



**European Egg Processors Association**

Member of EUWEP

Bilkske 93, B-8000 Brugge, Belgium  
tel: +32 50 440070 fax: +32 50 440077  
[www.eepa.info](http://www.eepa.info)

**GIDS VOOR**

**GOEDE FABRICAGEMETHODES VOOR**

**"VLOEIBARE, GECONCENTREERDE, BEVROREN EN  
GEDROOGDE EIPRODUCTEN"**

***DIE ALS VOEDSELINGREDIËNTEN WORDEN GEBRUIKT  
(NIET-KANT-EN-KLARE EIPRODUCTEN)***

## SAMENVATTING

1	Inleiding .....	3
1.1	EEPA – European Egg Processors Association .....	3
1.2	Doelstellingen van de gids .....	3
1.3	Doelstellingen van de gids .....	3
2	HACCP: definities en beginselen.....	4
2.1	Definities.....	4
2.2	Beginselen.....	5
3	Producten en fabricageproces.....	6
3.1	Definities.....	6
3.2	Fabricageproces:.....	7
4	Gevaren.....	11
4.1	Potentiële gevaren .....	11
4.2	Gevarenanalyse .....	12
4.3	Risicobeoordeling.....	14
4.4	Bepaling van CCP's .....	15
5	Horizontale (of aanvullende) maatregelen .....	16
5.1	Fabrieksomgeving .....	16
5.2	Eisen inzake infrastructuur en bedrijfsuitrusting, onderhoud, ijking .....	16
5.3	Toiletvoorzieningen .....	20
5.4	Aanbevelingen voor het personeel.....	22
5.5	Opleiding van het personeel .....	23
5.6	Schoonmaken en ontsmetten en cleaning-in-place (CIP).....	23
5.7	Hygiëne van mobiele uitrusting en materialen .....	25
5.8	Beheer van gebruikte eierdozen, afval en dierlijke bijproducten .....	26
5.9	Systeem voor ongediertebestrijding.....	27
6	Fabricagestadia .....	28
6.1	Ontvangst van eieren in de schaal, ingrediënten en verpakkingsmateriaal.....	28
6.2	Opslag van grondstoffen .....	30
6.3	Eieren uitpakken.....	30
6.4	Eieren (wassen) en breken .....	31
6.5	Filtratie en overbrenging.....	32
6.6	Koeling en tussentijdse opslag van vloeibare eieren (standaardisering en voorbereiding).....	33
6.7	Warmtebehandeling en koeling.....	35
6.8	Verpakking van vloeibare eiproducten .....	38
6.9	Opslag van omwikkelde vloeibare eiproducten.....	39
6.10	Opslag van eiproducten na behandeling en voor drogen of omwikkelen .....	40
6.11	Concentratie van vloeibare eiproducten.....	40
6.12	Eierpoeder drogen.....	41
6.13	Verpakking van eiervoeder .....	42
6.14	Warmtebehandeling van het poeder .....	42
7	Lijst met CCP's .....	44
8	Traceerbaarheid .....	44
9	Verwijzingen naar regelgeving.....	44
9.1	Regelgeving per onderwerp .....	44
9.2	Regelgeving geordend op datum .....	45

# 1 Inleiding

## 1.1 EEPA – European Egg Processors Association

De EEPA is een vereniging zonder winstoogmerk die in 1995 werd opgericht om alle eierverwerkers in de Europese Unie te verenigen. Momenteel zijn ongeveer 50 eierverwerkende bedrijven uit heel Europa lid van de EEPA.

De EEPA verstrekt zijn leden informatie uit eerste hand over een hele reeks aangelegenheden die van belang zijn voor de Europese eiersector, zoals wetgevingsvraagstukken, de situatie op de markt, restituties, maatregelen die worden getroffen in het licht van voedselcrises enzovoort.

Elk jaar worden in Brussel 2 à 3 vergaderingen georganiseerd en wordt er een algemene vergadering belegd met de organisaties EUWEP, EEPTA en EPGA. Deze bijeenkomsten bieden eierproducenten een unieke gelegenheid om samen te komen met hun Europese collega's om de meest recente ontwikkelingen in de sector en de bedrijven te bespreken.

Het technische comité "GFM-GIDS" van de EEPA: In 2002 heeft de EEPA een technisch comité opgericht dat zich bezig moest houden met het opstellen van een Gids voor goede fabricagemethoden voor de eiproductensector.

Dit technische comité, dat werd voorgezeten door David Cassin, heeft bijzonder intensief gewerkt aan deze gids, en in april 2005 werd de definitieve versie ervan doorgestuurd naar de Europese Commissie met het verzoek om deze gids uit te werken tot een communautaire gids, overeenkomstig de voorschriften ter zake.

Het technische comité "ABPR - DIERLIJKE BIJPRODUCTEN" van de EEPA

In 2005 richtte de EEPA een technisch comité op dat tot taak had Verordening (EG) nr. 1774/2002 inzake dierlijke bijproducten te bespreken en een gemeenschappelijk standpunt uit te werken voor de eierverwerkende sector.

Zie website: <http://www.eepa.info>

## 1.2 Doelstellingen van de gids

Deze gids heeft betrekking op de verwerking van eieren **van de levering van de eieren in de schaal via de eierbrekerij tot de verzending van de eiproducten**.

Zowel vloeibare, geconcentreerde, bevroren als gedroogde eiproducten worden behandeld.

Deze gids is bestemd voor bedrijven die minstens een van de hier beschreven productiefases uitvoeren.

De invoer van eiproducten moet voldoen aan de EU-regelgeving en aan deze beroepsgids.

Deze gids heeft betrekking op eiproducten die als voedsel ingrediënten worden gebruikt, er wordt niet ingegaan op kant-en-klare eiproducten, zoals gekookte en gepelde eieren, gepocheerde eieren, omeletten, roerei en andere bereide eiproducten.

## 1.3 Doelstellingen van de gids

De gids voor goede fabricagemethoden is een vrijwillig instrument opgesteld door het technische comité van de EEPA dat bestemd is als gids voor alle eierbrekerijen in de Europese Unie.

Dit document heeft tevens tot doel:

- de voedselveiligheid van eiproducten die verkrijgbaar zijn op de Europese markt te verzekeren, overeenkomstig de toepasselijke Europese voorschriften;
- de bevoegde autoriteiten een aanvullend naslagwerk aan te reiken dat zij kunnen gebruiken bij hun inspecties;
- een basis te creëren voor bedrijven uit de sector eiproducten uit andere landen in Europa die naar de Europese Unie willen uitvoeren; en
- de exploitanten van levensmiddelenbedrijven in staat te stellen om een keuze te maken tussen verschillende opties, afhankelijk van de omstandigheden in hun bedrijf.

Deze gids doet evenwel geen afbreuk aan de verantwoordelijkheden van de exploitanten van levensmiddelenbedrijven ten aanzien van de voedselveiligheid die zijn vastgelegd in Verordening (EG) nr. 178/2002 tot vaststelling van de algemene beginselen en voorschriften van de levensmiddelenwetgeving, tot oprichting van een Europese Autoriteit voor voedselveiligheid en tot vaststelling van procedures voor voedselveiligheidsaangelegenheden:

De exploitanten van levensmiddelenbedrijven en diervoederbedrijven zorgen ervoor dat de levensmiddelen en diervoeders in alle stadia van de productie, verwerking en distributie in de bedrijven onder hun beheer voldoen aan de voorschriften van de levensmiddelenwetgeving die van toepassing zijn op hun bedrijvigheid en controleren of deze voorschriften metterdaad worden nageleefd.

**Aan het begin van elk hoofdstuk worden voor de duidelijkheid de belangrijkste wetgevingsteksten ter zake vermeld.**

## 2 HACCP: definities en beginselen

### 2.1 Definities

*Codex Alimentarius CAC/RCP 1-1969, Aanbevolen Internationale Richtlijnen voor de Praktijk - Grondbeginselen van de levensmiddelenhygiëne*

<b>Controleren:</b> .....	de nodige maatregelen treffen om de naleving van de in het HACCP-plan vastgestelde criteria te verzekeren en te handhaven.
<b>Controle:</b> .....	de toestand waarin de juiste procedures worden gevolgd en aan de criteria wordt voldaan.
<b>Controlemaatregelen:</b> .....	alle maatregelen en activiteiten die kunnen worden aangewend om gevaren voor de voedselveiligheid te voorkomen, te elimineren of tot een aanvaardbaar niveau te reduceren.
<b>Corrigerende maatregelen:</b>	alle maatregelen die moeten worden getroffen wanneer uit de bewaking zou blijken dat een kritisch controlepunt niet volledig onder controle is.
<b>Kritisch controlepunt (CCP):</b>	een stadium waarin controle kan worden toegepast en dat essentieel is om een gevaar te voorkomen of te elimineren dan wel tot een aanvaardbaar niveau te reduceren.
<b>Kritische grenswaarden:</b> ...	een criterium dat bepaalt wat aanvaardbaar is en wat niet.
<b>Afwijking:</b> .....	het niet voldoen aan een kritische grenswaarde.
<b>Stroomschema:</b> .....	een systematische weergave van de opeenvolgende stappen of procedures die worden toegepast bij de productie of fabricage van een bepaald levensmiddel.
<b>HACCP:</b> .....	een systeem waarin gevaren worden vastgesteld, beoordeeld en onder controle gehouden die van belang zijn voor de voedselveiligheid. (, gevarenanalyse en kritische controlepunten)
<b>HACCP-plan:</b> .....	een document dat wordt opgesteld in overeenstemming met de HACCP-beginselen om ervoor te zorgen dat gevaren die gevolgen hebben voor de voedselveiligheid in het desbetreffende segment van de voedselketen onder controle worden gehouden.
<b>Gevaar:</b> .....	een biologisch, chemisch of fysisch agens in of een toestand van een levensmiddel dat of die nadelige gevolgen kan hebben voor de gezondheid.

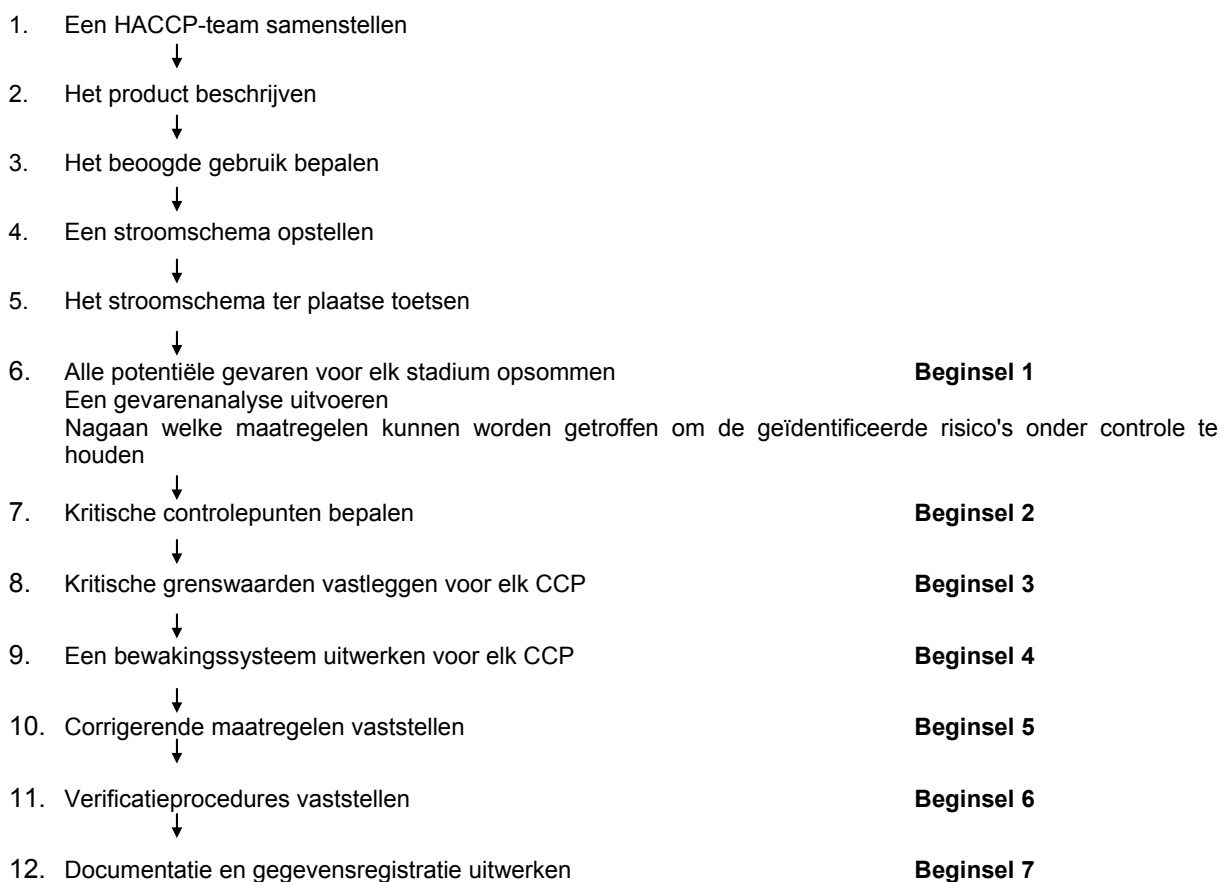
## 2.2 Beginselen

*Codex Alimentarius: Aanbevolen Internationale Richtlijnen voor de Praktijk - Grondbeginselen van de levensmiddelenhygiëne*  
*CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-20031*

De grondbeginselen van de levensmiddelenhygiëne uit de codex:

- omvatten de grondbeginselen van de levensmiddelenhygiëne die van toepassing zijn in de volledige voedselketen, van de primaire productie tot en met de eindverbruiker, en moeten garanderen dat voedsel veilig is en geschikt is voor menselijke consumptie;
- omvatten een op HACCP gebaseerde benadering om de voedselveiligheid te verbeteren;
- geven aan hoe die beginselen in de praktijk moeten worden gebracht; en
- bieden sturing ten aanzien van specifieke codes die mogelijk nodig zijn om de specifieke hygiëne-eisen voor bepaalde sectoren van de voedselketen, bepaalde processen of bepaalde goederen verder uit te breiden.

