP en PVA te gebruiken, zonder de scores te vermelden. Voor een kleine hoeveproducent zou het namelijk eenvoudiger zijn om enkel de CCP en PVA methodologie te gebruiken. Dit wordt reeds toegepast in andere gidsen, zoals de Gids voor de autocontrole in de beenhouwerij-spekslagerij (G-003) en het Praktijkhandboek autocontrole voor de B2C-sectoren (G-044). Op basis van een recent advies van EFSA is een vereenvoudigde HACCP voor kleine operatoren mogelijk (EFSA BIOHAZ Panel, 2018). Bedrijven die geen aanspraak maken op een versoepeling dienen zelf nog een risicoanalyse uit te voeren in het kader van hun autocontrole. De autocontrole gids kan voor deze bedrijven dienen als een handleiding voor het opstellen van hun eigen HACCP.

- Het Wetenschappelijk Comité beveelt aan om ook analyses uit te voeren op eindproducten op basis van gepasteuriseerde melk. Niet alleen rauwmelkse producten maar ook gepasteuriseerde producten houden namelijk risico's in, want post-contaminatie met pathogenen (*L. monocytogenes*, Shigatoxine producerende *E.coli* (STEC), *Salmonella* en andere pathogene bacteriën) is een vaak voorkomende besmettingsroute. De producenten moeten zich hiervan bewust zijn. Enkel analyses uitvoeren op producten waarbij de productie start met rauwe melk zoals nu beschreven in de module en gids is dus een verkeerd signaal. Analyses van eindproducten op basis van gepasteuriseerde melk kunnen eventueel met een lagere frequentie t.o.v. rauwmelkse producten uitgevoerd worden aangezien de kans op contaminatie lager is. De analysefrequentie voor producten op basis van gepasteuriseerde melk kan bijvoorbeeld gehalveerd worden t.o.v. rauwmelkse producten, met ten minste één analyse voor *L. monocytogenes* per jaar. Het is niet nodig om andere analyses of een andere analysefrequentie te vragen op basis van het al dan niet zelf uitvoeren van de pasteurisatie van de melk. Indien een eindproduct positief test voor de aanwezigheid van *L. monocytogenes* is het aanbevolen om ook aandacht te schenken aan de productieomgeving (testen van *L. monocytogenes*), om zo eventuele persistente stammen op te sporen. In de autocontrole gids dient aangegeven te worden hoe deze methode gestandaardiseerd kan worden en/of dat deze omgevingsanalyses onder begeleiding van externe experts kunnen gebeuren. In het algemeen wordt er opgemerkt dat bepaalde definities (bv. van CCP) in de autocontrole gids G-034 verschillen t.o.v. de generieke autocontrole gids G-044. Veel voorkomende definities moeten zo uniform mogelijk zijn in de verschillende autocontrole gidsen.
- Er wordt opgemerkt dat de termen "pathogenen", "bacteriën" en "kiemen" door elkaar worden gebruikt in de gids G-034. Er wordt voorgesteld om dit te harmoniseren en de term "pathogene bacteriën" te gebruiken.

4.3. Algemene beoordeling van de module zuivelproducten van het praktijkhandboek G-044

Het Wetenschappelijk Comité merkt op dat de voorgestelde veranderingen aan de module ook van toepassing zijn voor de autocontrole gids G-034, zeker indien het gaat om producten van hoevezuivelaars en detailhandelaars, met een toelating, die minder dan 30% van hun omzet B2B verkopen. Het Wetenschappelijk Comité formuleert een aantal specifieke opmerkingen, ter verbetering van de ontwerp tekst. Naast de opmerkingen in de onderstaande tabel formuleerde het Wetenschappelijke Comité nog een aantal tekstuele bemerkingen en een aantal bijkomende inhoudelijke opmerkingen met beperkte impact (Bijlage 1).

	Ontwerptekst in de gids	Opmerkingen van het Wetenschappelijk Comité
<i>2. Goede hygiënepraktijken</i>		
Bij het verwerken van rauwe melk		<p>Toe te voegen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De verwerking en de melkwinning in ruimte van elkaar scheiden. - De productie van producten op basis van gepasteuriseerde melk en producten op basis van rauwe melk in tijd van elkaar scheiden. - Producten op basis van rauwe melk zoveel als mogelijk in ruimte scheiden van producten op basis van gepasteuriseerde melk.
Bij het etiketteren van producten	<ul style="list-style-type: none"> • Informeer de consument over de allergenen (zie praktijkhandboek, punt 2.4.3) zoals bijv. door het toevoegen van bepaalde ingrediënten zoals noten (bijv. walnoten, hazelnoten, ...) en mosterd, eventuele kruiscontaminatie met allergenen via de pekel, ... (zie ook PVA 6). 	In het geval van niet voorverpakte producten zonder een etiket dient de consument ook geïnformeerd te worden, bijvoorbeeld via een folder of affiche.
Bijkomende aandachtspunten	Hou er rekening mee dat bij het gebruik van rauwe melk voor koude bereidingen (bijv. kaas) extra aandacht besteed moet worden aan de persoonlijke en proceshygiëne.	Toe te voegen: "en aan de microbiologische kwaliteit van de rauwe melk".
<i>3. Productieschema's</i>		
Productie en verkoop van boter, afgeroomde melk en karnemelk		Na ontvangst grondstoffen (zuursel, zout) is het niet duidelijk dat zout enkel gebruikt wordt in de stap 'kneden'.
		Het CCP14 (Rijpen van room bij de productie van boter en karnemelk) is essentieel om te controleren of de pH-daling voldoende snel is. Er worden andere streefwaarden voorgesteld voor producten op basis van rauwe melk t.o.v. producten op basis van gepasteuriseerde melk (Zie punt 4.1 vraag 8 en 9). Daarom wordt er

		voorgesteld om het productieschema op te splitsen of twee parallelle routes te gebruiken met CCP14a (op basis van rauwe melk) en CCP14b (op basis van gepasteuriseerde melk).
Productie en verkoop van roer- en standyoghurt		Vermelding “afkoelen tot 42 °C” en “afkoelen tot 45 °C” vervangen door “afkoelen tot de gewenste temperatuur om te enten”.
		Toevoegen van een pijl tussen ‘Room voor verdere opslag of verwerking’ en ‘standaardiseren’.
Productie en verkoop van verse kaas		De stappen links in het productieschema (vormen, pekelen, rijpen) weglaten. Dit is niet van toepassing bij de productie van verse kazen.
<i>4. Kritische controlepunten (CCP's) en punten van aandacht (PVA's)</i>		
CCP 2 – Grondstof: rauwe melk of room van eigen productie	Respecteer de wachttijden na een behandeling van de dieren met medicijnen, verleng de wachttijden	Verplaats “Respecteer de wachttijden na een behandeling van de dieren met medicijnen” naar Bewakingsmethode en frequentie en schrap “verleng de wachttijden”. De wachttijden zijn namelijk vastgelegd op basis van de meest recent goedgekeurde bijsluiting van het medicijn. Deze kunnen eveneens teruggevonden worden in de gegevensbank van geneesmiddelen voor diergeneeskundig gebruik .
CCP 3 – Temperatuur gekoelde en diepgevroren levensmiddelen tijdens opslag, verdeling en bediening	Opslag: kerntemperatuur van de producten meten en beoordelen of de producten verwerkt kunnen worden om het risico te elimineren of op een gepaste manier vernietigd moeten worden	Het woord kerntemperatuur is misleidend omdat de verpakkingen niet noodzakelijk geopend moeten worden, het is beter om te spreken van “producttemperatuur”.
	Controle van de goede werking van de koelmeubels (t°,...) bij de start van de bediening	Het is aangeraden om de goede werking van het koelmeubel dagelijks te controleren als deze werkzaam is en producten bevat. Dit ter controle van de koude keten.
	De betrokken producten identificeren en afzonderen De afwijkingen registreren Temperatuur bijregelen	Corrigerende maatregelen en correctieve acties als volgt aanpassen: De betrokken producten identificeren en afzonderen ;