Het HACCP-systeem bestaat uit 12 stappen en 7 beginselen



## 3 Producten en fabricageproces

### 3.1 Definities

#### *Verordening 852/2004 inzake levensmiddelenhygiëne*

Levensmiddelenhygiëne: de maatregelen en voorschriften die nodig zijn om de aan een levensmiddel verbonden gevaren tegen te gaan en de geschiktheid van een levensmiddel voor menselijke consumptie te waarborgen, met inachtneming van het beoogde gebruik.

Verwerking: handeling die het oorspronkelijke product ingrijpend wijzigt, onder meer door middel van verhitten, roken, zouten, rijpen, drogen, marinieren, extraheren of extruderen, of een combinatie van dergelijke behandelingen.

Onverwerkte producten: levensmiddelen die geen behandeling hebben ondergaan, met inbegrip van producten die zijn verdeeld, in partjes, plakken of stukken gesneden, uitgebeend, gehakt, van de huid ontdaan, gemalen, versneden, gereinigd, bijgesneden, gepeld, geplet, gekoeld, bevroren, diepgevroren of ontdood.

Verwerkte producten: levensmiddelen die zijn ontstaan door de verwerking van onverwerkte producten; deze producten kunnen ingrediënten bevatten die nodig zijn voor de vervaardiging ervan of om ze specifieke kenmerken te geven.

#### *Verordening 853/2004 houdende vaststelling van specifieke hygiënevoorschriften voor levensmiddelen van dierlijke oorsprong*

Eieren: door gekweekte vogels gelegde eieren in de schaal die geschikt zijn voor rechtstreekse menselijke consumptie of voor de bereiding van eiproducten, met uitzondering van gebroken eieren, bebroede eieren en gekookte eieren.

Vloeibaar ei: de niet-verwerkte ei-inhoud na verwijdering van de schaal.

Eiproducten: verwerkte producten die verkregen worden door de verwerking van eieren, bestanddelen of mengsels van eieren, of door verdere verwerking van verwerkte producten. Deze producten kunnen in vloeibare, bevroren, gedroogde of geconcentreerde vorm worden aangeboden.

Vloeibare eiproducten: verwerkte vloeibare producten die verkregen worden door de verwerking van eieren, bestanddelen of mengsels van eieren, of door verdere verwerking van verwerkte producten.

#### *Codex Alimentarius CAC/RCP 15 – 1976: Richtlijnen voor hygiënische praktijken voor eieren en eiproducten*

Gebarsten ei: eieren met een beschadigde schaal, waarvan de vliezen geen breuken vertonen..

Vuil ei: een ei met vreemde stoffen op de schaal, zoals eigeel, mest of grond.

Bebroed ei: een ei dat in een broedmachine is geplaatst.

Breken: het proces waarbij de eierschaal met opzet wordt gebroken en verwijderd om de inhoud van het ei eruit te halen.

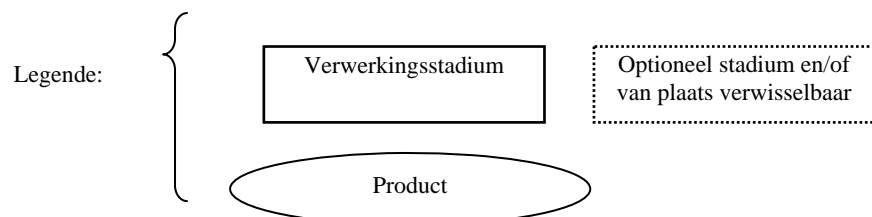
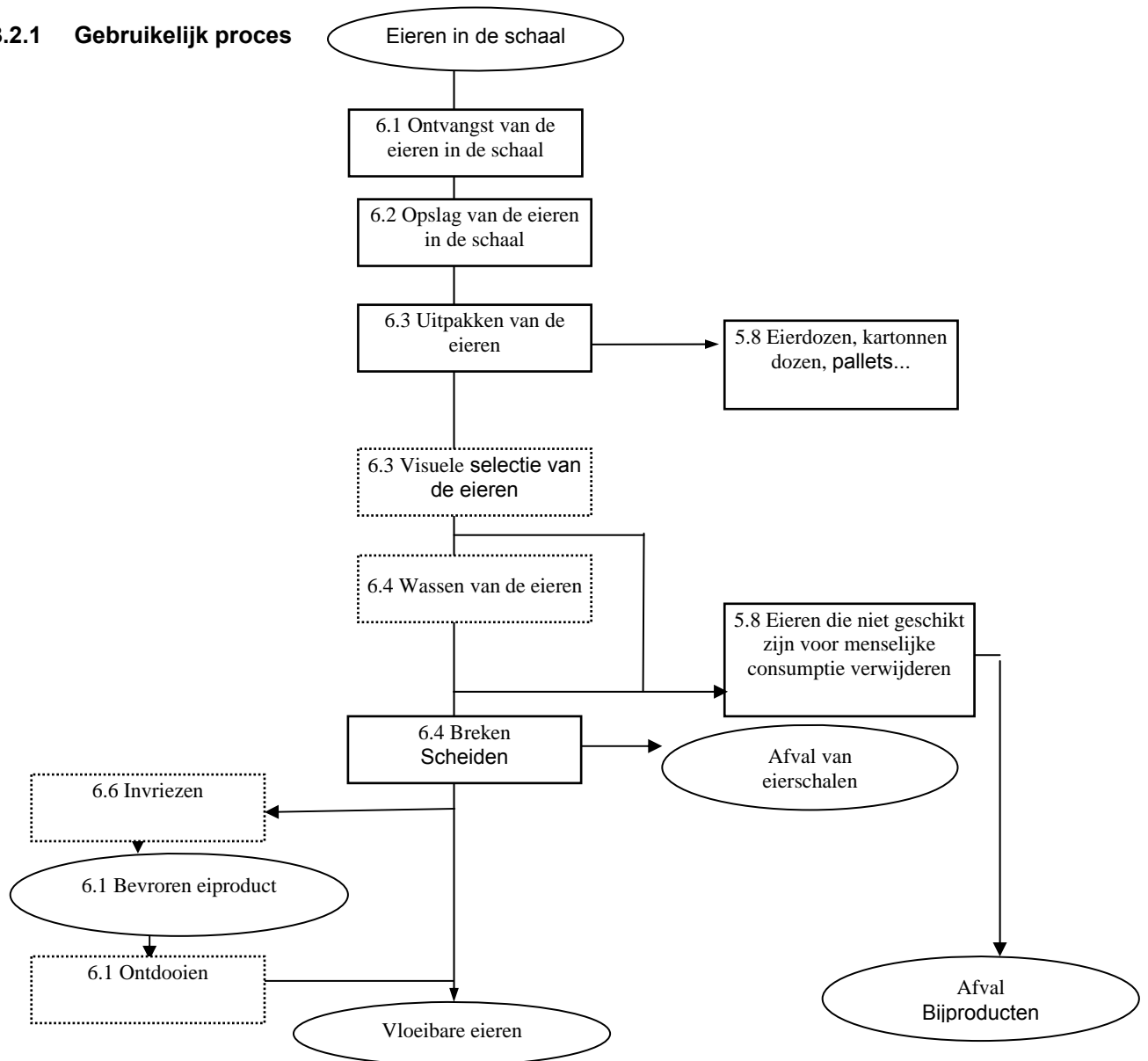
Microbiologische behandeling: een controlemaatregel die nagenoeg alle micro-organismen in levensmiddelen, met inbegrip van pathogene micro-organismen, doodt of tot een niveau terugbrengt dat geen gevaren inhoudt voor de gezondheid.

Pasteurisatie: een microbiologische controlemaatregel waarbij eieren of eiproducten een proces ondergaan waarbij het aantal pathogene micro-organismen door toepassing van warmte tot een aanvaardbaar niveau wordt gereduceerd om de veiligheid te garanderen.

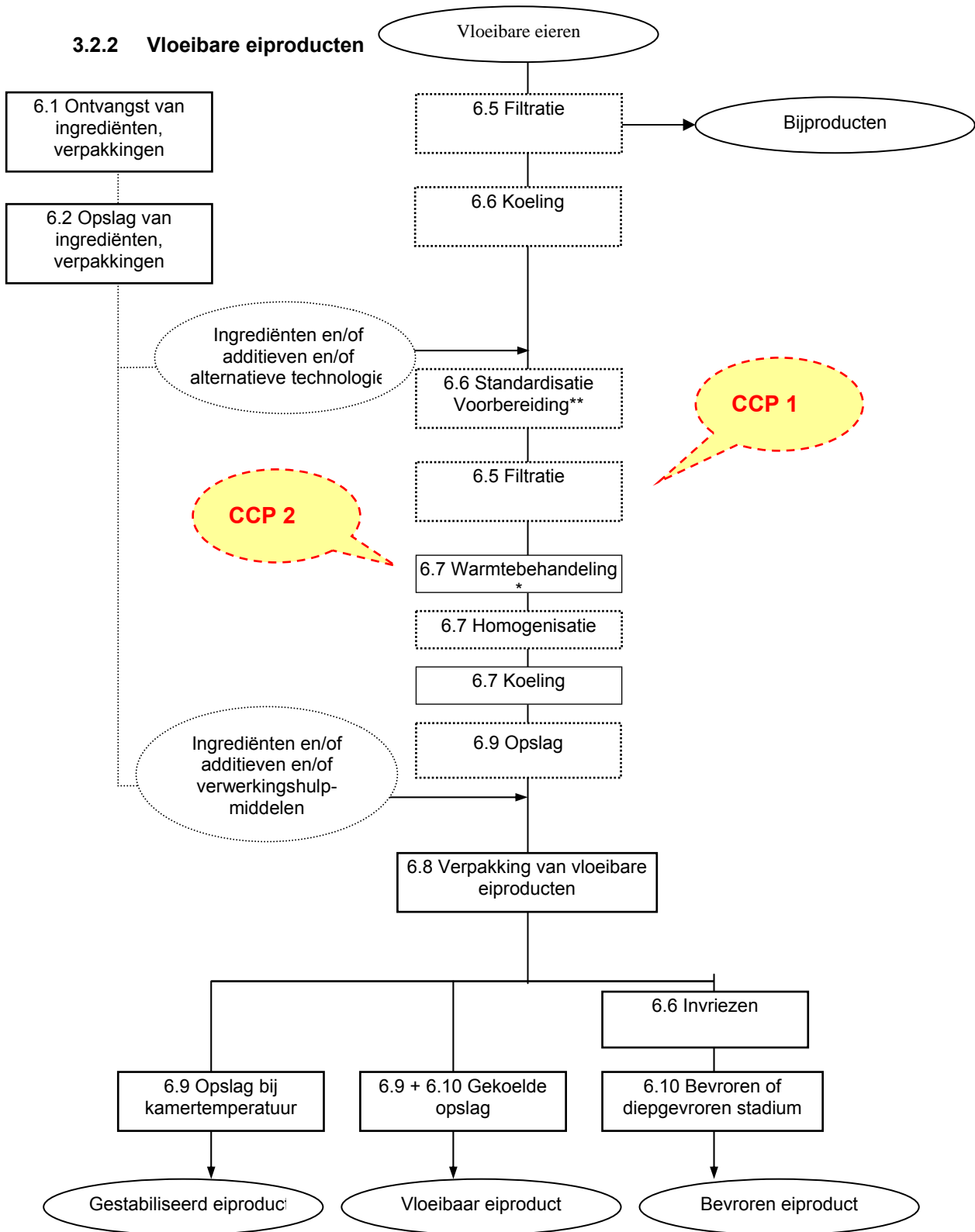
### 3.2 Fabricageproces:

Onderstaande diagrammen geven aan hoe dit proces in zijn werk gaat.