	<p>Bereid of vernietig ontdooide producten onmiddellijk, en bereid ze zeker binnen de 24 uur¹. Zeker niet opnieuw invriezen!</p> <p>In geval van defect een koeltechnicus verwittigen</p> <p>Bijkomende opleiding van het personeel in verband met de maatregelen van bewaking</p>	<p>De afwijkingen registreren ;</p> <p>Zo snel als mogelijk de producten verplaatsen naar een andere vriezer of koelruimte. De producttemperatuur meten en indien nodig verder acties ondernemen ;</p> <p>Na temperatuurafwijking van het product: bereid indien mogelijk de producten onmiddellijk, en bereid ze zeker binnen de 24 uur¹ of vernietig. Zeker niet opnieuw invriezen! ;</p> <p>Temperatuur bijregelen ;</p> <p>In geval van defect een koeltechnicus verwittigen ;</p> <p>Bijkomende opleiding van het personeel in verband met de maatregelen van bewaking.</p>
CCP 9 – Pasteurisatie	<p>** Onderstaande tabel geeft enkele gelijkwaardige combinaties weer voor pasteurisatie van melk gedurende 15 sec bij een kerntemperatuur van 71,7°C:</p>	<p>De tijd/temperatuurcombinaties opgenomen in de tabel zijn van toepassing bij een continue pasteurisatieproces en kunnen misleidend zijn voor een kleine producent die een batchsysteem gebruikt. Voor een batchsysteem wordt vaak 30 min bij 63 °C toegepast. Er moet duidelijk worden aangegeven dat er 2 opties zijn (continue of batch pasteurisatie) en wat de bijhorende tijd/temperatuurcombinaties zijn.</p>
CCP 10 – Afkoelen van melk of room na pasteurisatie voor de productie van niet-gefermenteerde levensmiddelen		<p>Als correctieve maatregel kan voorgesteld worden om grote volumes te verdelen over verschillende recipiënten.</p>
CCP 12 – Stremming, verzuring en vorming van de wrongel	<p>In geval van twijfel of afwijking: de zuurtegraad meten</p>	<p>“zuurtegraad” vervangen door “zuurtegraad of pH”.</p> <p>Niet alle kleine hoeveelzuivelproducenten beschikken over de mogelijkheid om de zuurtegraad te meten.</p>

¹ Men kan van deze tijd afwijken indien in een gevarenanalyse aangetoond wordt dat er geen risico is voor de consument. De gegevens van de gevarenanalyse die tot de conclusie hebben geleid dat er geen risico is, moeten beschikbaar zijn tijdens een controle van het FAVV.

	Controle van de pH bij elke productie van verse kaas op het einde van de productie; registreer het resultaat van iedere pH-meting (zie punt 5.2.1.2)	Controle van de pH uit te voeren na het uitlekken en voor het verpakken van de producten.
	<i>Voorbeelden voor verse kaas:</i> - <i>Normaal uitzicht van de wei en wrongel</i>	Dit geldt voor alle kazen en niet enkel voor verse kazen.
CCP 13 – Rijping van kazen	Eenmaal per week controle van de relatieve luchtvochtigheid	Er dient een continue monitoring te gebeuren, waarbij er minimaal éénmaal per week gecontroleerd wordt op afwijkingen.
CCP 23 – Vacuüm verpakken of verpakken onder gewijzigde atmosfeer	Visuele controle van het vacuüm bij elke verpakking (sluit de verpakking voldoende aan?) of controle van het vacuüm met behulp van een toestel bij elke productie	Visuele controle dient te gebeuren direct na verpakking en gedurende de opslag.
	Controle van de gassamenstelling bij verpakking onder gewijzigde atmosfeer: - op basis van het interne controlemechanisme van de machine; of - manuele controle (minstens bij aanvang en bij afronden van een productielot en bij elke wijziging van de gassamenstelling)	In het geval commerciële gasmengsels gebruikt worden, is een controle van de gassamenstelling met behulp van een meettoestel niet noodzakelijk. Dat de verpakking volledig gesloten is, kan visueel worden gecontroleerd.
PVA 2 – Grondstof: rauwe melk	+ M: gebrek aan hygiëne tijdens melken, opslag en transport + M: kruiscontaminatie via kuilvoeder + M: kruisbesmetting gekoppeld aan dierziekten of mastitis	Het Wetenschappelijk Comité wijst op het feit dat >90% van de runderen positief zijn voor de aanwezigheid van <i>L. monocytogenes</i> op de huid. De dieren kunnen drager zijn of uitwendig gecontamineerd zijn door hun omgeving. Het Wetenschappelijk Comité is van mening dat een uitwendig gecontamineerde uier ook een belangrijke oorzaak is. Deze oorzaak dient nog toegevoegd te worden aan de gevarenanalyse.
	+ M: kruisbesmetting gekoppeld aan dierziekten of mastitis	Pathogenen (zoönotische pathogenen bv. <i>L. monocytogenes</i> , <i>Salmonella</i> of <i>STEC</i>) kunnen aanwezig zijn zonder dat de dieren ziek zijn. Er wordt aangeraden om een paragraaf toe te

		voegen in de module om operatoren hiervan bewust te maken.
PVA 7 – Houdbaarheid van bederfelijke producten tijdens opslag en verkoop		Er wordt voorgesteld om te spreken van “microbieel bederfbare producten”.
PVA 11 – Huisbereid zuursel	Gebruik minstens ter afwisseling om de 5 verwerkingen industrieel zuursel om een sneeuwbaaleffect te vermijden	De afwisseling van huisbereid zuursel met industrieel zuursel is belangrijk om het zuursel microbiologisch in orde te houden en de groei van pathogene bacteriën te vermijden. Dit is niet duidelijk op basis van de tekst.
PVA 13 – Vormen, persen of omlopen bij de productie van kaas	x M: te lage temperatuur	De temperatuur zal een invloed hebben op de werking van het zuursel. Er is een kans op nabesmetting tijdens deze stap. Er wordt voorgesteld om “x M: te lage temperatuur” te vervangen door “+ M: potentiële kruiscontaminatie”.
PVA 14 – Gebruik van een pekeloplossing voor het pekelen van kaas		De kans bestaat dat de pekел gecontamineerd geraakt met halofiele micro-organismen. Er wordt aangeraden de pekел minstens éénmaal per jaar te pasteuriseren.
PVA 16 – Uitlekken van verse kaas	x M: te hoge temperatuur x M: te lange werktijd	Deze stap gebeurt niet afgesloten en er is dus een kans op post-contaminatie (bv. schimmelsporen in de lucht). Het Wetenschappelijk Comité merkt op dat het een <i>good practice</i> is om de werktijd zo kort als mogelijk te houden en de temperatuur zo laag als mogelijk.
PVA 18 – Bebroeden van yoghurt		Bij bewakingsmethode en frequentie “controle temperatuur” toevoegen.
PVA 25 – Het in de handel brengen van gevoelige levensmiddelen van eigen productie		Er wordt een verandering voorgesteld van de benaming “gevoelige levensmiddelen” naar “microbieel gevoelige levensmiddelen”.
5. Analyses		
Tabel 1: Uit te voeren analyses op rauwe melk en normen	Eigen productie waarvan u niet levert aan kopers	Te vervangen door: Integrale eigen productie voor eigen verwerking zonder levering van een deel aan een koper.
	Productie van rauwe zuivelproducten die een minder sterke	In tabel is het niet duidelijk dat de parameter <i>E. coli</i> moet geanalyseerd worden bijkomend aan de parameters

	warmtebehandeling dan pasteurisatie ondergaan	die reeds vermeld werden bij bestemd gebruik "Niet gespecificeerd". De tabel dient aangepast te worden. Idem voor andere plaatsen in de tabel.
	Antibioticaresiduen - Iedere ophaling of levering;	De controle kan uitgevoerd worden namens de exploitant van het melkproductiebedrijf, namens de exploitant van het levensmiddelenbedrijf voor wie de melk bestemd is of namens beiden. Een voetnoot dient te worden toegevoegd aan de tabel met de vermelding "Alternatief kan u, indien het een klein volume betreft (niet meer dan 100 liter per 3 dagen), gebruik maken van analyseresultaten van leveringen aan andere kopers door de producent waarbij u de melk aankoopt".
	Rauwe melk van andere dieren dan koeien	De analyses voor <i>E. coli</i> worden enkel voor rauwe koemelk gevraagd. Dit is vastgelegd in het Koninklijk besluit van 26 april 2009. Er wordt aangeraden om deze analyse ook uit te voeren voor rauwe melk van andere dieren dan koeien.
	Wanneer het gehalte antibioticaresiduen de maximale toegestane waarde overschrijdt, moet u: • het FAVV verwittigen (meldingsplicht; indien analyses gedaan worden door het Melkcontrolecentrum Vlaanderen (MCC) of Comité du Lait (CdL) nemen zij de meldingsplicht over)	Dit is alleen van toepassing als de melk verder wordt verwerkt en verhandeld. Dit dient aangegeven te worden in de tekst.
	Wanneer de norm voor het kiemgetal en/of somatische cellen wordt overschreden, moet u: • het FAVV verwittigen (meldingsplicht)	Een overschrijding van proceshygiënerichtwaarden moet niet in alle gevallen gemeld worden aan het FAVV. Er dient een voetnoot toegevoegd te worden waarin wordt verduidelijkt wanneer de meldingsplicht geldt, op welke basis deze wordt gevraagd en hoe die dient te gebeuren.