#### 3.2.1 Gebruikelijk proces

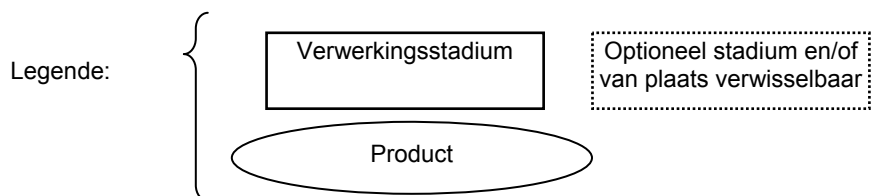


### 3.2.2 Vloeibare ei producten



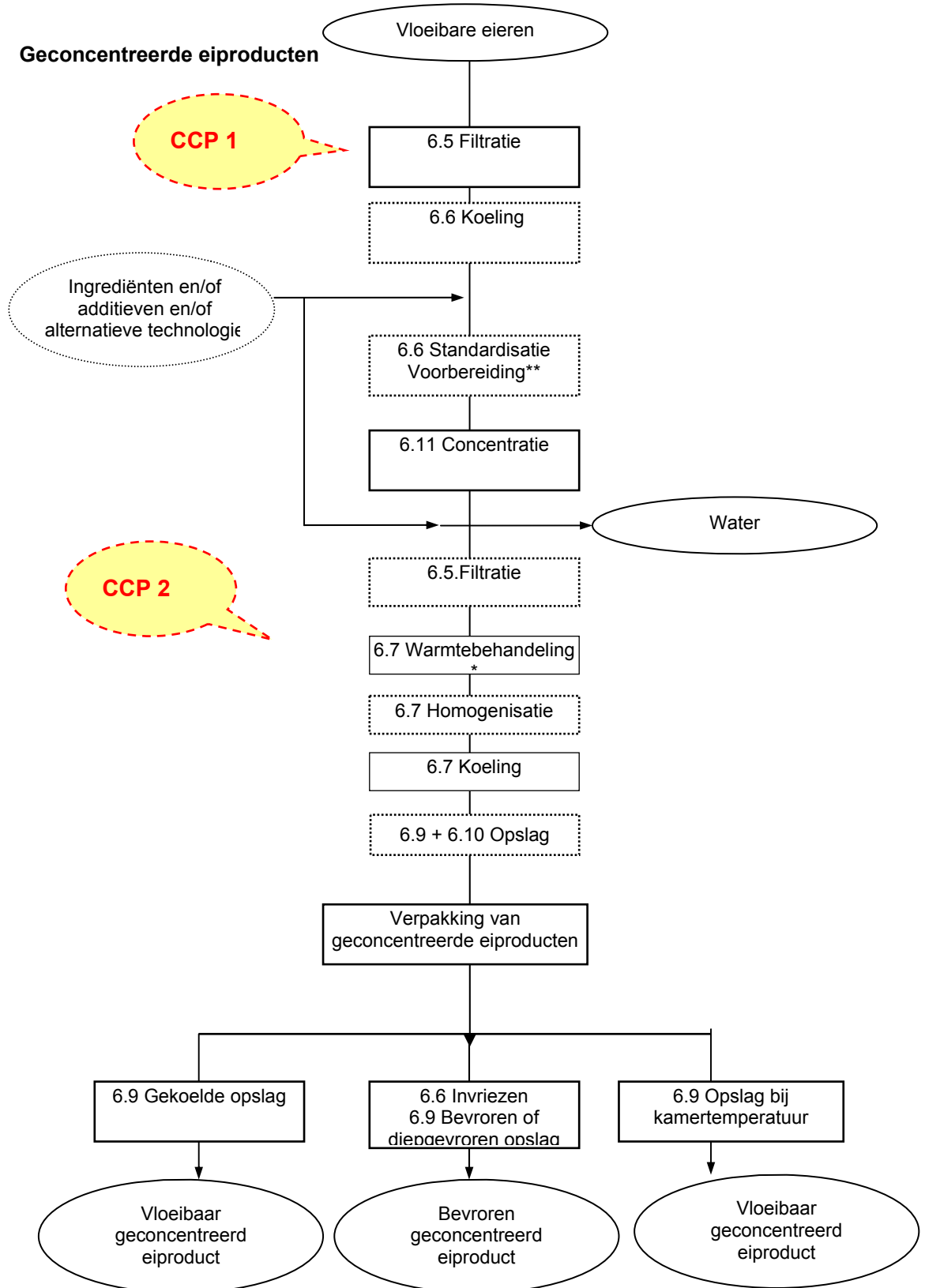
\*Warmtebehandeling of erkende gelijkwaardige behandeling

\*\*Voorbereiding: mengen, toevoegen, verwijderen, ...



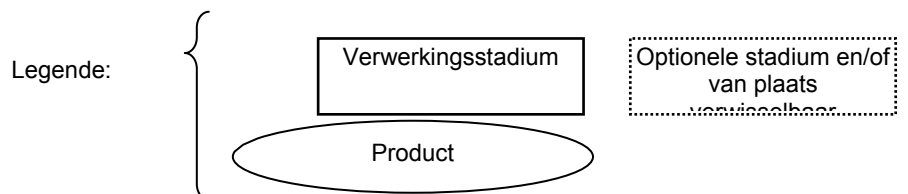


3.2.3 Geconcentreerde eiproducten

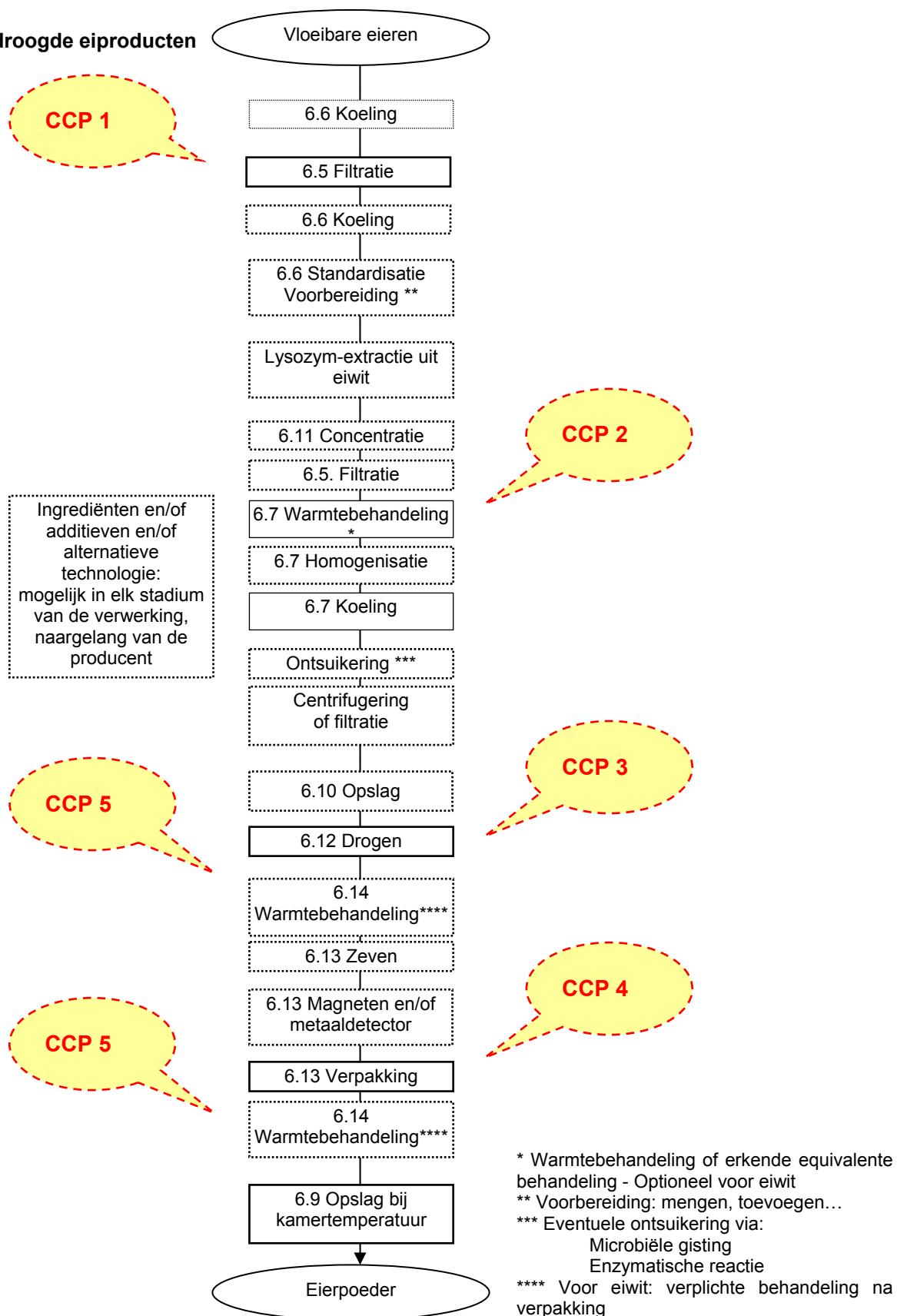


\*Warmtebehandeling of erkende gelijkwaardige behandeling

\*\*Voorbereiding: mengen, toevoegen, verwijderen, ...



3.2.4 Gedroogde ei producten



## 4 Gevaren

### 4.1 Potentiële gevaren

Deze gids moet de eiproducenten helpen om de normen inzake voedselveiligheid na te leven.

De verschillende soorten gevaren die worden behandeld, zijn:

- microbiologische gevaren
- vreemde lichamen
- chemische stoffen
- allergenen
- ggo's

#### 4.1.1 Microbiologisch veilige producten

Verordening (EG) 2073/2005 (en Verordening EG 1141/2007):

- Dat betekent dat zij geen pathogenen mogen bevatten zoals salmonella (afwezig in 25g), doordat deze bacterie veelvuldig voorkomt in de zuivelsector en er salmonella-infecties zijn gemeld waarin eieren een rol zouden hebben gespeeld;
- en dat zij slechts een beperkte besmetting met niet-pathogene microflora mogen vertonen: zie aanbevolen specificaties in de bijlage.
- De volgende microbiologische criteria zijn van toepassing:

PARAMETER	CRITERIA	MAATREGELEN BIJ ONTOEREIKENDE RESULTATEN
Mesofiele aërobe bacteriën*	$m = 10^4 - M = 10^5$ ufc in 1g (n=5, c=2)	Controle van de doeltreffendheid van de warmtebehandeling en preventie van herbesmetting
Enterobacteriën**	$m = 10 - M = 10^2$ ufc in 1g (n=5, c=2)	
Salmonella ***	Afwezig in 25g (n=5, c=0)	De partij mag niet in de handel worden gebracht of moet uit de handel worden genomen

\* Dit criterium wordt niet vermeld in Verordening 2073/2005 maar wordt beschouwd als een indicator voor de doeltreffendheid van de warmtebehandeling

\*\* Hygiëncriteria

\*\*\* Voedselveiligheidscriteria

#### 4.1.2 Vreemde lichamen

bv. eierschalen, insecten, glas, plastic, metaal, hout enzovoort

#### 4.1.3 Chemische stoffen

Reinigings- en ontsmettingsproducten

Vloeistoffen: koelvloeistof, stoom, warm water, perslucht

Vet

Bestrijdingsmiddelen, zware metalen, residuen van geneesmiddelen, mycotoxines

#### 4.1.4 Allergenen

[Richtlijn 2003/89/EG tot wijziging van Richtlijn 2000/13/EG met betrekking tot de vermelding van de ingrediënten van levensmiddelen](#)

(3) Wanneer sommige ingrediënten of andere stoffen bij de vervaardiging van levensmiddelen worden gebruikt en hierin nog aanwezig zijn, veroorzaken zij allergieën of intoleranties bij de consumenten, en sommige van deze allergieën of intoleranties vormen een gevaar voor de gezondheid van de mensen die eraan lijden.

(4) Het Wetenschappelijk Comité voor de menselijke voeding, ingesteld bij artikel 1 van Besluit 97/579/EG van de Commissie(5) heeft verklaard dat voedselallergieën een weerslag hebben op het leven van vele mensen, doordat zij ziekten veroorzaken waarvan sommige goedaardig en andere potentieel dodelijk zijn.

(11) Om alle consumenten beter in te lichten en de gezondheid van sommigen onder hen te beschermen, moeten alle ingrediënten en andere stoffen die in een levensmiddel aanwezig zijn, in de lijst van ingrediënten worden vermeld. Bij alcoholhoudende dranken moeten alle ingrediënten met een allergene werking die in de betrokken drank aanwezig zijn, op het etiket worden vermeld.

(10) Op de lijst van stoffen met een allergene werking moeten de levensmiddelen, ingrediënten en andere stoffen vermeld worden waarvan erkend is dat zij overgevoeligheid veroorzaken.

[Richtlijn 2007/68/EG van 27 november 2007 tot wijziging van bijlage III bis bij Richtlijn 2000/13/EG van het Europees Parlement en de Raad wat bepaalde voedsel ingrediënten betreft](#)

Bijlage III bis:

in artikel 6, leden 3 bis, 10 en 11, bedoelde ingrediënten

1. Glutenbevattende granen (d.w.z. tarwe, rogge, gerst, haver, spelt en kamut of de hybride soorten daarvan) en producten op basis van glutenbevattende granen, met uitzondering van:

(a) glucosestroop op basis van tarwe, met inbegrip van dextrose (1);

(b) maltodextrinen op basis van tarwe (1);

(c) glucosestroop op basis van gerst;

(d) granen die worden gebruikt voor de vervaardiging van distillaten of ethylalcohol uit landbouwproducten voor sterkedrank en andere alcoholhoudende dranken.

2. Schaaldieren en producten op basis van schaaldieren.

3. Eieren en producten op basis van eieren.

4. Vis en producten op basis van vis, met uitzondering van:

(a) visgelatine die wordt gebruikt als drager voor vitamine- of carotenoïdenpreparaten;

(b) visgelatine of vislijm die wordt gebruikt als klaringsmiddel in bier, cider en wijn.

5. Aardnoten en producten op basis van aardnoten.

6. Soja en producten op basis van soja, met uitzondering van:

(a) volledig geraffineerd(e) sojaolie en -vet (1);

(b) natuurlijke gemengde tocoferolen (E306), natuurlijk D-alfa-tocoferol, natuurlijk D-alfa-tocoferolacetaat, natuurlijk D-alfa-tocoferolsuccinaat van soja;

(c) fytosterolen en fytosterolesters van plantaardige oliën van soja;

(d) fytostanolesters geproduceerd uit fytosterolen van plantaardige oliën van soja.

7. Melk en producten op basis van melk (inclusief lactose), met uitzondering van:

(a) wei die wordt gebruikt voor de vervaardiging van distillaten of ethylalcohol uit landbouwproducten voor sterkedrank en andere alcoholhoudende dranken;

(b) lactitol.

8. Noten, d.w.z. amandelen (*Amygdalus communis* L.), hazelnoten (*Corylus avellana*), walnoten (*Juglans regia*), cashewnoten (*Anacardium occidentale*) en pecannoten (*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch), paranoten (*Bertholletia excelsa*), pistachenoten (*Pistacia vera*), macadamianoten (*Macadamia ternifolia*) en producten op basis van schaalvruchten, met uitzondering van:

(a) noten die worden gebruikt voor de vervaardiging van distillaten of ethylalcohol uit landbouwproducten voor sterkedrank en andere alcoholhoudende dranken.

9. Selderij en producten op basis van selderij.

10. Mosterd en producten op basis van mosterd.

11. Sesamzaad en producten op basis van sesamzaad.

12. Zwaveldioxide en sulfieten in concentraties van meer dan 10 mg/kg of 10 mg/l uitgedrukt als SO<sub>2</sub>.

13. Lupine en producten op basis van lupine.

14. Weekdieren en producten op basis van weekdieren.

Eieren zijn erkend als allergeen.

Er moet onderzoek worden gevoerd naar potentiële bronnen van allergenen (technische specificaties van leveranciers).

Er kan een allergeencertificaat worden afgegeven voor deze eerste studie.

#### 4.1.5 Ggo's

Eiproducten vallen niet onder

[Verordening 1829/2003 inzake genetisch gemodificeerde levensmiddelen en diervoeders](#),

overweging (16): "Dat betekent dat producten van dieren die met genetisch gemodificeerd diervoeder gevoerd zijn of met genetisch gemodificeerde geneesmiddelen zijn behandeld, niet onder de voorschriften inzake vergunningverlening en etikettering van dit voorstel vallen."

De fabriek dient evenwel voor elk ingrediënt na te gaan of het onder de verordening valt of niet.

## 4.2 Gevarenanalyse

De gevarenanalyse omvat een beoordeling van elk gevaar, ongeacht of het om een CCP gaat of niet.

Hieronder vindt u voor elke soort gevaar een voorbeeld.

### Microbiologisch gevaar

<b>Salmonella</b>	
<b>Gevaar</b>	Pathogene bacterie, kan bij de mens de dood tot gevolg hebben Besmetting van eiproducten
Oorsprong van het gevaar	1. Interne endogene besmetting: gevaar ontstaat stroomopwaarts 2. Externe endogene besmetting (gebarsten eieren): gevaar kan in elke fase van de productie ontstaan, van ei tot eiproduct 3. Resistentie van de bacterie tijdens warmtebehandeling (of equivalent) 4. Herbesmetting na warmtebehandeling (of equivalent)

Controlemaatregelen	1. Goede praktijken 2. Controle van de warmtebehandeling
Behandeld gevaar	<b>JA</b> <b>Effecten op de voedselveiligheid</b> <b>Verplichte preventiemaatregelen en beheersing van het gevaar</b>

### Materieel gevaar

Vreemde lichamen	
Gevaar	Ingestie door een klant: eierschaal, glas, insecten, plastic, hout, (ijzerhoudend of niet ijzerhoudend) metaal, haar ... Schade aan de uitrusting in de levensmiddelenfabriek
Oorsprong van het gevaar	Ontstaan van het gevaar, met name: tijdens het breken; in de tank; tijdens de warmtebehandeling; of tijdens het afvullen en verpakken
Controlemaatregelen	Goede praktijken & specifieke maatregelen: filtraties; magneet, zeef
Behandeld gevaar	<b>JA</b> <b>Effecten op de voedselveiligheid</b> <b>Verplichte preventiemaatregelen en beheersing van het gevaar</b>

### Chemisch gevaar

Reinigings- en ontsmettingsproducten	
Gevaar	Ingestie door een klant: eiprodukten die tijdens de productie verontreinigd zijn door reinigings- of ontsmettingsproducten via de oppervlakken waarmee zij in contact zijn gekomen
Oorsprong van het gevaar	Contact met oppervlakken tijdens het proces, na reiniging en ontsmetting
Controlemaatregelen	Goede praktijken: doeltreffend spoelen na reinigingsactiviteiten; gebruik van reinigings- en ontsmettingsproducten die in contact mogen komen met levensmiddelen
Behandeld gevaar	<b>JA</b> <b>Verplichte preventiemaatregelen, beheersing van het gevaar en kwalificatie van het reinigings- en ontsmettingsproces</b>

### Andere gevaren

Allergenen	
Gevaar	Gezondheid van de klant
Oorsprong van het gevaar	Gevaar ontstaat wanneer allergene ingrediënten of additieven worden gebruikt
Controlemaatregelen	Leveranciersspecificaties voor ingrediënten, additieven, verpakking, tank Specifieke maatregelen moeten enkel worden getroffen in het geval van verontreiniging Opleiding van het personeel (niet eten in productieruimten) en alle externe werknemers
Behandeld gevaar	<b>JA, enkel voor producenten bij wie een risico bestaat op verontreiniging met andere ingrediënten of additieven</b>

Ggo's	
Gevaar	Gevolgen voor de gezondheid van de klant onbekend
Oorsprong van het gevaar	Gevaar ontstaat wanneer genetisch gemodificeerde ingrediënten of additieven worden gebruikt
Controlemaatregelen	Beoordeling van de leveranciers Specifieke maatregelen moeten enkel worden getroffen in het geval van verontreiniging
Behandeld gevaar	<b>NEE indien er in de inrichting enkel eieren worden gebruikt</b> <b>Geen gevallen bekend voor eiprodukten</b> <b>JA, enkel voor producenten bij wie een risico bestaat op verontreiniging met andere ingrediënten of additieven</b>

## 4.3 Risicobeoordeling

De beoordeling per gevaar wordt bepaald door de combinatie van ernstgraad, frequentie en detecteerbaarheid. Het is een manier om erachter te komen of een gevaar significant is of niet (ERNSTIG of gering). Onderstaande tabel, waarin het niveau van elk gevaar wordt beoordeeld, kan helpen bij het nemen van beslissingen. Elk gevaar krijgt een bepaalde score voor elke parameter (ernstgraad, frequentie, detecteerbaarheid), die het niveau aangeeft, op basis van de volgende regels:

### Ernstgraad

- 1 = Verwaarloosbaar → Geen gevolgen bekend voor de gezondheid van klanten
- 2 = Laag → Geen significante effecten op de gezondheid van klanten, maar kan tot ontevredenheid leiden
- 3 = Gemiddeld → Omkeerbare effecten op de gezondheid van klanten die behandeling vereisen
- 4 = Hoog → Onomkeerbare effecten op de gezondheid van klanten (fysiek letsel, dood)

### Frequentie

- 1 = Verwaarloosbaar → Geen gevallen bekend
- 2 = Laag → Kan voorkomen, een aantal gevallen bekend in de literatuur, maar niet in de fabriek
- 3 = Gemiddeld → Alleenstaande gevallen in de fabriek
- 4 = Hoog → Vaak vastgesteld in de fabriek

### Detecteerbaarheid

- 1 = Hoog → Detecteerbaar in de fabriek, zet de productie stop
- 2 = Gemiddeld → Detecteerbaar in de fabriek, het risico bestaat dat het getroffen product toch wordt afgeleverd
- 3 = Laag tot verwaarloosbaar → Bijzonder laag of niet detecteerbaar door de fabriek

	Ernstgraad	Frequentie	Detecteerbaarheid	Resultaat = Gx FxD	
<b>Microbiologisch gevaar</b>					
<b>Salmonella</b>	4	2	2	16	ERNSTIG
Enterobacteriën	2	3	2	12	gering
<i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Clostridium perfringens</i> , <i>Bacillus cereus</i> , <i>Listeria monocytogenes</i> en andere pathogene of bederf veroorzakende bacteriën	3	2	2	12	gering
Bacteriologische toxines	3	1	3	9	gering
Virussen	3	1	3	9	gering
Gist en schimmels	2	2	2	8	gering
Mesofiele aërobe bacteriën (totaal kiemgetal)	2	2	2	8	gering
Influenza	Onbekend: 1	1	3	3	gering
<b>Materiële gevaren</b>					
Vreemde lichamen	3	3	2	18	ERNSTIG
Radioactiviteit	4	1	3	12	gering
<b>Chemische gevaren</b>					
Reinigings- en ontsmettingsproducten	2	2	3	12	gering
Inkt en lijm van verpakkingen en etiketten	2	2	3	12	gering
Vloeistoffen	2	2	3	12	gering
Vet	2	2	3	12	gering
PCB, dioxines en furanen	4	1	3	12	gering
Residuen van bestrijdingsmiddelen	4	1	3	12	gering
Zware metalen	4	1	3	12	gering
Mycotoxines	4	1	3	12	gering
Ongediertebestrijdingsmiddelen	3	1	3	9	gering
Residuen van geneesmiddelen	3	1	3	9	gering
Contactmaterialen	3	1	3	9	gering
<b>Allergenen</b>					
Allergenen (behalve eieren)	4	(1 of) 2	3	12 of 24	gering of ERNSTIG
<b>Ggo's</b>					
Ggo's in eieren	Onbekend: 1	1	3	3	gering
Ggo's in ingrediënten of additieven	Onbekend: 1	2	3	6	gering

### Gevarenevaluatie:

als het resultaat  $\leq 12$  is  
gering gevaar



### Gevolgen:

- Bij gering gevaar moet het bestudeerde stadium onder controle worden gehouden via preventieve maatregelen

als het resultaat > 12 is  
ERNSTIG gevaar



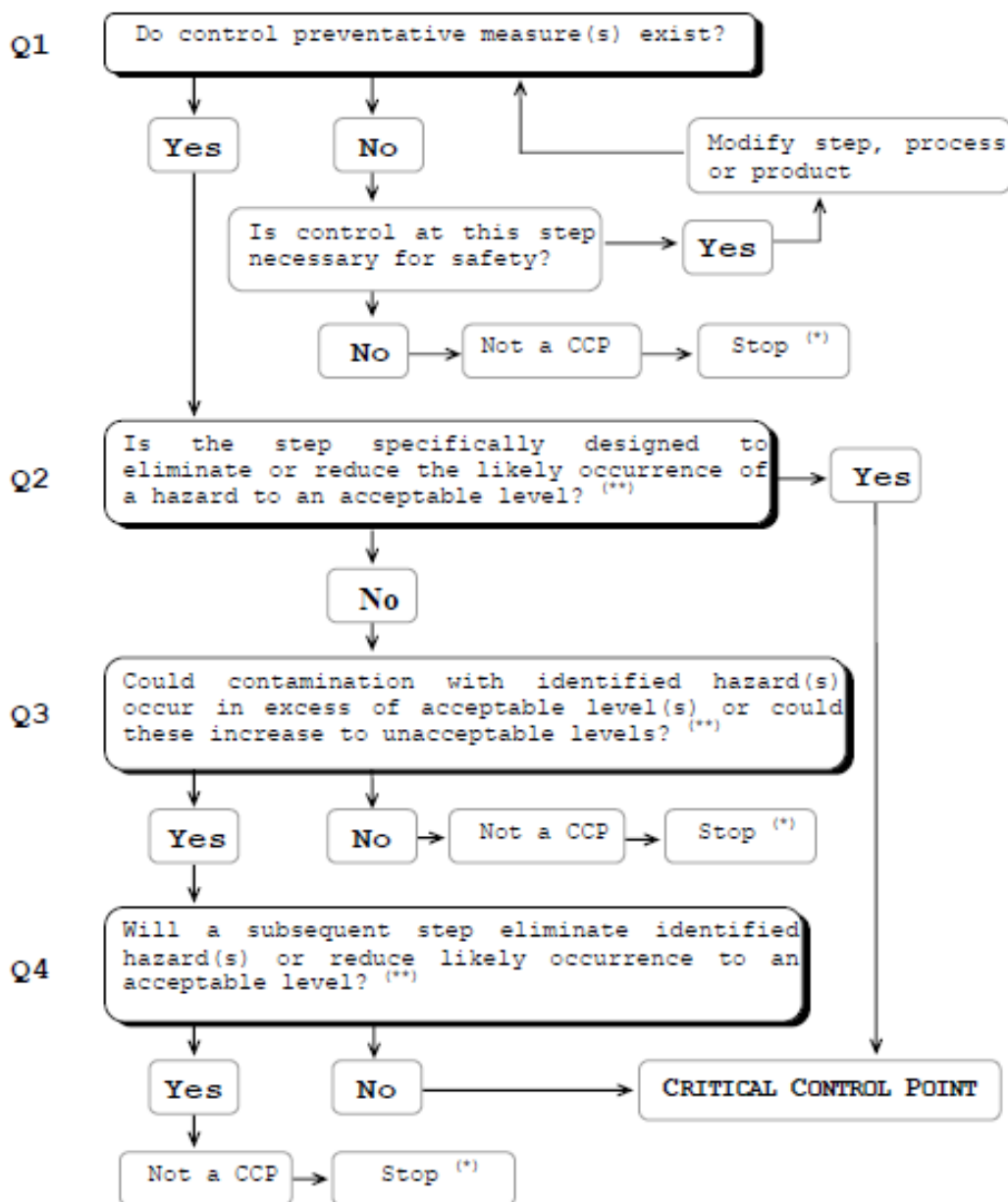
- Bij ERNSTIG gevaar kan het stadium al dan niet als CCP worden beschouwd, overeenkomstig de beslissingsstructuur (zie hieronder)

#### 4.4 Bepaling van CCP's

Beslissingsstructuur van de Codex Alimentarius (bijlage CAC/RCP 1-1969, Rev. 4,2003) kan worden gebruikt om CCP te bepalen voor ERNSTIGE gevaren in elk stadium van de productie.

De conclusies die worden bereikt via deze binaire aanpak moeten met enige behoedzaamheid worden behandeld en worden gekwalificeerd. Er zijn ook andere manieren om tot een juiste beslissing te komen, bijvoorbeeld via de beslissingsstructuur voor kwaliteitsbeheer.