	<p>Een melding is niet noodzakelijk wanneer het gevaar ontstaan is in uw bedrijf zelf (en dus niet bij de leverancier), het product zich nog steeds in uw bedrijf bevindt en u corrigerende maatregelen neemt om het gevaar voor de voedselveiligheid te elimineren of te verminderen.</p>	<p>Deze zin kan verwarring veroorzaken. Er wordt voorgesteld om “te elimineren of te verminderen” te vervangen door “te beheersen”. Dezelfde aanpassing is ook vereist op andere plaatsen in de tekst.</p>
<p>5.2.1 Zuivelproducten</p>	<p>M.a.w. een operator die zuivelproducten produceert startende vanaf rauwe melk moet analyses uitvoeren op zijn zuivelproducten (zelfs als hij de rauwe melk tijdens het productieproces gaat pasteuriseren). Een operator die die zuivelproducten produceert startende vanaf gepasteuriseerde melk (de melk werd gepasteuriseerd aangekocht) moet geen analyses laten uitvoeren op zijn eindproducten.</p>	<p>Niet alleen rauwmelkse producten maar ook producten op basis van gepasteuriseerde melk houden risico's in, omwille van mogelijke post-contaminaties tijdens de verwerkingsstappen. De producenten moeten zich hiervan bewust zijn. Het Wetenschappelijk Comité is voorstander om ook analyses uit te voeren op eindproducten op basis van gepasteuriseerde melk. Dit kan eventueel met een lagere frequentie t.o.v. rauwmelkse producten aangezien de kans op besmetting lager is. De analysefrequentie van producten op basis van gepasteuriseerde melk kan bijvoorbeeld gehalveerd worden t.o.v. rauwmelkse producten, met ten minste één analyse voor <i>L. monocytogenes</i> per jaar.</p> <p>Daarnaast is het Wetenschappelijk Comité van mening dat een zelf uitgevoerde pasteurisatie even effectief is als de aankoop van gepasteuriseerde melk, indien het pasteurisatieproces correct werd uitgevoerd. Er wordt voorgesteld om geen onderscheid te maken tussen enerzijds het gebruik van aangekochte gepasteuriseerde melk en anderzijds het gebruik van rauwe melk die door de operator zelf gepasteuriseerd werd. Daarom moeten onder "producten op basis van gepasteuriseerde melk" zowel producten op basis van aangekochte gepasteuriseerde melk als producten op basis van melk gepasteuriseerd door de operator worden verstaan.</p>

	<p>Opgelet, het pasteuriseren van de melk vlak vóór het enten bij de productie van yoghurt blijft een verplichte stap want het is verboden yoghurt en andere gefermenteerde melk te fabriceren vanaf melk die niet onmiddellijk vóór het enten een zodanige warmtebehandeling ondergaan heeft dat de melk aan de bacteriologische eisen van een gepasteuriseerde melk voldoet (KB van 18 maart 1980).</p>	<p>De bacteriologische eisen zijn nergens gespecificeerd, ook niet in het Koninklijk Besluit. Er wordt voorgesteld om hier niet te spreken van bacteriologische eisen, maar om de technologische vereisten van een pasteurisatie te vermelden (tijd/temperatuur combinatie).</p>
	<p>Voor de zuivelproducten startend vanaf rauwe melk moet men minstens één monster analyseren per 6 maanden per productfamilie. Dit geldt enkel voor de productiefamilies "a" (zie hieronder). Wanneer de verwerking van melk zich beperkt tot minder dan 6 opeenvolgende maanden per jaar dan volstaat het om 1 monster per jaar per productfamilie "a" te laten analyseren.</p>	<p>De uit te voeren analyses moeten vermeld worden of een verwijzing naar een overzicht van de uit te voeren analyses moet toegevoegd worden.</p>
	<p>Bewaar de analyseresultaten en de registratie van eventuele correctieve acties en corrigerende maatregelen op een overzichtelijke manier en dit gedurende 6 maanden na de datum van minimale houdbaarheid of de uiterste consumptiedatum of gedurende de standaardduur van 6 maanden indien houdbaarheidsdata ontbreken. Het wordt niettemin aangeraden de resultaten langer te bewaren om de resultaten van de analyses onderling te kunnen vergelijken en om op die manier een evolutie in de kwaliteit van het product vast te kunnen stellen (trendanalyses).</p>	<p>Indien de analyseresultaten slechts 6 maanden bewaard worden, wil dit zeggen dat er altijd maar één vergelijkingspunt is. Het Wetenschappelijk Comité raadt sterk aan om de analyseresultaten minstens 3 jaren, maar bij voorkeur zo lang als mogelijk, bij te houden zodat er vergelijkingen over een langere periode mogelijk zijn.</p>
<p>5.2.1.1 Criteria voor <i>Listeria monocytogenes</i> in rauwmelkse boter</p>		<p>Er wordt voorgesteld om alle eindproducten minstens éénmaal per jaar te testen voor <i>L. monocytogenes</i>. Het wordt aanbevolen om te streven naar een afwezigheid in 25 g, zelfs wanneer een limiet van 100 kve/ g is toegelaten. De operator moet aandacht hebben voor mogelijke</p>

		persisterende aanwezigheid in de procesomgeving en bij een positief resultaat de analysefrequentie verhogen.
	Rauwmelkse boter kan worden ingedeeld onder de levensmiddelen die de groei van <i>L. monocytogenes</i> niet ondersteunen, m.a.w. het criterium 1.3 van de microbiologische criteria van de bijlage I van de verordening 2073/2005 is van toepassing.	Hier dient verduidelijkt te worden op basis van welke voorwaarden dit is. Idem voor de tekst over verse kazen. Voor rauwmelkse boters dient de pH-waarde te dalen tot < 5,2 tijdens de eerste 10 uur van het productieproces. Bij verse kazen moet de pH dalen tot < 5,0 tegen het einde van het productieproces.
	- de pH-meter wordt jaarlijks gekalibreerd.	Er wordt aanbevolen om de pH-meter minstens maandelijks af te stellen. Dit geldt voor alle pH-meters vermeld in de volledige module en gids.
5.3 Productstromen die naar diervoeder gaan	<p>De traceerbaarheid van de bijproducten die als grondstoffen voor diervoeder in de handel worden gebracht (bijv. wei voor diervoeder), moet verzekerd zijn. Er moet een monster van elke partij van grondstoffen voor diervoeders die in de handel worden gebracht, worden afgenomen en bewaard om de traceerbaarheid te waarborgen.</p> <p>Die monsters moeten in voldoende hoeveelheid worden afgenomen, volgens een vooraf vastgestelde procedure. De monsters moeten zodanig worden afgesloten en geëtiketteerd dat ze makkelijk kunnen worden geïdentificeerd. Die monsters moeten worden opgeslagen in omstandigheden die elke wijziging van hun samenstelling of elke verandering vermijden. Zij moeten ter beschikking van het FAVV worden gehouden en worden bewaard gedurende een periode van 6 maanden, te rekenen vanaf de datum van het in de handel brengen ervan.</p>	Er wordt opgemerkt dat wei blijft doorzuren en bewaring van de monsters voor 6 maanden dus altijd in de diepvries dient te gebeuren.
		Het Wetenschappelijk Comité merkt op dat het niet logisch is dat de vereiste analyses strenger zijn voor diervoeder t.o.v. humane voeding. De

		analyses voor diervoeder liggen echter vast in de wetgeving (verordening (EG) Nr. 142/2011).
--	--	--

4.4. Algemene beoordeling van de autocontroleleids G-034

Het Wetenschappelijk Comité formuleert een aantal specifieke opmerkingen, ter verbetering van de ontwerptekst van gids G-034. Zaken die reeds besproken werden bij de beoordeling van de module 'Productie van zuivelproducten' van de algemene autocontroleleids G-044 worden niet opnieuw (uitvoerig) besproken in dit deel. Naast de opmerkingen in de onderstaande tabel formuleerde het Wetenschappelijke Comité nog een aantal tekstuele bemerkingen en bijkomende inhoudelijke opmerkingen met beperkte impact (Bijlage 2).

	Ontwerptekst in de gids	Bemerkingen van het Wetenschappelijk Comité
<i>Hoofdstuk 1: Inleiding</i>		
		In tabel 1 dient er een extra kolom toegevoegd te worden met de activiteitsnummers. Dit om de transparantie te verhogen.