Codex Alimentarius: beslissingsstructuur voor het bepalen van CCP's



(\*) Proceed to the next identified hazard in the described process.

(\*\*) Acceptable and unacceptable levels need to be defined within the overall objectives in identifying the CCPs of HACCP plan.

V1: Worden er een of meer preventieve controlemaatregelen toegepast?  
Ja/Nee Pas de stap, het proces of het product aan  
Is controle in deze fase noodzakelijk om de veiligheid te garanderen? Ja

Nee → Geen CCP → Stop\*

V2: Werd deze fase specifiek ontworpen om het verwachte risico op een gevaar te elimineren of tot een aanvaardbaar niveau te reduceren? (\*\*)

Ja/nee

V3: Zou het vastgestelde gevaar tot onaanvaardbare verontreiniging kunnen leiden of de verontreiniging tot een onaanvaardbaar niveau kunnen doen toenemen? (\*\*)

Ja/Nee → Geen CCP → Stop\*

V4: Is het te verwachten dat de volgende stap een vastgesteld gevaar of het risico op een gevaar zal elimineren of tot een aanvaardbaar niveau zal reduceren? (\*\*)

Ja/Nee → Kritisch controlepunt

→ Geen CCP → Stop \*

\*: Ga naar het volgende gevaar dat werd geïdentificeerd in het proces

\*\* : De aanvaardbare en onaanvaardbare niveaus moeten worden opgenomen in de algemene doelstellingen van de bepaling van de CCP's in het kader van het HACCP-plan.

## 5 Horizontale (of aanvullende) maatregelen

### 5.1 Fabrieksomgeving

#### 5.1.1 Overzicht van de bestaande regelgeving en aanbevelingen

*Codex Alimentarius CAC/RCP 1 – 1969: Aanbevolen Internationale Richtlijnen voor de Praktijk - Grondbeginselen van de levensmiddelenhygiëne: sectie IV*

De inrichting moet zoveel mogelijk worden vrijgehouden van bezwaarlijke geuren, rook, stof of andere verontreiniging en moet zich bevinden in een gebied dat niet vatbaar is voor overstromingen.

#### 5.1.2 Hoe kan aan de regelgeving worden voldaan?

Doel	Verplichte voorschriften	Goede praktijk
Toegangscontrole voor personeel	<ul style="list-style-type: none"><li>De ingangen van de productieruimte controleren</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Voorzien in een omheinde zone met een slagboom aan de ingang</li></ul>
Afvalbeheer	<ul style="list-style-type: none"><li>Voldoende vuilnisbakken plaatsen die regelmatig worden geleegd</li></ul>	
Controle van het afvalwater	<ul style="list-style-type: none"><li>Zorgen voor waterzuivering (zuiveringsstation, gecontroleerde distributie ...)</li><li>Toegangswegen schoon houden</li><li>Filters installeren om verontreinigende stoffen in de lucht tegen te houden, filters moeten regelmatig worden schoongemaakt</li><li>Ramen en deuren gesloten houden</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Een minimumafstand houden tot bronnen van verontreiniging</li></ul>
Bestrijding van schadelijke organismen	<ul style="list-style-type: none"><li>Een beschermingsplan tegen schadelijke organismen invoeren</li><li>Zorgen voor afwatering in zones met stilstaand water</li><li>De grenzen van de bedrijfsruimten goed onderhouden</li><li>Ongebruikte materialen correct opslaan buiten de gebouwen</li></ul>	

### 5.2 Eisen inzake infrastructuur en bedrijfsuitrusting, onderhoud, ijking

#### 5.2.1 Overzicht van de bestaande regelgeving en aanbevelingen

*Verordening 852/2004 inzake levensmiddelenhygiëne (bijlage II – hoofdstuk I)*

Bedrijfsruimten voor levensmiddelen moeten schoon zijn en goed worden onderhouden.

De indeling, het ontwerp, de constructie, de ligging en de afmetingen van ruimtes voor levensmiddelen moeten zodanig zijn dat:

a) onderhoud, reiniging en/of ontsmetting op een adequate wijze kunnen worden uitgevoerd, verontreiniging door de lucht zoveel mogelijk wordt voorkomen en voldoende werkruimte beschikbaar is om alle bewerkingen op een bevredigende wijze te kunnen uitvoeren;

b) de ophoping van vuil, het contact met toxische materialen, het terechtkomen van deeltjes in levensmiddelen en de vorming van condens of ongewenste schimmel op oppervlakken worden voorkomen;



c) goede hygiënische praktijken mogelijk zijn, onder andere door bescherming tegen verontreiniging, en met name bestrijding van schadelijke organismen, en

d) voor zover dit nodig is, passende hanteringsomstandigheden en voldoende opslagruimte aanwezig zijn met een zodanige temperatuurregeling dat de levensmiddelen op de vereiste temperatuur kunnen worden gehouden, en met de nodige voorzieningen om de temperatuur te bewaken en zo nodig te registreren.

Er moeten voldoende en aangepaste mechanische, dan wel natuurlijke ventilatievoorzieningen aanwezig zijn. Door mechanische ventilatie veroorzaakte luchtstromen van besmette naar schone ruimten moeten worden vermeden. De ventilatiesystemen moeten zodanig zijn geconstrueerd dat filters en andere onderdelen die regelmatig schoongemaakt of vervangen moeten worden, gemakkelijk toegankelijk zijn.

Alle sanitaire installaties moeten voorzien zijn van adequate natuurlijke of mechanische ventilatie.

Inrichtingen moeten voldoende door daglicht en/of kunstlicht worden verlicht.

Afvoervoorzieningen moeten geschikt zijn voor het beoogde doel. Zij moeten zo zijn ontworpen en geconstrueerd dat elk risico van verontreiniging wordt voorkomen. Wanneer afvoerkanalen geheel of gedeeltelijk open zijn, moeten zij zo zijn ontworpen dat het afval niet van een verontreinigde zone kan stromen naar een schone zone, met name niet naar een zone waar wordt omgegaan met levensmiddelen die een aanzienlijk risico kunnen inhouden voor de consument.

Indien nodig moet worden gezorgd voor adequate voorzieningen waar het personeel zich kan omkleden.

Reinigings- en ontsmettingsmiddelen mogen niet worden opgeslagen in een ruimte waar levensmiddelen worden gehanteerd.

#### *Verordening 852/2004 inzake levensmiddelenhygiëne (bijlage II – hoofdstuk II)*

In ruimten waar levensmiddelen worden bereid, behandeld of verwerkt (met uitzondering van restauratieruimten en de in de titel van hoofdstuk III genoemde ruimten, maar met inbegrip van ruimten in vervoermiddelen), dienen het ontwerp en de inrichting zodanig te zijn dat goede levensmiddelenhygiënepraktijken kunnen worden toegepast en dat met name verontreiniging tussen en tijdens de diverse verrichtingen kan worden voorkomen. Met name geldt het volgende:

a) vloeroppervlakken moeten goed worden onderhouden en moeten gemakkelijk kunnen worden schoongemaakt en, indien nodig, ontsmet. Dit houdt in dat ondoordringbaar, niet-absorberend, afwasbaar en niet-toxisch materiaal moet worden gebruikt, tenzij de exploitanten van levensmiddelenbedrijven ten genoegen van de bevoegde autoriteit kunnen aantonen dat andere gebruikte materialen voldoen. Waar passend moeten vloeren een goede afvoer via het vloeroppervlak mogelijk maken;

b) muuroppervlakken moeten goed worden onderhouden en moeten gemakkelijk kunnen worden schoongemaakt en, indien nodig, ontsmet. Dit houdt in dat ondoordringbaar, niet-absorberend, afwasbaar en niet-toxisch materiaal moet worden gebruikt en dat een glad oppervlak tot op een aan de werkzaamheden aangepaste hoogte vereist is, tenzij de exploitanten van levensmiddelenbedrijven ten genoegen van de bevoegde autoriteit kunnen aantonen dat andere gebruikte materialen voldoen;

c) plafonds (of waar plafonds ontbreken, de binnenkant van het dak) en voorzieningen aan het plafond moeten zo zijn ontworpen en uitgevoerd dat zich geen vuil kan ophopen en dat condens, ongewenste schimmelvorming en het loskomen van deeltjes worden beperkt;

d) ramen en andere openingen moeten zo zijn geconstrueerd dat zich geen vuil kan ophopen. Die welke toegang kunnen geven tot de buitenlucht moeten worden voorzien van horren die gemakkelijk kunnen worden verwijderd om te worden schoongemaakt. Indien open ramen zouden leiden tot verontreiniging, moeten die ramen tijdens de productie gesloten en vergrendeld blijven;

e) deuren moeten gemakkelijk kunnen worden schoongemaakt en, indien nodig, ontsmet. Dit houdt in dat gladde en niet-absorberende oppervlakken moeten worden gebruikt, tenzij de exploitanten van levensmiddelenbedrijven ten genoegen van de bevoegde autoriteit kunnen aantonen dat andere gebruikte materialen voldoen.

#### *Codex Alimentarius: Richtlijnen voor de praktijk inzake hygiëne voor eieren en eiproducten CAC/RCP 15 – 1976*

4 Inrichting: ontwerp en voorzieningen

Sectie 4 van de Aanbevolen Internationale Richtlijnen voor de Praktijk: Grondbeginselen van de levensmiddelenhygiëne is zowel van toepassing op de verwerking van eieren voor de markt voor consumptie-eieren als voor de verwerking van eiproducten.

De volgende richtsnoeren vormen een aanvulling op sectie 4 van de Aanbevolen Internationale Richtlijnen voor de Praktijk: Grondbeginselen van de levensmiddelenhygiëne voor inrichtingen die eiproducten vervaardigen.

In de mate van het mogelijke moeten afzonderlijke zones worden ingericht voor:

- de opslag van eieren en onbehandelde eiproducten,
  - het breken en de microbiologische behandeling van eieren,
  - de verpakking van microbiologisch behandelde eiproducten,
  - de opslag van microbiologisch behandelde vloeibare en bevroren eiproducten en andere vloeibare of bevroren ingrediënten, waar nodig,
  - de opslag van microbiologisch behandelde gedroogde eiproducten en andere droge ingrediënten, waar nodig, en
  - de opslag van reinigings- en ontsmettingsmiddelen.
- De bedrijfsruimten voor grondstoffen en behandelde producten dienen fysiek van elkaar te worden gescheiden.

#### *Verordening (EG) nr. 853/2004 houdende vaststelling van specifieke hygiënevoorschriften voor levensmiddelen van dierlijke oorsprong*

Sectie X: Eieren en eiproducten

Hoofdstuk II: eiproducten

I. Voorschriften voor inrichtingen

Exploitanten van levensmiddelenbedrijven dienen ervoor te zorgen dat inrichtingen voor de bereiding van eiprodukten zo worden gebouwd, ingedeeld en uitgerust dat de volgende handelingen van elkaar gescheiden blijven:

- 1) het wassen, drogen en ontsmetten van vuile eieren, indien dit wordt uitgevoerd;
- 2) het breken en opvangen van de inhoud van eieren, alsmede het verwijderen van de delen van schalen en vliezen; en
- 3) andere dan de in de punten 1 en 2 bedoelde handelingen.

*Codex Alimentarius:*  
*CAC/GL 50-2004: Algemene richtlijnen voor bemonstering*

*RICHTLIJN NR. 90/384/EEG VAN DE RAAD van 20 juni 1990 betreffende de harmonisatie van de wetgevingen van de lidstaten inzake niet-automatische weegwerktuigen*

Artikel 1

1. Onder weegwerktuig wordt verstaan een meetwerktuig voor het bepalen van de massa van een lichaam met gebruikmaking van de werking van de zwaartekracht op dat lichaam. Weegwerktuigen kunnen bovendien worden gebruikt voor het bepalen van andere met de massa verband houdende grootheden, hoeveelheden, parameters of kenmerken.

Onder niet-automatisch weegwerktuig wordt een weegwerktuig verstaan waarbij voor het wegen de tussenkomst van een operateur noodzakelijk is.

Deze richtlijn is van toepassing op alle niet-automatische weegwerktuigen, hierna "werktuigen" genoemd.

2. In deze richtlijn worden twee toepassingsgebieden van de werktuigen onderscheiden:

a) 1. bepaling van de massa voor handelstransacties,

*RICHTLIJN NR. 76/211/EEG VAN DE RAAD van 20 januari 1976 betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der lidstaten inzake het voorverpakken naar gewicht of volume van bepaalde producten in voorverpakkingen*

Artikel 3

1. De voorverpakkingen die van het in punt 3.3 van bijlage I bedoelde EEG-teken mogen worden voorzien, zijn die welke voldoen aan de voorschriften van deze richtlijn en van bijlage I.

2. Zij zijn onderworpen aan de metrologische controles onder de in bijlage I, punt 5, en in bijlage II genoemde voorwaarden.

Artikel 4

1. Op alle voorverpakkingen als bedoeld in artikel 3, dient het gewicht of het volume - nominaal gewicht of nominaal volume genoemd - van het product te zijn vermeld dat zij overeenkomstig bijlage I moeten bevatten.

BIJLAGE II

Deze bijlage bepaalt de regels voor de referentiemethode voor de statistische controle van partijen voorverpakkingen overeenkomstig de voorschriften van artikel 3 van de richtlijn en van bijlage I, punt 5.

1. Voorschriften betreffende de meting van de werkelijke inhoud van voorverpakkingen.

De werkelijke inhoud van voorverpakkingen kan rechtstreeks worden gemeten met behulp van meetmiddelen voor gewichtsmeting of inhoudsmeting of, indien het een vloeistof betreft, indirect door weging van het voorverpakte product en bepaling van de soortelijke massa ervan. Ongeacht de toegepaste methode mag de meetfout bij de bepaling van de werkelijke inhoud van een voorverpakking ten hoogste gelijk zijn aan een vijfde van de maximaal toelaatbare fout, geldend voor de nominale hoeveelheid van de inhoud van de voorverpakking. Elke lidstaat kan eigen voorschriften uitvaardigen met betrekking tot de werkwijze voor deze meting.