<i>Hoofdstuk 2: Beschrijving van de eigen activiteiten</i>		
2.2.1 Houdbaarheid		De EFSA heeft een beslissingsboom opgesteld om onderscheid te maken tussen TGT (te gebruiken tot) en THT (ten minste houdbaar tot) (EFSA BIOHAZ Panel, 2020). Er wordt aanbevolen om deze beslissingsboom toe te voegen aan de gids.
	Een uiterste consumptiedatum (TGT = te gebruiken tot) heeft te maken met de veiligheid van het product en wordt aangebracht op zeer bederfbare levensmiddelen.	Er wordt voorgesteld om 'zeer bederfbare levensmiddelen' in de definitie van TGT te vervangen door 'microbiologisch zeer bederfelijke levensmiddelen'. Het gaat hier namelijk om een microbiologisch gevaar voor de volksgezondheid.
TGT	Bijv. rauwe melk, zachte kaas: de kans op een hoog kiemgetal stijgt snel met de tijd	Bij rauwe melk en zachte kaas is het beter om te spreken van 'de kans op uitgroei van pathogenen' i.p.v. de 'kans op een hoog kiemgetal stijgt snel met de tijd'.
THT	Bijv. boter op basis van hittebehandelde melk: de kleur van de boter kan veranderen na de datum van minimale houdbaarheid, maar dit houdt geen direct gevaar voor de volksgezondheid in als er geen nabesmetting heeft plaatsgevonden...	Rauwmelkse boters zijn meestal producten met een TGT en niet met een THT omwille van de mogelijke uitgroei van <i>L. monocytogenes</i> . Eventuele voorbeelden voor THT zijn volledige harde kazen of UHT-melk (mogelijke neerslag van eiwitten).

<u>Veiligheid</u>	De wettelijk verplichte analyses (op <i>Salmonella</i> , <i>Listeria monocytogenes</i> ...) leveren al heel wat informatie op.	Deze zin kan geschrapt worden. Men streeft er immers naar dat de producten door de HACCP-benadering veilig zijn en er zijn in de praktijk normaal gezien dus weinig of geen positieve resultaten.
	Zolang alle analyses negatief zijn (m.a.w. de resultaten van de microbiologische analyses blijven beneden de wettelijke norm), kunt u de houdbaarheidsperiode verminderen op basis van smaak, aroma... (inclusief een veiligheidsmarge).	Deze zin dient verplaatst te worden naar het einde van de paragraaf of geschrapt te worden. Het is belangrijk om ook eerst duidelijk uit te leggen dat er eerst naar microbiële veiligheid gekeken wordt bij de bepaling van de houdbaarheid en er daarna pas naar de kwaliteit wordt gekeken om de houdbaarheid verder te verminderen.
	OPMERKING: U kunt de houdbaarheid van uw producten laten vaststellen in een labo met houdbaarheidstesten.	Er kan toegevoegd worden dat de houdbaarheidsstermijn verplicht gedocumenteerd moet zijn met wetenschappelijke gegevens.
2.2.2 Etiketten Claims	Er bestaat een lijst, die gerespecteerd moet worden, met voedings- en gezondheidsclaims (of beweringen) die toegestaan zijn in Europa.	De Europese verordening (Verordening (EG) nr. 1924/2006) moet nog worden toegevoegd als referentie.

Hoofdstuk 3: Gevaren beheersen bij zuivelproductie

		Er dient over 'levensmiddelenadditieven' gesproken te worden in plaats van over 'additieven'.
3.1.2 Factoren voor groei <u>Temperatuur</u>	Boven 65 °C zullen gewone cellen afsterven (pasteurisatie), maar voor sporen moet verhit worden tot boven 121 °C (sterilisatie).	Er wordt opgemerkt dat niet enkel de temperatuur maar de temperatuur-tijdcombinatie belangrijk is voor de afdoding van micro-organismen. Voor sterilisatie kunnen de volgende temperatuur-tijdcombinaties vermeld worden: 121 °C voor 20 min of tot 135 °C voor 15 sec.
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diepvriezen doodt niet. Bij ontdooien zullen de micro-organismen terug groeien. ✓ Het temperatuursgebied tussen 10 en 60 °C is het meest kritisch. Dit moet steeds zo snel mogelijk doorlopen worden. ✓ Bewaring bij kamertemperatuur vermijden. 	<p>In het kader kan het volgende toegevoegd worden.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Het is aanbevolen om de temperatuur in de koelkast laag te houden (max. 4 °C) om de groei van micro-organismen te beperken.
<u>Voedingsstoffen</u>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Melk en zuivelproducten vormen een goede voedingsbron voor micro-organismen en sommige zijn daardoor geschikt voor de 	Er wordt voorgesteld om het volgende toe te voegen :

	<p>overleving en groei van eventueel aanwezige ziekmakende micro-organismen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Snelle en voldoende koeling van sommige zuivelproducten is absoluut noodzakelijk. ✓ Een correcte omgang met afval is belangrijk om extra besmettingen te voorkomen. <p>Productierestanten moeten zo vlug mogelijk opgekuist worden.</p>	De procesapparatuur dient goed gereinigd te worden.
3.2.2 Chemische gevaren		Enkel microbiologische analyses zijn verplicht. De uitleg van de chemische gevaren is dus eerder informatief. De tabel op pg. 7 mag geschrapt worden omdat voor deze parameters er van de operatoren geen actie verwacht wordt. Reiniging en ontsmetting spelen wel een belangrijke rol. De zin "De voornaamste potentiële residuen in zuivelproducten zijn antibiotica en reinigings- en ontsmettingsmiddelen." dient extra benadrukt te worden.
3.2.3.2 Pathogene kiemen <u>Listeria monocytogenes</u>		Toevoegen van een vermelding over subklinische mastitis en contaminatie bij melkwinning als risico voor rauwmelkse producten. Zoals aangetoond in Delhalle et al. (2012) kan een asymptomatisch dier met subklinische mastitis zorgen voor een contaminatie van rauwmelkse producten.
<u>Yersinia enterocolitica</u>		Dit komt hoofdzakelijk voor bij varkens en het gaat vaak over niet-pathogene stammen. De tekst over <i>Yersinia</i> mag worden weggelaten uit de gids.
3.2.4 Allergenen <i>Symptomen</i>		De symptomen van intoleranties en allergenen zijn verschillend. Dit kan kort vermeld worden in de gids. Dit om verwarring te vermijden aangezien allergenen en intoleranties samen worden behandeld in de gids.
3.4 Verwerking van rauwe melk	<p>Vermijd extra besmettingen door:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ al het materiaal waarmee de melk tijdens de productie in contact komt zorgvuldig te reinigen en te ontsmetten (emmers, melkkit, afromer, boterkarn, kaasbak...); ✓ een zeer strikte persoonlijke hygiëne met bijzondere aandacht voor de handen, voorarmen, 	<p>Er wordt aanbevolen een punt toe te voegen over dierengezondheid.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ het goed opvolgen van de dierengezondheid, bijv. extra aandacht besteden aan de bestrijding van (sub)klinische mastitis.

	<p>hoofddekseel en houding bij niezen en hoesten;</p> <p>✓ gebruik zoals steeds uitsluitend drinkwater.</p>	
3.5 Verwerking van rauwe eieren in producten zonder warmtebehandeling	5. Neem, in geval van gekoelde bewaring, de eieren net voor gebruik uit de koele ruimte om de vorming van condens op de schaal te voorkomen.	Het wordt aanbevolen om eieren direct in de koeling te plaatsen en gekoeld te bewaren, dit om potentiële groei van <i>Salmonella</i> tegen te gaan.
	Bewaar de eieren bij voorkeur bij een koele temperatuur (max. 7 °C) en in het donker, bescherm de eieren tegen schokken en houd ze schoon, droog en vrij van vreemde geuren.	Schappen van "bij voorkeur". Het is aanbevolen om altijd met gekoelde eieren te werken.
	<ul style="list-style-type: none"> • Raap dagelijks eieren ; 	Toevoegen van "en koel onmiddellijk tot < 7 °C".

Hoofdstuk 4 Persoonlijke hygiëne

4.1 Wassen van de handen <u>Procedure 1</u>	7. Laten opdrogen (niet afspoelen)	Dit is afhankelijk van het ontsmettingsmiddel dat wordt gebruikt. In bepaalde gevallen moet het ontsmettingsmiddel na inwerking afgespoeld worden om de resten te vermijden. Dit wordt aangegeven in de gebruiksaanwijzing.
---	-------------------------------------	---

Hoofdstuk 5 Reiniging en ontsmetting

5.1.2 Reinigingsmiddelen	<p><u>Alkalische producten</u></p> <p><u>Zure producten</u></p>	De voorbeelden NaOH en KOH zijn slechts een bestanddeel van alkalische reinigingsmiddelen. Er moet worden verduidelijkt dat alkalische producten een hoge pH hebben en zure producten een lage pH.
5.3 Toepassing in de praktijk		Als men de reiniging en desinfectie uitbesteedt aan anderen dient dit opgevolgd te worden door regelmatig aanwezig te zijn bij de reiniging en desinfectie en/of na te gaan dat personen die de reiniging en desinfectie uitvoeren beschikken over een certificaat dat aantoont dat ze een relevante opleiding over reiniging/desinfectie hebben gevolgd.