2. Voorschriften betreffende de controle van partijen voorverpakkingen

De controle van voorverpakkingen geschiedt door middel van steekproeven en bestaat uit twee gedeelten:

— de werkelijke inhoud van elke voorverpakking van de steekproef wordt gecontroleerd,

— voorts wordt de gemiddelde werkelijke inhoud van de voorverpakkingen van de steekproef gecontroleerd.

Een partij voorverpakkingen wordt aanvaardbaar geacht indien de resultaten van beide controles tezamen aan de goedkeurcriteria voldoen.

Voor elk van deze controles heeft men de keuze uit twee steekproefschemata's:

— één voor niet-destructieve controle, dat wil zeggen een controle waarbij de verpakking niet wordt geopend,

— het andere voor destructieve controle, dat wil zeggen een controle waarbij de verpakking wordt geopend of vernield.

Laatstgenoemde controle wordt om economische en praktische redenen tot het strikt noodzakelijke minimum beperkt en is minder doeltreffend dan eerstgenoemde controle.

Destructieve controle mag derhalve alleen worden toegepast wanneer niet-destructieve controle praktisch niet uitvoerbaar blijkt. In het algemeen is zij niet van toepassing op partijen van minder dan honderd stuks.

## 5.2.2 Hoe kan aan de regelgeving worden voldaan?

Eisen inzake infrastructuur en bedrijfsuitrusting:

Doel	Verplichte voorschriften	Goede praktijk
Controle van de productstroom om kruisverontreiniging	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Grondstoffen moeten een eenrichtingscircuit volgen. Het product mag nooit teruggaan naar waar het vandaan komt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Het breken en het uitpakken moeten van elkaar worden gescheiden, of er moet</li> </ul>

te voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ruimtes met schone/behandelde producten en vuile/onverwerkte producten moeten van elkaar worden gescheiden (hygiënische tussenschotten, afzonderlijke kleedruimtes ...)</li> <li>▪ De routes die het personeel, de verpakking, het product en het afval volgen, moeten worden geïdentificeerd</li> <li>▪ De verschillende stromen moeten per ruimte en/of in de tijd worden gescheiden</li> </ul>	<p>met een afgesloten breekmachine worden gewerkt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De “schone” ruimte (behandeld product) en de “vuile” ruimte (grondstoffen, verpakking, afval ...) moeten als dusdanig worden aangemerkt, bijvoorbeeld met verschillende kleurcodes, en moeten van elkaar worden gescheiden</li> </ul>
Ontwerp van de productieruimten	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zorgen voor gladde muren, vloeren en plafonds ... vloeren met afgeronde hoeken en een hellend vlak, zodat het water goed kan wegstromen</li> <li>▪ Stilstaand water op de vloer beperken</li> <li>▪ Openingen beperken, alle openingen die rechtstreeks uitgeven op de buitenlucht wegwerken</li> <li>▪ De verschillende voorzieningen identificeren (bv. drinkbaar/niet-drankbaar water, gas, stoom ...)</li> <li>▪ Plastic bescherming voorzien voor verlichting, vermijd het gebruik van glas</li> <li>▪ Ruimten ventileren</li> <li>▪ Afwateringskanalen voorzien met roosters en afwateringsputjes onderhouden</li> <li>▪ Een ruimte voorzien waar het personeel eten kan bewaren en nuttigen, gescheiden van de productieruimte en de kleedruimten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hygiënische doorgangen installeren tussen de productieruimten en de buitenlucht</li> <li>▪ Geef de voorkeur aan automatisch sluitende deuren, die luchtverplaatsingen voorkomen</li> </ul>
Hygiënisch ontwerp van uitrusting	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De gevarenanalyse moet worden gebruikt om schriftelijke specificaties uit te werken voor het hygiënisch ontwerp van uitrusting:</li> <li>▪ Eigenschappen van uitrusting, met name: een technische beschrijving van elk onderdeel, gebruik van verwijderbare onderdelen die gereinigd kunnen worden</li> <li>▪ Naleving van de veiligheidsvoorschriften, bv. inzake het gevaar van vreemde lichamen, netheid (gebruikte materialen, vlotte doorstroming ...), chemische gevaren (vet ...)</li> <li>▪ Richtsnoeren voor reiniging</li> <li>▪ Veiligheidsvoorschriften die van toepassing zijn voor de installatie van uitrusting</li> </ul>	<p>De gevarenanalyse moet worden gebruikt om schriftelijke specificaties uit te werken voor het hygiënisch ontwerp van uitrusting:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ de prestaties van uitrusting, werknemersveiligheid en ergonomie</li> <li>▪ geschiktheid om in contact te komen met levensmiddelen</li> <li>▪ opleiding van het personeel inzake de reiniging</li> <li>▪ de ingebruikname van alle nieuwe uitrusting</li> <li>▪ Procedure voor de controle op glas en hard plastic, met name: gebruik van glas vermijden, checklists, onmiddellijke maatregelen bij gebroken glas of hard plastic</li> </ul>

## Onderhoudsvoorschriften:

Doel	Verplichte voorschriften	Goede praktijk
Schade veroorzaakt door oppervlakken die in contact komen met vloeibare eieren of eiproducten voorkomen	Preventief onderhoudsplan voor alle verwerkinguitrusting waarvoor een CCP werd bepaald, met name uitrusting die wordt gebruikt voor warmtebehandeling: <ul style="list-style-type: none"> <li>controleer de staat van oppervlakken die in contact komen met het product</li> <li>verwijder de afdichtingen van ventielen en controleer ze</li> </ul> Preventief onderhoudsplan voor alle verwerkingsuitrusting die wordt gebruikt voor koeling	<ul style="list-style-type: none"> <li>Preventief onderhoudsplan voor alle uitrusting</li> </ul>
Verontreiniging veroorzaakt door oppervlakken die in contact komen met vloeibare eieren of eiproducten na onderhoudswerkzaamheden voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alle uitrusting die in contact komt met vloeibare eieren of eiproducten schoonmaken na onderhoudswerkzaamheden</li> </ul>	
Vrij van chemische residuen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voor het onderhoud van uitrusting die in contact kan komen met vloeibare eieren of eiproducten enkel chemische stoffen van levensmiddelenkwaliteit gebruiken: smeermiddelen, koelvloeistof, olie ...</li> <li>Perslucht die wordt gebruikt op manieren waardoor hij in contact zou kunnen komen met levensmiddelen moet droog zijn en gefiltreerd worden om minerale oliën te verwijderen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enkel chemische stoffen van levensmiddelenkwaliteit gebruiken voor alle installaties en uitrusting</li> </ul>
Vrij van vreemde lichamen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stoomfiltering toepassen op alle oppervlakken die al dat niet rechtstreeks met het product in contact komen</li> <li>Inspectie na reiniging na onderhoudswerkzaamheden</li> </ul>	

## Ijkingsvoorschriften:

Doel	Verplichte voorschriften	Goede praktijk
Ervoor zorgen dat het gewicht of het volume klopt	<ul style="list-style-type: none"> <li>Een aangepast bemonsteringsplan voor voorverpakte producten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ijkingsfrequentie: ten minste een keer per jaar voor alle kritieke controleapparatuur</li> <li>Interne controle met behulp van een geijkt instrument tussen twee ijkingen</li> </ul>
Ervoor zorgen dat de metingen betrouwbaar zijn	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ijking van controleapparatuur bij de CCP's: bv. temperatuur, druk</li> <li>Ijking van apparatuur die meet hoe lang parameters worden aangehouden (bv. debietmeter, chronometer)</li> <li>Ijking van weegapparatuur</li> <li>Bij ijkingprocedures moet: <ul style="list-style-type: none"> <li>een onderscheid worden gemaakt tussen interne en externe middelen;</li> <li>rekening worden gehouden met de frequentie met betrekking tot geldende regels ten aanzien van het gebruiksgebied;</li> <li>de externe ijking nauwgezet worden gepland, met name voor ijkingapparatuur (bv. temperatuur, gewicht);</li> <li>dezelfde procedure worden toegepast voor uitrusting in interne laboratoria.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Een intern of extern laboratorium moet gevalideerde en/of officiële methodes toepassen</li> <li>In interne laboratoria dient een procedure te worden toegepast voor microbiologische werkwijzen: bijvoorbeeld een ringtest</li> </ul>
Traceerbaarheid tot bij nationale ijkingapparatuur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ijking met apparatuur die volgens nationale normen is gecertificeerd</li> <li>Traceerbaarheidsgarantie tot de nationale norm (certificaat)</li> </ul>	

## 5.3 Toiletvoorzieningen

### 5.3.1 Overzicht van de bestaande regelgeving en aanbevelingen

#### *Verordening 852/2004 inzake levensmiddelenhygiëne (bijlage II – hoofdstuk I)*

Er moet een voldoende aantal toiletten met spoeling aanwezig zijn die aangesloten zijn op een adequaat afvoersysteem. Toilet ruimten mogen niet rechtstreeks uitkomen in ruimten waar voedsel wordt gehanteerd.

Er moet een voldoende aantal goed geplaatste en gemarkeerde wasbakken voor het reinigen van de handen aanwezig zijn. De wasbakken voor het reinigen van de handen moeten voorzien zijn van warm en koud stromend water en van middelen voor het reinigen en hygiënisch drogen van de handen. Voor zover dat nodig is moeten de voorzieningen voor het wassen van de levensmiddelen gescheiden zijn van de wasbakken voor het reinigen van de handen.

Alle sanitaire installaties moeten voorzien zijn van adequate natuurlijke of mechanische ventilatie.

### 5.3.2 Hoe kan aan de regelgeving worden voldaan?

Doel	Verplichte voorschriften	Goede praktijk
Correct ontworpen en eenvoudig te reinigen kleedruimten en toiletvoorzieningen om verontreiniging via het personeel te voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Voorzien van wastafels met drinkwater en kranen die niet met de hand bediend kunnen worden. Er moeten voldoende wastafels aanwezig zijn in de buurt van plekken waar de handen vaak gewassen moeten worden (toiletvoorzieningen, productieruimten)</li> <li>▪ Eenvoudig uit elkaar te halen en te reinigen dispensers voor het wassen en ontsmetten van de handen</li> <li>▪ Systeem voor het drogen van de handen voor eenmalig gebruik</li> <li>▪ Toiletten die zo zijn ingericht dat verontreiniging van de voeten wordt vermeden</li> <li>▪ Kleedruimten met individuele kluisjes voor personeel, waarin werkkleding fysiek wordt gescheiden van persoonlijke kleding</li> <li>▪ Regelmatig schoonmaken en ontsmetten van de toiletvoorzieningen en kleedruimten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Voldoende vuilnisbakken met een deksel dat niet handmatig bediend hoeft te worden plaatsen in de buurt van de wastafels</li> </ul>

## 5.4 Aanbevelingen voor het personeel

### 5.4.1 Overzicht van de bestaande regelgeving en aanbevelingen

#### *Verordening 852/2004 inzake levensmiddelenhygiëne (bijlage II – hoofdstuk VIII)*

Eenieder die werkzaam is in een ruimte waar producten worden gehanteerd, dient een zeer goede persoonlijke hygiëne in acht te nemen en dient passende, schone en, voor zover dat nodig is, beschermende kleding te dragen. Personen die lijden aan of drager zijn van een ziekte die via voedsel kan worden overgedragen, of die bijvoorbeeld geïnfecteerde wonden, huidinfecties, huidaandoeningen of diarree hebben, mogen geen levensmiddelen hanteren of, in welke hoedanigheid ook, ruimten betreden waar levensmiddelen worden gehanteerd, indien er kans bestaat op rechtstreekse of onrechtstreekse verontreiniging. Wanneer dergelijke personen in een levensmiddelenbedrijf werken, dienen zij hun ziekte of de symptomen en indien mogelijk de oorzaken ervan onmiddellijk kenbaar te maken aan de exploitant van het levensmiddelenbedrijf.

#### *Verordening 852/2004 inzake levensmiddelenhygiëne (bijlage II – hoofdstuk XII)*

Exploitanten van levensmiddelenbedrijven moeten erop toezien:

1. dat al wie met levensmiddelen omgaat, wordt gecontroleerd en opgeleid en/of gevormd op het gebied van de hygiëne, naar gelang van hun beroepsactiviteit;
2. dat al wie verantwoordelijk is voor de ontwikkeling en het onderhoud van de in artikel 5, lid 1, bedoelde procedure of voor de toepassing van de desbetreffende gidsen, de nodige opleiding inzake de beginselen van HACCP heeft gekregen;
3. dat wordt voldaan aan de nationale voorschriften inzake de opleidingseisen voor personen die werkzaam zijn in bepaalde levensmiddelensectoren.

### 5.4.2 Hoe kan aan de regelgeving worden voldaan?

Doel	Verplichte voorschriften	Goede praktijk
Verontreiniging door het personeel voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Opleiding inzake hygiëne, die aangepast is aan het soort werk en het gevarenniveau</li> <li>▪ Hygiënische procedures uitwerken, met aandacht voor lichaams- en gezichtshygiëne</li> <li>▪ Specifieke kleding dragen: bloes/broek of overall: geen knopen of buitenzakken</li> <li>▪ Handhygiëne, handen wassen met drinkwater</li> <li>▪ Hoofddeksele: moeten het haar volledig bedekken</li> <li>▪ Specifieke laarzen/schoenen in productieruimten</li> <li>▪ Persoonlijke gezondheid: het personeel mag niet het risico lopen het product te verontreinigen</li> <li>▪ Een controleplan inzake hygiëne uitwerken</li> <li>▪ Specifieke maatregelen toepassen bij het afvullen van eiproducten (zie de desbetreffende hoofdstukken)</li> <li>▪ Eten en roken in de inrichting verbieden behalve op de daartoe bestemde plekken en eten op de arbeidsplaats verbieden</li> <li>▪ Hoofddeksele, handschoenen en maskers moeten voor eenmalig gebruik zijn of na gebruik worden gereinigd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hygiëne-instructies aanbrengen: met name in toiletten, kleedruimten, productieruimten</li> <li>▪ Hygiëne van de onderarmen</li> <li>▪ Regelmatig nieuwe kleding aantrekken, naargelang van de productieruimte: dagelijks in ruimten waar bijzonder behoedzaam te werk moet worden gegaan, zoals de afvalruimte</li> <li>▪ Baarden afdekken</li> <li>▪ Zichtbare juwelen verbieden</li> <li>▪ Piercings afdekken</li> <li>▪ Mondmasker dragen in productieruimten waar dit nodig is, met name in de brekerijen en verpakkingruimten</li> <li>▪ Handschoenen dragen in productieruimten waar dit nodig is, met name in de brekerijen en verpakkingruimten</li> </ul>

Doel	Verplichte voorschriften	Goede praktijk
		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Het gebruik van handschoenen kan het wassen van de handen niet vervangen</li> <li>▪ Haarnetjes, maskers, handschoenen, baardnetjes, handdoekjes voor eenmalig gebruik, voorzien van een kleurcode</li> <li>▪ Melding van door pathogenen veroorzaakte ziektes op het werk</li> <li>▪ Roken verbieden in de bedrijfsruimten</li> <li>▪ Onderaannemers en bezoekers screenen</li> <li>▪ Het gebruik van geneesmiddelen op de arbeidsplaats verbieden</li> <li>▪ Producten die allergenen bevatten verbieden op de arbeidsplaats</li> </ul>

## 5.5 Opleiding van het personeel

### 5.5.1 Overzicht van de bestaande regelgeving en aanbevelingen

#### *Verordening 852/2004 inzake levensmiddelenhygiëne (bijlage II – hoofdstuk XII)*

Exploitanten van levensmiddelenbedrijven moeten erop toezien:

1. dat al wie met levensmiddelen omgaat, wordt gecontroleerd en opgeleid en/of gevormd op het gebied van de hygiëne, naar gelang van hun beroepsactiviteit;
2. dat al wie verantwoordelijk is voor de ontwikkeling en het onderhoud van de in artikel 5, lid 1, bedoelde procedure of voor de toepassing van de desbetreffende gidsen, de nodige opleiding inzake de beginselen van HACCP heeft gekregen;
3. dat wordt voldaan aan de nationale voorschriften inzake de opleidingseisen voor personen die werkzaam zijn in bepaalde levensmiddelensectoren.

### 5.5.2 Hoe kan aan de regelgeving worden voldaan?

Doel	Verplichte voorschriften	Goede praktijk
Verontreiniging veroorzaakt door het personeel en door slechte praktijken vermijden	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Een passend opleidingsbeleid en opleidingsprogramma voorzien</li> <li>▪ Opleidingen aanreiken die zijn afgestemd op de desbetreffende activiteit, met name inzake: <ul style="list-style-type: none"> <li>• de toepassing van HACCP</li> <li>• personeel en correct omgaan met afval</li> <li>• hygiëne bij het personeel</li> <li>• schoonmaak</li> </ul> </li> <li>▪ Opleidingsbehoeften registreren</li> <li>▪ Opleidingen plannen</li> <li>▪ Opleidingen na afloop registreren (aanwezigen moeten aanwezigheidslijst tekenen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Opleidingen aanreiken die zijn afgestemd op de desbetreffende activiteit, met name inzake: wetgeving</li> <li>▪ Alle personeelsleden een keer per jaar bijkomende opleiding geven, met name werknemers van wie de activiteiten gevolgen hebben voor de voedselveiligheid</li> <li>▪ De doeltreffendheid van de opleiding beoordelen</li> </ul>

## 5.6 Schoonmaken en ontsmetten en cleaning-in-place (CIP)

### 5.6.1 Overzicht van de bestaande regelgeving en aanbevelingen

#### *Verordening 852/2004 inzake levensmiddelenhygiëne (bijlage II – hoofdstuk II)*

Vloeroppervlakken moeten goed worden onderhouden en moeten gemakkelijk worden schoongemaakt en, indien nodig, ontsmet. Dit houdt in dat ondoordringbaar, niet-absorberend, afwasbaar en niet-toxisch materiaal moet worden gebruikt, tenzij de exploitanten van levensmiddelenbedrijven ten genoegen van de bevoegde autoriteit kunnen aantonen dat andere gebruikte materialen voldoen. Waar passend moeten vloeren een goede afvoer via het vloeroppervlak mogelijk maken.

Indien nodig moet worden gezorgd voor de adequate voorzieningen voor het schoonmaken, ontsmetten en opslaan van gereedschap en apparatuur. Deze voorzieningen moeten vervaardigd zijn van roestvrij materiaal, gemakkelijk schoon te maken zijn en een voldoende toevoer van warm en koud water hebben.

Indien nodig moet worden gezorgd voor de nodige voorzieningen om de levensmiddelen te kunnen wassen. Elke spoelbak of vergelijkbare inrichting, bestemd voor het wassen van levensmiddelen, moet voorzien zijn van voldoende warm en/of koud drinkwater overeenkomstig de voorschriften van hoofdstuk VII en moet worden schoongehouden en, indien nodig, ontsmet.

#### *Bijlage II - hoofdstuk VII: watervoorziening*

Drinkwater moet in voldoende hoeveelheden voor handen zijn en worden gebruikt wanneer moet worden gewaarborgd dat de levensmiddelen niet worden verontreinigd.

Wanneer niet-drinkbaar water wordt gebruikt voor bijvoorbeeld brandbestrijding, stoomopwekking, koeling of andere soortgelijke toepassingen, moet het worden getransporteerd via aparte leidingen die gemakkelijk kunnen worden geïdentificeerd. De leidingen voor niet-drinkbaar water mogen niet verbonden zijn met de drinkwaterleidingen en water uit die leidingen mag niet in het drinkwatersysteem terecht kunnen komen.

*Verordening 852/2004 inzake levensmiddelenhygiëne (bijlage II – hoofdstuk I):*

Algemene eisen voor bedrijfsruimten voor levensmiddelen (andere dan vermeld in hoofdstuk III)

10. Reinigings- en ontsmettingsmiddelen mogen niet worden opgeslagen in een ruimte waar levensmiddelen worden gehanteerd.

## 5.6.2 Hoe kan aan de regelgeving worden voldaan?

Bij de keuze van reinigings- en ontsmettingsmiddelen moet rekening worden gehouden met het beoogde gebruik.

Bij de keuze van reinigingsmiddelen moet rekening worden gehouden met de volgende aspecten:

- de aard en mate van verontreiniging
- de waterkwaliteit/-hardheid
- het soort materiaal dat wordt gereinigd
- de reinigingsmethode
- de geschiktheid van het middel om in contact te komen met levensmiddelen

Bij de keuze van ontsmettingsmiddelen moet rekening worden gehouden met de volgende aspecten:

- het effectieve spectrum van het ontsmettingsmiddel (bacterieel, schimmeldodend, sporendodend en/of antiviraal)
- de vereiste contactduur voor een doeltreffende werking
- de aard en de mate van verontreiniging
- het risico op corrosie van het te ontsmetten materiaal
- de stabiliteit (bij opslag, hitte, licht ...)
- de residuen die achterblijven na het spoelen (voor levensmiddelen en/of milieu)
- de veiligheid voor de gebruiker (weinig toxisch, eenvoudig te gebruiken)
- de geschiktheid van het middel om in contact te komen met levensmiddelen

Cleaning-in-place is een systeem waarbij gesloten circuits worden gereinigd en ontsmet zonder ze te demonteren of handmatig te wassen.

Voorbeelden van reinigings- en ontsmettingstechnieken:

Reiniging/ontsmetting van:	Toegepaste techniek(en)	Reiniging	Aanbevolen actieve ontsmettingsmiddelen
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vloeren, muren, plafonds, oppervlakken die in contact komen met levensmiddelen, oppervlakken van apparatuur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verstuviging bij lage of gemiddelde druk</li> <li>▪ Schuimpistool</li> </ul>	Natriumhydroxide, Chloorhoudende alkalische reinigingsmiddelen (+ zuur)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Chloorhoudende alkalische reinigingsmiddelen, quaternaire ammoniumverbindingen (+ eventueel aldehyde), jodofooren, waterstofperoxide + per-azijnzuur, amfoteren, natriumhypochloriet</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gesloten circuits, leidingen, tanks ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cleaning-in-place (CIP) of handmatig, indien mogelijk</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ waterstofperoxide + per-azijnzuur, quaternaire ammoniumverbindingen (+ eventueel aldehyde), amines, ...</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Atmosfeer in de bedrijfsruimte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Thermospray, fumigatie</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Glutaaraldehyde, formaldehyde, quaternaire ammoniumverbindingen ...</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kleine onderdelen, flexibels, fittingen, pakkingen, werktuigen ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Langdurig weken</li> <li>▪ Snelwerkende verstuivers (&lt;30 seconden)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Quaternaire ammoniumverbindingen Amfoteren, aldehyden ...</li> <li>▪ Quaternaire ammoniumverbindingen + biguanidine, waterstofperoxide + per-azijnzuur</li> </ul>

Opmerking : De frequentie waarmee de reinigings- en ontsmettingsprocedures moeten plaatsvinden, wordt door elke onderneming bepaald op basis van de installaties, de organisatie van de onderneming en de risicofactoren.

Doel	Verplichte voorschriften	Goede praktijk
Verontreiniging van oppervlakken die in contact komen met producten vermijden via effectieve reiniging en ontsmetting	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Een reinigings- en ontsmettingsplan opstellen, waarin de volgende parameters zijn opgenomen en rekening wordt gehouden met de instructies van de fabrikant van de gebruikte chemische stof: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ temperatuur</li> <li>▪ mechanische werking</li> <li>▪ concentratie</li> <li>▪ vereiste toepassingstijd</li> </ul> </li> <li>▪ Controle en/of validatie van reinigings- en ontsmettingsparameters via fysische en</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Een reinigingsprocedure uitwerken, bij voorkeur gescheiden van de ontsmettingsprocedure. Als dat niet</li> </ul>



Doel	Verplichte voorschriften	Goede praktijk
	microbiologische metingen na CIP of na open reiniging en ontsmetting van oppervlakken die in contact komen met de producten <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gegevens over reinigings- en ontsmettingsparameters controleren en corrigeren bij problemen</li> <li>▪ Reinigings- en ontsmettingsopleidingen voor het personeel</li> <li>▪ Validatie van de reiniging en ontsmetting</li> <li>▪ Voorraadbeheer, toezicht op de opslagduur en -omstandigheden om de naleving van de instructies van de fabrikanten van chemische stoffen te garanderen</li> <li>▪ Reiniging en ontsmetting in de buurt van niet-verpakte producten beperken tijdens de productie om het risico op chemische verontreiniging van de levensmiddelen te beperken</li> <li>▪ Specifiek voor CIP:               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ doseringsinstrumenten gebruiken/concentratie van de chemische stof bewaken (conductiviteit)</li> <li>▪ temperatuur voortdurend meten</li> <li>▪ debiet en/of druk voortdurend meten aan ingang en uitgang van CIP</li> <li>▪ de concentraties van gerecycleerde producten controleren en regelen</li> <li>▪ controle- en registratieapparatuur installeren en onderhouden: bv. temperatuursonde, debietmeter, conductiviteitssonde</li> <li>▪ de reinigings- en ontsmettingsparameters valideren en de doeltreffendheid van de CIP regelmatig controleren</li> </ul> </li> </ul>	mogelijk is, dienen ontsmettingsmiddelen te worden gebruikt die de eigenschappen van een reinigingsmiddel hebben (oppervlakreactief)
Doeltreffendheid van het ontsmettingsmiddel	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De instructies van de fabrikant volgen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Van ontsmettingsmiddel veranderen bij problemen</li> </ul>
Geen chemische of fysische residuen in het product	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Voldoende spoelen na reiniging en ontsmetting, met drinkwater of een goedgekeurd product dat geen naspoeling vereist</li> <li>▪ Gebruik chemische producten van levensmiddelenkwaliteit</li> <li>▪ Specifiek voor CIP: filtratie van de gerecycleerde oplossingen</li> <li>▪ Reinigingsmiddelen en ontsmettingsmiddelen mogen niet worden opgeslagen in ruimten waar levensmiddelen worden gehanteerd, tenzij zij worden beschermd door een gesloten systeem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Validatie van het spoelen door specifieke controles toe te passen op de spoeloplossing: pH-metingen of conductiviteitssonde (voor CIP)</li> <li>▪ Zorg ervoor dat de conformiteit van de chemische producten wordt opgenomen in de specificaties van de leveranciers, met name wat de REACH-verordening betreft</li> </ul>
Verontreiniging door gecorrodeerde oppervlakken vermijden	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Het soort reinigings- en ontsmettingsproducten en de gekozen methodes moeten afgestemd zijn op de uitrusting. Raadpleeg hiervoor de instructies van de fabrikant.</li> <li>▪ De staat van de uitrusting dient regelmatig te worden gecontroleerd</li> </ul>	
Verontreiniging door water voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gebruik drinkwater: voer regelmatig analyses uit om dat te controleren, overeenkomstig de geldende voorschriften in uw lidstaat</li> <li>▪ De watervoorziening moet worden gespecificeerd en het water moet worden geanalyseerd</li> <li>▪ Er moet een afzonderlijk systeem worden gebruikt voor niet-drinkbaar water</li> </ul>	

### 5.6.3 Het CCP bewaken

Elke onderneming kan dit stadium al dan niet als CCP aanmerken, maar moet zijn keuze voor de preventiemaatregelen, het risiconiveau en het controleplan altijd rechtvaardigen.