5.3.1.2 Gecombineerd alkalisch product en ontsmettingsmiddel	1. Verwijdering van grof vuil (bijv. voorspoelen);	Het verwijderen van grof vuil is onvoldoende. Een reiniging met een gecombineerd product moet starten met visueel propere oppervlakken. Dit omwille van het feit dat de aanwezigheid van organisch materiaal de werking van de desinfectanten kan verminderen.
---	--	--

<i>Hoofdstuk 6 Opmaak van het autocontrolesysteem</i>		
6.3 Bepalen en controleren van kritische controlepunten (CCP) en punten van aandacht (PVA)	Een punt van aandacht is een punt met een beperkter risico op het vlak van volksgezondheid waarbij de gevaren kunnen afgedekt worden met een verscherpt toezicht en bijkomende registratie op beheersmaatregelen van algemene aard indien men niet van versoepelingen kan genieten.	In deze definitie moet er gesproken worden van risico's i.p.v. gevaren. Deze definitie moet ook opgenomen worden in hoofdstuk 14 (woordenlijst).
6.3.1 Bepaling CCP's	Ernst = de ernst van het effect van dit gevaar op het eindproduct of op de gezondheid van de consument die bij consumptie aan het gevaar wordt blootgesteld.	Te schrappen uit de definitie: "op het eindproduct of". In de Franse versie stond ook " <i>(altération précoce – si inclus dans le champ d'application)</i> ", dit wordt niet vermeld in de Nederlandse versie.
INSCHATTING VAN DE ERNST	Voor een producent met verwerking op kleine schaal zijn de meest voorkomende CCP's de volgende: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ingangscntrole van de gebruikte grondstoffen en toevoegingen; 2. Processtappen waarbij micro-organismen worden afgedood of geremd: <ul style="list-style-type: none"> ✓ verhitting (bijv. pasteurisatie van melk); ✓ koelen; ✓ vriezen; ✓ verzuring. 	Dit zijn geen goede voorbeelden van CCP's. De meest voorkomende CCP's zijn controles van de temperatuur en van de pH gedurende het productieproces.

6.3.2 Voorbeeld		<p>Een CCP is een stap die gecontroleerd kan worden en waarvan de beheersing of controle essentieel is om een gevaar met betrekking tot de voedselveiligheid te voorkomen, elimineren of reduceren tot een aanvaardbaar niveau. Voor een CCP is een specifieke beheersmaatregel nodig. De vermelde beheersmaatregel (wachttijd voldoende lang) voor het gevaar (aanwezigheid van antibiotica in de melk) kan met de huidige datasystemen meestal niet worden geborgd door een automatische, continue registratie en alarmgeving. Dit voorbeeld is dus niet noodzakelijk een CCP, maar eerder een PVA.</p> <p>Er wordt aanbevolen een ander voorbeeld van een CCP (bv. temperatuur bij ingangscntrole) toe te voegen.</p>
6.4 Bijkomende aanbevelingen voor producten met rauwe melk	<p>Voor niet voorverpakte zuivelproducten moet de informatie op zodanige wijze geafficheerd zijn dat de eindverbruiker hiervan gemakkelijk kennis kan nemen.</p>	<p>Bij verkoop met behulp van automaten moet er een vermelding zijn "Rauwe melk. Koken voor gebruik".</p>
6.6.2 Bereide producten	<p>Wanneer een voedselveiligheids criterium wordt overschreden, moet u:</p>	<p>Het verschil tussen een veiligheids criterium en een proceshygiëne criterium moet worden uitgelegd of er moet verwezen worden naar de definities in hoofdstuk 14 (woordenlijst). Er moet ook verwezen worden naar waar deze criteria opgenomen zijn in de gids (hoofdstuk 11).</p>

Hoofdstuk 11 Bijlagen

<i>Hoofdstuk 11 Bijlagen</i>		
Bijlage 01 Verordening 2073/2005 inzake microbiologische criteria voor levensmiddelen		<p>Er wordt voorgesteld om naast de wettelijke criteria ook de richtwaarden die het FAVV hanteert op te nemen in deze bijlage.</p>

Bijlage 02		<p>Er worden een aantal wijzigingen voorgesteld van producten opgenomen in diverse productfamilies. Dit op basis van de productkarakteristieken en geassocieerde risico's.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verplaatsen van karnemelk van productfamilie 6 (Andere: bijv. karnemelk, caseïne, melkpoeder,...) naar productfamilie 4 (Yoghurt en gefermenteerde melk). - Verplaatsen van verse room van productfamilie 2 (Room, boter en andere producten die het resultaat zijn van de vervaardiging van boter) naar productfamilie 1 (Consumptiemelk en melkdranken). - Verplaatsen van verzuurde room van productfamilie 2 (Room, boter en andere producten die het resultaat zijn van de vervaardiging van boter) naar productfamilie 4 (Yoghurt en gefermenteerde melk).
Bijlage 04 Rauwe melk	<p>"Rauwe melk. Koken voor gebruik".</p> <p>"Te gebruiken tot [datum]"; De datum die hier vermeld wordt, mag niet later vallen dan drie dagen na de eerste melkbeurt waarvan melk aanwezig is in de automaat.</p> <p>"Bewaren bij 0 tot 6 °C".</p> <p>Dit is een wettelijke verplichting.</p> <p>Wijs er de consument op de tapkraan niet aan te raken, of de tapkraan in contact te stellen met de recipiënten. Dit om contaminatie te vermijden.</p>	<p>Dit is belangrijke informatie en deze dient reeds in het hoofddocument vermeld te worden.</p>

Hoofdstuk 12 Voorbeelden

<u>Nota 1</u>	<p>In de productieschema's werd het <i>pasteuriseren</i> als optioneel beschouwd. Indien deze stap overgeslagen wordt, betreft het een eindproduct op basis van rauwe melk. Hiervoor worden speciale aandachtspunten besproken in paragraaf 3.4 (Hoofdstuk 3). Schenk veel aandacht aan <i>Listeria monocytogenes</i>.</p>	<p>Naast <i>L. monocytogenes</i> moet er ook aandacht zijn voor <i>Campylobacter</i>, <i>Salmonella</i> en STEC en andere pathogene bacteriën. Dit is niet enkel van toepassing voor rauwmelkse producten, maar voor alle zuivelproducten.</p>
----------------------	--	--

<p>voorbeeld 04 productieschema yoghurt (roeryoghurt en standyoghurt)</p>		<p>Er wordt opgemerkt dat de tijd/temperatuur combinatie voor verzuring in het productieschema niet alle gangbare praktijken afdekt. In de praktijk bestaat er een methode met snelle verzuring (42-43 °C, 5-6u) en een methode met verzuring overnacht (37 °C, 18u). De temperatuur en tijd is afhankelijk van de gebruikte cultuur en de hoeveelheid gebruikt bij de enting. Er wordt voorgesteld om de vermelding van 45 °C te schrappen en 42-43 °C en 37 °C te vermelden. Daarnaast dient de praktijk op basis van een broedkast (37 °C, 18u) in combinatie met een risicoanalyse opgenomen te worden in de gids.</p>
<p>voorbeeld 09 Gevarenanalyse en beheersmaatregelen Ontvangst, opslag en transport van grondstoffen en verpakkingsmateriaal</p>	<p>M: Aanwezigheid van pathogenen in de rauwe melk (<i>Listeria</i> en <i>Salmonella</i>)</p>	<p><i>STEC</i> en andere pathogene bacteriën toevoegen als mogelijke pathogeen.</p>
	<p>kruisbesmetting gekoppeld aan dierziekten (<i>Listeriose of Salmonellose of Mastitis</i>)</p>	<p>“Kruisbesmetting gekoppeld aan dierziekten” kan geschrappt worden bij de gevaren. Een uitwendig gecontamineerde uier moet worden toegevoegd als bron van potentieel gevaar.</p>
		<p>Er wordt opgemerkt dat producenten ook de gids van de primaire sector gebruiken, waardoor er een overlap is met de huidige gids voor het melken. Het is niet nodig om de gevarenanalyse van melken te herhalen in deze gids. Als deze gevarenanalyse geschrappt wordt, moet er in een algemene paragraaf in de tekst verwezen worden naar de gids voor de primaire sector voor informatie over melken.</p>

<p>Eieren: vers</p> <p>M: Aanwezigheid <i>Salmonella</i> (onvoldoende hygiëne bij eiproduktie eiverwerking)</p>	<p>Gebruik enkel verse eieren en bewaar ze bij een constante temperatuur.</p> <p>Eieren van eigen productie moeten in de frigo bewaard worden.</p> <p>Eieren van eigen productie (bedrijven met < 200 legkippen) moeten bij voorkeur een warmtebehandeling ondergaan.</p> <p>Respecteer de houdbaarheidsdatum.</p> <p>Geen gebarsten of gebroken eieren gebruiken.</p> <p>Enkel visueel zuiver eieren gebruiken.</p> <p>Handen wassen na breken van eieren.</p> <p>Bij de bereiding moet de kooktemperatuur gehaald worden.</p>	<p>Te schrappen: "Gebruik enkel verse eieren en bewaar ze bij een constante temperatuur.</p> <p>Eieren van eigen productie moeten in de frigo bewaard worden.</p> <p>Respecteer de houdbaarheidsdatum."</p> <p>Toe te voegen: "Gebruik bij voorkeur eieren afkomstig van professionele leghennenbedrijven (≥ 200 legkippen) omdat zij wettelijke controles voor <i>Salmonella</i> uitvoeren."</p>
<p>Indien geen warmtebehandeling</p> <p>M: Uitgroei van <i>Salmonella</i> waarbij een voedselbesmetting mogelijk is</p>	<p>Gebruik enkel verse eieren.</p> <p>Aangekochte eieren worden bewaard bij een constante temperatuur.</p> <p>Gebruik bij voorkeur eieren van tomen die vrij zijn van <i>Salmonella</i>, afkomstig van professionele leghennenbedrijven (≥ 200 legkippen).</p>	<p>Te schrappen: "waarbij een voedselbesmetting mogelijk is".</p> <p>"Gebruik bij voorkeur eieren van tomen die vrij zijn van <i>Salmonella</i>, afkomstig van professionele leghennenbedrijven (≥ 200 legkippen)".</p> <p>Toe te voegen: "Gebruik enkel verse eieren en bewaar ze bij een constante temperatuur .</p> <p>Eieren van eigen productie moeten in de frigo bewaard worden (4 °C). <i>Salmonella</i> kan namelijk groeien bij temperaturen vanaf 5 °C (ANSES, 2011)</p> <p>Respecteer de houdbaarheidsdatum".</p>

5. Onzekerheden

De onzekerheden in dit advies hebben te maken met deze die inherent zijn aan expertopinie.

6. Conclusie

Het Wetenschappelijk Comité heeft de ontwerp teksten beoordeeld van de autocontrolelegids G-034 "Autocontrolelegids voor de productie en verkoop van zuivelproducten op kleine schaal" en de module "productie van zuivelproducten". Omdat bepaalde operatoren de keuze hebben tussen de twee, is het belangrijk dat na de revisie beide teksten eenzelfde boodschap bevatten. Het Wetenschappelijk Comité formuleert zowel inhoudelijke als tekstuele opmerkingen ter verbetering van de ontwerp teksten. Daarnaast formuleert het Wetenschappelijk Comité een antwoord op tien

ontvangen vragen. Het Wetenschappelijk Comité adviseert om bij de revisie van de autocontrolegids G-034 en de module 'productie van zuivelproducten' van gids G-044 rekening te houden met de aanbevelingen in dit advies.

Voor het Wetenschappelijk Comité,

Dr. Lieve Herman (Get.)
Voorzitster
02/04/2021

Referenties

ANSES (2011). Data sheet on foodborne biological hazards : "*Salmonella* spp.". Beschikbaar online: <https://www.anses.fr/fr/system/files/MIC2011sa0057FIEN.pdf>

Delhalle, L., Ellouze, M., Yde, M., Clinquart, A., Daube, G., & Korsak, N. (2012). Retrospective analysis of a *Listeria monocytogenes* contamination episode in raw milk goat cheese using quantitative microbial risk assessment tools. *Journal of food protection*, 75(12), 2122-2135.

EFSA BIOHAZ Panel (EFSA Panel on Biological Hazards), Koutsoumanis, K, Allende, A, Alvarez-Ordóñez, A, Bover-Cid, S, Chemaly, M, Davies, R, Herman, L, Hilbert, F, Lindqvist, R, Nauta, M, Peixe, L, Ru, G, Simmons, M, Skandamis, P, Suffredini, E, Jacxsens, L, Petersen, A, Varzakas, T, Baert, K, Hempen, M, Van der Stede, Y & Bolton, D. (2018). Scientific Opinion on the hazard analysis approaches for certain small retail establishments and food donations: second scientific opinion. *EFSA Journal* 2018;16(11):5432, 52 pp. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2018.5432>

EFSA BIOHAZ Panel (EFSA Panel on Biological Hazards), Koutsoumanis, K, Allende, A, Alvarez-Ordóñez, A, Bolton, D, Bover-Cid, S, Chemaly, M, Davies, R, De Cesare, A, Herman, L, Nauta, M, Peixe, L, Ru, G, Simmons, M, Skandamis, P, Suffredini, E, Jacxsens, L, Skjerdal, T, Da Silva Felicio, MT, Hempen, M, Messens, W & Lindqvist, R. (2020). Guidance on date marking and related food information: part 1 (date marking). *EFSA Journal* 2020, 18(12):6306, 74 pp. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2020.6306>

SciCom (2020). Advies 11-2020 van het Wetenschappelijk Comité ingesteld bij het FAVV van 6 mei 2020 over evaluatie van de module «Softijs en consumptie-ijs», een aanvulling van de generieke autocontrolegids G-044 voor de B2C-sector (dossier SciCom 2019/25). Beschikbaar online: http://www.afsca.be/wetenschappelijkcomite/adviezen/2020/documents/Advies11-2020_SciCom2019-25_Modulesoftijsenconsumptie-ijs.pdf

Voorstelling van het Wetenschappelijk Comité ingesteld bij het FAVV

Het Wetenschappelijk Comité is een adviesorgaan van het Belgisch Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen (FAVV) dat **onafhankelijk wetenschappelijk advies** verschaft met betrekking tot risicobeoordeling en risicobeheer in de voedselketen en dit op vraag van de gedelegeerd bestuurder van het FAVV, de Minister die bevoegd is voor de voedselveiligheid of op eigen initiatief. Het Wetenschappelijk Comité wordt administratief en wetenschappelijk ondersteund door de Stafdirectie voor Risicobeoordeling van het Agentschap.

Het Wetenschappelijk Comité bestaat uit 22 leden die benoemd zijn bij koninklijk besluit op basis van hun wetenschappelijke expertise in domeinen die te maken hebben met de veiligheid van de voedselketen. Het Wetenschappelijk Comité kan bij de voorbereiding van een advies beroep doen op externe deskundigen die geen lid zijn van het Wetenschappelijk Comité. Net als de leden van het Wetenschappelijk Comité dienen zij in staat te zijn om onafhankelijk en onpartijdig te kunnen werken. Om de onafhankelijkheid van de adviezen te waarborgen worden potentiële belangenconflicten transparant beheerd.

De adviezen zijn gebaseerd op een wetenschappelijke beoordeling van de vraagstelling. Zij vertolken het standpunt van het Wetenschappelijk Comité dat in consensus is genomen op basis van risicobeoordeling en de bestaande kennis over het onderwerp.

De adviezen van het Wetenschappelijk Comité kunnen **aanbevelingen** bevatten voor het controlebeleid van de voedselketen of voor de belanghebbende partijen. De opvolging van de aanbevelingen voor het beleid behoort tot de verantwoordelijkheid van de risicomangers.

Vragen over een advies kunnen gericht worden aan het secretariaat van het Wetenschappelijk Comité: Secretariaat.SciCom@favv.be.

Leden van het Wetenschappelijk Comité

Het Wetenschappelijk Comité is samengesteld uit de volgende leden:

A. Clinquart, P. Delahaut, B. De Meulenaer, N. De Regge, J. Dewulf, L. De Zutter, A. Geeraerd, N. Gillard, L. Herman, K. Houf, N. Korsak, L. Maes, M. Mori, A. Rajkovic, N. Roosens, C. Saegerman, M.-L. Scippo, P. Spanoghe, K. Van Hoorde, Y. Vandenplas, F. Verheggen, S. Vlaeminck

Belangenconflict

Er werden geen belangenconflicten gemeld.

Dankbetuiging

Het Wetenschappelijk Comité dankt de Stafdirectie voor Risicobeoordeling en de leden van de werkgroep voor de voorbereiding van het ontwerpadvies. Het Wetenschappelijk Comité wenst eveneens S. Vlaeminck en M. Mori te bedanken voor de 'deep reading' van het advies.

Samenstelling van de werkgroep

De werkgroep was samengesteld uit:

Leden van het Wetenschappelijk Comité:	A. Clinquart (verslaggever SciCom 2020/15 en SciCom 2020/13 ²), L. De Zutter, A. Geeraerd, L. Herman
Externe experts:	K. Coudijzer (ILVO), M. Eeckhout ³ (UGent, verslaggever SciCom 2020/13), J. Mahillon (UCLouvain) ⁴
Dossierbeheerder:	K. Feys

De activiteiten van de werkgroep werden opgevolgd door volgende leden van de administratie (als waarnemers) : V. Cantaert (FAVV), N. De Zutter (FAVV) en V. Helbo (FAVV).

Wettelijk kader

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

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

Huishoudelijk reglement, bedoeld in artikel 3 van het koninklijk besluit van 19 mei 2000 betreffende de samenstelling en de werkwijze van het Wetenschappelijk Comité ingesteld bij het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen, goedgekeurd door de Minister op 8 juni 2017.

Disclaimer

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

² Verslaggever SciCom 2020/13 vanaf januari 2021

³ Lid van het Wetenschappelijk Comité tot januari 2021

⁴ Lid van het Wetenschappelijk Comité tot januari 2021

Bijlage 1 : Lijst bijkomende opmerkingen over de Module 'Productie van zuivelproducten' van de gids G-044

	Ontwerptekst in de gids	Opmerkingen van het Wetenschappelijk Comité
<i>2. Goede hygiënepraktijken</i>		
Wanneer u zelf dieren melkt	o te vermijden dat producten op basis van gepasteuriseerde melk in tijd en in ruimte in de nabijheid van producten op basis van rauwe melk komen.	Te verplaatsen naar de volgende paragraaf "Bij het verwerken van rauwe melk".
	Grondig spoelen is essentieel om de concentratie van chloraatresten in melk te minimaliseren. Deze resten worden sporadisch in melk aangetroffen. Er wordt aangenomen dat hun aanwezigheid in melk het gevolg is van het gebruik van chloorhoudende stoffen voor het reinigen of desinfecteren van tanks.	"Chloraatresten" vervangen door "de resten van reinigings- en desinfectiemiddelen". De laatste zin kan worden geschrapt.
Bij het verwerken van rauwe melk	o tijdens het verzuren van melk (voor kaas, boter) zo vlug mogelijk de gewenste temperatuur te bereiken en nadien zo snel mogelijk terug af te koelen.	"de gewenste temperatuur" vervangen door "de gewenste temperatuur en pH".
Bij het rijpen van kaas	• De rekken in de rijpingskamer bestaan uit een inerte houtsoort of andere inerte materialen die makkelijk te reinigen en ontsmetten zijn.	"een inerte houtsoort of andere inerte materialen" vervangen door "een inert materiaal (vb. Oostenrijkse den of inox)".
	o 1 ruimte met een ventilatiesysteem (max. 4°C);	Deze ruimte is nodig voor stockage van de kazen en niet voor de rijping. Deze tekst staat hier niet op zijn plaats.
Bij het etiketteren van producten	In de Franstalige versie: « indication de l'espèce animale d'animaux »	De volgende woorden schrappen in de Franstalige versie « d'animaux ».
	In de Franstalige versie: "Même pour les produits préemballés et non préemballés..." « comme par ex. en ajoutant ... »	In de Franstalige versie te vervangen door : « Aussi bien pour les produits préemballés que pour les produits non préemballés, il est obligatoire de... » « comme par ex. lors de l'ajout de ... »
Bijkomende aandachtspunten	In de Franstalige versie: "... car le traitement thermique n'est pas	In de Franstalige versie te vervangen door :

	suffisante pour éliminer les micro-organismes »	« ...car il n'y a pas de traitement thermique ultérieur approprié permettant de détruire les micro-organismes ».
3. Processtroomdiagrammen		
3. Processtroomdiagrammen		Vervangen door : "3. Productieschema's".
Productie en verkoop van wei voor diervoeder		"Startcultuur " kan vervangen worden door "zuurselbereiding" aangezien beide termen hetzelfde betekenen. In de Franse versie dient "culture de départ" vervangen te worden door "préparation des ferments".
Productie en verkoop van desserts zonder koken Productie en verkoop van desserts met koken	Production et vente de desserts sans cuisson Production et vente de desserts avec cuisson	De uitdrukking « cuisiner » in de Franstalige versie moet door "cuisson" worden vervangen.
4. Kritische controlepunten (CCP's) en punten van aandacht (PVA's)		
CCP 1 – Ontvangst	Controle van de efficiëntie van de voorgestelde acties van de leverancier, door bijv. verhoogde ingangscntrole bij de betrokken leverancier	"verhoogde ingangscntrole bij de betrokken leverancier" vervangen door "verhoogde ingangscntrole bij van de goederen van de betrokken leverancier".
CCP 2 – Grondstof: rauwe melk of room van eigen productie	Grondstof: rauwe melk of room uit eigen productie	"grondstof" vervangen door "grondstofcontrole".
CCP 9 – Pasteurisatie	In de Franstalige versie: "réchauffement insuffisant »	In de Franstalige versie te vervangen door: « chauffage insuffisant ».
CCP 10 – Afkoelen van melk of room na pasteurisatie voor de productie van niet-gefermenteerde levensmiddelen	Een koelsysteem installeren	Te verwijderen bij corrigerende maatregelen. Dit zou al aanwezig moeten zijn.
	De methode voor afkoeling aanpassen zodat de melk sneller afgekoeld kan worden:	"melk" vervangen door "melk of room".
CCP 12 – Stremming, verzuring en vorming van de wrongel	<i>Vérifier l'action correcte de la présure si le pH est > 4,6 après égouttage</i>	In de Franstalige versie: "la présure" vervangen door "le ferment" in "Mesures correctives et actions correctives ».
CCP 13 – Rijping van kazen	+ M: contaminatie via de omgeving	Toevoegen "en kruiscontaminatie".

PVA1 - Ontvangst	In de Franstalige versie: “contrôle à l’entrée chez le fournisseur concerné »	In de Franstalige versie te vervangen door: « contrôle à l’entrée pour le fournisseur concerné ».
PVA 2 – Grondstof: rauwe melk	In de Franstalige versie: “machine à lait”	In de Franstalige versie te vervangen door: « machine à traire ».
PVA 6 – Verpakking en etikettering van (eigen) voorverpakte producten voor verkoop	In de Franstalige versie: “+C: pollution par le matériel d’emballage”	In de Franstalige versie te vervangen door: « +C: contamination par le matériel d’emballage ».
PVA 11 – Huisbereid zuursel	In de Franstalige versie: “Ferments maison”	In de Franstalige versie te vervangen door: Ferments « artisanaux » .
PVA 12 – Zuurselbereiding	x M: remming of inactivatie zuursel	“remming” vervangen door “remming van de activiteit”.
PVA 14 – Gebruik van een pekeloplossing voor het pekelen van kaas	In de Franstalige versie: “Mise en saumure pour le salage de fromage”	Dit komt niet overeen met de Nederlandstalige versie. De correcte vertaling is « utilisation d’une saumure pour le saumurage du fromage ». In het Frans wordt « salage » voornamelijk gebruikt voor droogzouten.
PVA 16 – Uitlekken van verse kaas	In de Franstalige versie: “L’égouttage” (2 keer)	In de Franstalige versie te vervangen door: “Egouttage”
PVA 18 – Bebroeden van yoghurt	pH > 4,5	De pH mag maximaal 4,5 zijn.
	In de Franstalige versie: “Examiner/réparer la machine”	In de Franstalige versie te vervangen door: « Examiner/réparer l’incubateur”.
5. Analyses		
5.1 Analyses op grondstoffen	Bewaar de analyseresultaten en de registratie van eventuele correctieve acties en corrigerende maatregelen op een overzichtelijke manier	In de Franstalige versie: “d’une manière synoptique” vervangen door “de manière ordonnée”.
Tabel 1: Uit te voeren analyses op rauwe melk en normen	In de Franstalige versie: « un sédiment du 0,25 US »	In de Franstalige versie te vervangen door: « un sédiment <u>de</u> 0,25 US »
	Eigen productie waarvan een deel van de rauwe melk ook geleverd wordt aan kopers van melk	Te vervangen door: Eigen productie waarvan naast eigen verwerking een deel van de rauwe melk ook geleverd wordt aan kopers van melk.
	<i>E. coli</i>	Dit moet altijd cursief geschreven worden (<i>E. coli</i>).
5.2.1 Zuivelproducten	Het is uiteraard aanbevolen dat er meer analyses gedaan worden dan	Er wordt voorgesteld om de 2 zinnen van volgorde om te wisselen.

	gespecificeerd in deze module. Herinner u dat u verantwoordelijk bent voor de voedselveiligheid van de producten die u in de handel brengt.	Het is belangrijk om de operatoren bewust te maken dat het uitvoeren van de minimaal vereiste analyses geen sluitende garantie biedt. Dit is een algemene module en het is aan te raden om extra analyses uit te voeren naargelang de specifieke situatie van de operator, bv. bij nieuwe productvarianten.
5.3 Productstromen die naar diervoeder gaan		In de Franse versie dient er ook verwezen te worden naar verordening (EG) Nr. 142/2011 zoals reeds in de Nederlandse versie gebeurt.

Bijlage 2 : Lijst bijkomende opmerkingen over de gids G-034

	Ontwerptekst	Voorstellen Wetenschappelijk Comité																								
<i>Hoofdstuk 2: Beschrijving van de eigen activiteiten</i>																										
2.2.2 Etiketten	De volgende lijst omvat de bestanddelen die kunnen leiden tot allergische reacties (allergenen) :	Er wordt voorgesteld om hieraan het volgende toe te voegen “en die vermeld moeten worden indien aanwezig.”.																								
<i>Hoofdstuk 3: Gevaren beheersen bij zuivelproductie</i>																										
3.1.2 Factoren voor groei <u>Wateractiviteit</u>	Droge producten zullen dus trager (of niet) bederven door micro-organismen.	Er wordt voorgesteld te spreken van droge producten of producten met een hoog zout-/suikergehalte.																								
<u>Zuurtegraad (pH)</u>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Product</th> <th>pH</th> <th>Product</th> <th>pH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Eieren</td> <td>7,5</td> <td>Tomaten</td> <td>4,5</td> </tr> <tr> <td>Melk</td> <td>6,7</td> <td>Yoghurt</td> <td>4,5</td> </tr> <tr> <td>Boter</td> <td>6,2</td> <td>Sinaasappel</td> <td>3,7</td> </tr> <tr> <td>Kaas</td> <td>5,5-6,0</td> <td>Cola</td> <td>2,8</td> </tr> <tr> <td>Vlees</td> <td>5,5</td> <td>Citroen</td> <td>2,2</td> </tr> </tbody> </table>	Product	pH	Product	pH	Eieren	7,5	Tomaten	4,5	Melk	6,7	Yoghurt	4,5	Boter	6,2	Sinaasappel	3,7	Kaas	5,5-6,0	Cola	2,8	Vlees	5,5	Citroen	2,2	De pH-waarde voor boter is verwarrend en stemt niet overeen met de artisanale hoeveboter die verzuurd is.
Product	pH	Product	pH																							
Eieren	7,5	Tomaten	4,5																							
Melk	6,7	Yoghurt	4,5																							
Boter	6,2	Sinaasappel	3,7																							
Kaas	5,5-6,0	Cola	2,8																							
Vlees	5,5	Citroen	2,2																							
3.1.1 Bederf, vergiftiging en infectie	Sommige bacteriën moeten slechts in een zeer laag aantal aanwezig zijn om ernstige ziekte te veroorzaken, bijv. Shiga toxine producerende E. coli. Infecties kunnen soms zelfs leiden tot het overlijden van de consument.	Er wordt opgemerkt dat dit ook geldt voor andere pathogenen.																								
3.1.2 Chemische gevaren	De voornaamste chemische verontreinigingen van zuivelproducten zijn aflatoxines M1, lood en PCB's en dioxines.	Er wordt voorgesteld om hier eventueel ook antibiotica bij te vermelden.																								
3.2.3 Microbiologische gevaren	3. te verhinderen dat micro-organismen zich optimaal kunnen vermenigvuldigen (koelen of vriezen).	Er wordt aanbevolen om “(koelen of vriezen)” te schrappen aangezien ook productkarakteristieken als pH en a_w een rol spelen.																								
<u>Shiga toxine producerende E. coli</u>	Deze pathogeen kan gedurende lange tijd overleven onder zure omstandigheden zoals in yoghurt. De infectieuze dosis is laag, de ziekte is zeer ernstig met mogelijks de dood tot gevolg.	Voorstel om de tekst te nuanceren, door “is” te vervangen door “kan zijn”.																								
<u>Campylobacter jejuni en andere Campylobacter species</u>	<i>Campylobacter jejuni</i> kan zich in voedingsmiddelen niet vermenigvuldigen bij temperaturen lager dan 30 °C zodat de beginbesmetting en de	Het volgende schrappen ‘bij temperaturen lager dan 30 °C’.																								

	overlevingsvoorwaarden belangrijk zijn voor de vorming van een dosis die voldoende hoog is om een infectie te veroorzaken.			
<u>Bacillus cereus</u>		Suggestie om hier ook gepasteuriseerde melk te vermelden.		
3.3.2.2 Methode Dierlijke bijproducten (niet bestemd voor menselijke consumptie)		De uitleg over categorie 1, 2 en 3-materiaal wordt uitgebreider hernomen in hoofdstuk 9. De uitleg per categorie in hoofdstuk 3 kan worden vervangen door een verwijzing naar hoofdstuk 9.		
g. De koude- en warmteketen respecteren	<table border="1"> <tr> <td>Rauwe melk</td> <td>$\leq +6,0\text{ °C}$</td> </tr> </table>	Rauwe melk	$\leq +6,0\text{ °C}$	Verwijzing toevoegen naar de FAVV omzendbrief.
Rauwe melk	$\leq +6,0\text{ °C}$			
3.4 Verwerking van rauwe melk		Hier een verwijzing toevoegen over rauwe melk in automaten, dat op een ander punt in de tekst behandeld wordt.		
<i>Hoofdstuk 6 Opmaak van het autocontrolesysteem</i>				
6.6 Verplichte monsters of analyses 6.6.1 Grondstof melk Residuen van geneesmiddelen	Bij gecumuleerd en gecombineerd gebruik van geneesmiddelen, moet er rekening mee worden gehouden dat er langere wachttijden kunnen optreden. Het gebruik van antibioticatesten is in deze gevallen zeker aan te raden.	“geneesmiddelen” vervangen door “geneesmiddelen waaronder antibiotica”.		
6.6.2 Bereide producten		De titel in de Franse versie “Produits préparés” moet vervangen worden door “Produits élaborés”.		
<i>Hoofdstuk 9 Productenstromen naar diervoeders</i>				
9.3.2 Mogelijkheden voor het gebruik van bijproducten van melk voor diervoeding voor de hoevezuivelaar	<ul style="list-style-type: none"> • een UHT behandeling; • een sterilisatiebehandeling waarbij een F₀-waarde van ten minste 3 wordt bereikt of die is uitgevoerd bij een temperatuur van ten minste 115 °C gedurende 15 minuten of een gelijkwaardige tijd-temperatuurcombinatie; • andere pasteurisatiebehandeling of sterilisatiebehandeling, als het wordt gevolgd door: 	“andere pasteurisatiebehandeling of sterilisatiebehandeling” vervangen door “een pasteurisatiebehandeling of een andere sterilisatiebehandeling”.		
<i>Hoofdstuk 11 Bijlagen</i>				

Bijlage 04	Omzendbrieven	Er dient in het hoofddocument naar deze bijlage verwezen te worden.
<i>Hoofdstuk 12 Voorbeelden</i>		
Nota 2	Welke pathogenen kunnen ontwikkelen ten gevolge van de afwijking? (bijv. na pasteurisatie kunnen, indien er geen kruiscontaminatie vanuit de omgeving optreedt, enkel sporenvormers zoals <i>Bacillus cereus</i> en eventueel <i>Clostridium</i> spp. ontwikkelen)	“indien er geen kruiscontaminatie vanuit de omgeving optreedt” vervangen door “indien er geen rekening wordt gehouden met de mogelijke kruiscontaminatie vanuit de omgeving”, aangezien de mogelijkheid van kruiscontaminatie altijd bestaat.
voorbeeld 04 productieschema yoghurt (roeryoghurt en standyoghurt)		Het toevoegen van melkpoeder is eerder een praktijk die wordt toegepast in de industrie.
voorbeeld 07.2 Productieschema: desserten met koken		Er wordt opgemerkt dat de mogelijkheid bestaat dat er wordt afgevuld voor de koelstap.
voorbeeld 08 Productieschema: gepasteuriseerde melk en melkdranken		Er wordt opgemerkt dat de mogelijkheid bestaat dat er wordt gebotteld voor de koelstap.
voorbeeld 09 Zuurselbereiding	M/C: Gebruik van besmette melk voor het oplossen van het zuursel	In de Nederlandse versie: “oplossen” vervangen door “enten”. In de Franse versie: “dissoudre” vervangen door “inoculer”.
	M: Remming of desactivatie van het zuursel met uitgroeimogelijkheden voor pathogenen	Vervangen door : “M: Remming of desactivatie van de werking van het zuursel met uitgroeimogelijkheden voor pathogenen”.