## 5.7 Hygiëne van mobiele uitrusting en materialen

### 5.7.1 Hoe kan aan de regelgeving worden voldaan?

Alle mobiele uitrusting en instrumenten kunnen een bron van kruisbesmetting van de vloeibare eieren of eiproducten vormen. Ze dienen enkel te worden gebruikt voor bepaalde specifieke activiteiten en er dienen hygiëneprocedures te gelden voor het gebruik en de bediening van deze uitrusting.

Doel	Verplichte voorschriften	Goede praktijk
Verontreiniging en kruisbesmetting door mobiele uitrusting en materialen (leidingen, lepels (gietlepels) gebruikt bij bemonstering, schrapers gebruikt bij het reinigen ...) voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Voor elke productieruimte de uitrusting identificeren en toewijzen aan een specifieke arbeidsplaats</li> <li>▪ Kleine werktuigen, die in een kom met regelmatig ververst ontsmettingsmiddel worden gereinigd, wegbergen</li> <li>▪ De werktuigen dienen te worden gespoeld voor gebruik</li> <li>▪ Gebruik van hygiënisch ontworpen uitrusting (afwasbaar, glad ...), bij voorkeur in een andere kleur dan levensmiddelen (zoals blauw)</li> <li>▪ Flexibele leidingen die vervolgens moeten worden afgedicht of aangesloten reinigen en ontsmetten</li> <li>▪ Bij elke ploegwissel nagaan of er geen werktuigen, mobiele uitrusting of materialen ontbreken, op basis van het risiconiveau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kleuren gebruiken om aan te geven in welke ruimte materialen thuishoren</li> <li>▪ Bij voorkeur materialen voor eenmalig gebruik gebruiken</li> </ul>

## 5.8 Beheer van gebruikte eierdozen, afval en dierlijke bijproducten

### 5.8.1 Overzicht van de bestaande regelgeving en aanbevelingen

*Verordening 852/2004 inzake levensmiddelenhygiëne (bijlage II)*

*Hoofdstuk III:*

Er moeten adequate regelingen zijn getroffen en/of voorzieningen aanwezig zijn voor de hygiënische opslag en verwijdering van gevaarlijke en/of oneetbare stoffen en afval (zowel vast als vloeibaar);

*Hoofdstuk VI:*

Levensmiddelenafval, niet-eetbare bijproducten en ander afval moeten zo snel mogelijk uit ruimten met levensmiddelen worden verwijderd om een ophoping ervan te vermijden.

2. Levensmiddelenafval, niet-eetbare bijproducten en ander afval moeten worden gedeponeerd in afsluitbare containers, tenzij de exploitant van het levensmiddelenbedrijf ten genoegen van de bevoegde autoriteit kan aantonen dat andere soorten containers of andere afvoersystemen voldoen. De containers moeten van een adequate constructie zijn, moeten goed worden onderhouden en moeten gemakkelijk te reinigen en, indien nodig, te ontsmetten zijn.

3. De nodige voorzieningen moeten worden getroffen voor de opslag en verwijdering van levensmiddelenafval, niet-eetbare bijproducten en ander afval. Afvalopslagplaatsen moeten zo worden ontworpen en beheerd dat zij schoon en indien nodig vrij van dieren en schadelijke organismen kunnen worden gehouden.

4. Al het afval moet hygiënisch en op een milieuvriendelijke wijze worden afgevoerd overeenkomstig de communautaire regelgeving ter zake en mag, rechtstreeks noch onrechtstreeks, een bron zijn van verontreiniging.

*Hoofdstuk I:*

Afvoervoorzieningen moeten geschikt zijn voor het beoogde doel. Zij moeten zo zijn ontworpen en geconstrueerd dat elk risico van verontreiniging wordt voorkomen. Wanneer afvoerkanalen geheel of gedeeltelijk open zijn, moeten zij zo zijn ontworpen dat het afval niet van een verontreinigde zone kan stromen naar een schone zone, met name niet naar een zone waar wordt omgegaan met levensmiddelen die een aanzienlijk risico kunnen inhouden voor de consument.

### 5.8.2 Hoe kan aan de regelgeving worden voldaan?

De opeenhoping van afval en andere dierlijke bijproducten in de buurt van de transportband houdt een aanzienlijk risico in op verontreiniging van de levensmiddelen: het risico op kruisbesmetting.

Doel	Verplichte voorschriften	Goede praktijk
Verontreiniging door schalen (bijproduct van vloeibaar ei) voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Uitrusting installeren die het mogelijk maakt om lege schalen meteen te verwijderen en afzonderlijk te bewaren</li> <li>▪ Opslag van de lege schalen in een schone, afgesloten ruimte</li> <li>▪ Denaturering van producten die niet geschikt zijn voor de menselijke consumptie (oneetbare vloeibare producten)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Het is aanbevolen om gebruik te maken van kleurstoffen of stoffen die het bijproduct een bepaalde geur geven</li> </ul>
Verontreiniging door vast afval voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Gesloten, gereinigde, ontsmette vuilnisbakken gebruiken die regelmatig worden geleegd</li> <li>▪ Afval opslaan in duidelijk zichtbare afvalbakken die zijn toegewezen aan een specifieke arbeidsplaats</li> <li>▪ Afval in de productieruimten regelmatig verwijderen</li> </ul>	
Verontreiniging door vloeibaar afval	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ervoor zorgen dat afvalwater niet van verontreinigde zones naar schone zones kan stromen</li> </ul>	

voorkomen		
Afval verwijderen uit de productieruimten	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Voorzien in een zone buiten de gebouwen waar het verwijderde afval kan worden opgeslagen, die gescheiden wordt van de productieruimten en regelmatig onderhouden wordt</li> </ul>	
Verontreiniging (in de brekerij en de boerderij) door gebruikte eierdozen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Plastic dozen reinigen alvorens ze terug te bezorgen aan de boerderijen en dozen uit cellulose niet hergebruiken (behalve na een doeltreffende, goedgekeurde behandeling)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Veilige opslag van gebruikte dozen</li> </ul>

## 5.9 Systeem voor ongediertebestrijding

### 5.9.1 Overzicht van de bestaande regelgeving en aanbevelingen

*Codex Alimentarius: Richtlijnen voor de praktijk inzake hygiëne voor eieren en eiproducten - CAC/RCP 15 – 1976*

3.2.3 Algemene hygiënepraktijken

3.2.3.3 Ongediertebestrijding

Ongedierte moet worden bestrijd via een correct opgezet ongediertebestrijdingsprogramma, aangezien ongedierte ziekteverwekkende organismen kan overbrengen. Eventuele ongediertebestrijdingsmaatregelen mogen geen aanleiding geven tot een onaanvaardbaar niveau van residuen, zoals bestrijdingsmiddelen, in of op eieren. Ongedierte, zoals insecten en knaagdieren, zijn bekende vectoren die menselijke of dierlijke pathogenen in de productieruimten kunnen introduceren. Een onjuist gebruik van de chemische stoffen die worden gebruikt om deze schadelijk organismen te bestrijden kan aanleiding geven tot chemische gevaren in de productieruimten.

Er moet een correct opgezet ongediertebestrijdingsprogramma worden opgezet, waarin rekening wordt gehouden met het volgende:

- Voordat er bestrijdingsmiddelen of rodenticiden worden ingezet, moet al het mogelijke zijn gedaan om de aanwezigheid van insecten, ratten en muizen te beperken en om mogelijke schuilplaatsen voor ongedierte te verwijderen.

- Aangezien kooien/hokken/omheinde terreinen/hoenderhokken (indien deze worden gebruikt) zulk ongedierte aantrekken, moeten gebouwen (indien van toepassing) zo worden ontworpen, gebouwd en onderhouden dat de aanwezigheid van ongedierte tot een minimum wordt beperkt. Daartoe dienen ook doeltreffende reinigingsprocedures te worden toegepast en dienen uitwerpselen effectief te worden verwijderd.

- Opgeslagen diervoeder trekt muizen, ratten en wilde vogels aan. Alle opslagruimten voor diervoeder dienen zo te worden geplaatst, ontworpen, gebouwd en onderhouden dat ongedierte er, in de mate van het mogelijke, geen toegang toe heeft. Voeder dient te worden opgeslagen in ongediertewerende recipiënten.

- Lokaas dient altijd in “aasstations” te worden geplaatst, zodat dieren of insecten waarvoor het aas niet bedoeld is, er niet bij kunnen. Deze aasstations moeten duidelijk herkenbaar zijn en eenvoudig terug te vinden zijn voor controle.

- Als chemische middelen moeten worden ingezet om ongedierte te bestrijden, moeten chemische stoffen van levensmiddelenkwaliteit worden gebruikt in de ruimten waar levensmiddelen worden verwerkt en moeten deze stoffen worden gebruikt volgens de instructies van de fabrikant.

- Chemische stoffen voor ongediertebescherming moeten altijd zo worden opgeslagen dat zij de legomgeving niet verontreinigen. Deze stoffen moeten op een veilige manier worden bewaard. Ze mogen niet worden opgeslagen in natte ruimten of in de buurt van opslagplaatsen van diervoeder of plaatsen die toegankelijk zijn voor vogels. Waar mogelijk, dient de voorkeur te worden gegeven aan vast lokaas.

*Codex Alimentarius: Aanbevolen Internationale Richtlijnen voor de Praktijk - Grondbeginselen van de levensmiddelenhygiëne*

*CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-20031*

6.3 Ongediertebestrijdingssystemen

6.3.1 Algemeen

Ongedierte vormt een grote bedreiging voor de veiligheid en consumptiegeschiktheid van levensmiddelen. Een ongedierteplaag kan zich overal voordoen waar dieren gekweekt worden en voedsel aanwezig is. Er dienen goede hygiënische praktijken te worden toegepast om te voorkomen dat er een omgeving wordt gecreëerd waarin ongedierte goed gedijt. Een goede ontsmetting, de inspectie van inkomende materialen en een goede bewaking kunnen het risico op een plaag inperken en zo de behoefte aan bestrijdingsmiddelen indijken.

6.3.2 Toegang voorkomen

Gebouwen dienen steeds tijdig te worden hersteld en in goede staat te worden gehouden om te voorkomen dat ongedierte binnendringt en om mogelijke voortplantingsplaatsen weg te halen. Gaten, afwateringskanalen of andere plekken waarlangs ongedierte zou kunnen binnenkomen, dienen te worden afgesloten. Horren, bijvoorbeeld in open ramen, deuren en ventilatieopeningen, kunnen verhinderen dat ongedierte binnenkomt. Dieren dienen waar mogelijk buiten de fabrieken en de inrichtingen waar levensmiddelen worden verwerkt te worden gehouden.

6.3.3 Schuilplekken en plagen

De beschikbaarheid van voedsel en water zorgt ervoor dat ongedierte een onderkomen kan vinden en kan leiden tot plagen. Mogelijke voedselbronnen moeten in ongediertewerende recipiënten worden bewaard en/of boven de grond en op een afstand van de muren worden opgeslagen. Alle zones in en buiten de ruimten waar levensmiddelen worden verwerkt, dienen schoon te worden gehouden. Indien nodig dient afval in afgedekte, ongediertewerende afvalbakken te worden opgeslagen.

### 6.3.4 Bewaking en opsporing

De bedrijfsinrichtingen en de omliggende gebieden dienen regelmatig te worden onderzocht op plagen.

### 6.3.5 Uitroeiing

Ongedierteplagen dienen onmiddellijk te worden aangepakt, zonder dat dat negatieve gevolgen heeft voor de voedselveiligheid en de geschiktheid van levensmiddelen voor consumptie. Behandelingen met chemische, fysische of biologische agentia dienen zonder gevaar voor de voedselveiligheid of de geschiktheid van levensmiddelen voor consumptie te worden uitgevoerd.

## 5.9.2 Hoe kan aan de regelgeving worden voldaan?

Ongedierte (knaagdieren, insecten, vogels ...) en met name knaagdieren (muizen, ...) zijn een niet te verwaarlozen bron van verontreiniging. Bovendien beschadigen zij levensmiddelen en grondstoffen.

Doel	Verplichte voorschriften	Goede praktijk
Verontreiniging door ongedierte voorkomen	<ul style="list-style-type: none"><li>De toegangen beschermen</li><li>Bescherming tegen vliegende insecten: elektrische insectenvallen met beschermende glazen buizen/vliegenvallen gebruiken ...</li><li>Bescherming tegen kruipende insecten: vast lokaas/insectensprays - alle gebruikte chemische stoffen moeten geschikt zijn om in contact te komen met levensmiddelen</li><li>Bescherming tegen knaagdieren: vallen, ultrasone zenders/vast lokaas</li><li>Bescherming tegen vogels</li><li>De beschermingsmiddelen moeten worden geïdentificeerd, vastgesteld, aangepast, onderhouden en geverifieerd</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Specificaties waarin een ongediertebestrijdingssysteem wordt aanbevolen in kippenhokken: met name tegen vliegen en muizen</li><li>Vaste, ondoordringbare aastanks</li><li>Niet-toxisch lokaas (mechanisch of lijm)</li></ul>

## 6 Fabricagestadia

### 6.1 Ontvangst van eieren in de schaal, ingrediënten en verpakkingsmateriaal

#### 6.1.1 Overzicht van de bestaande regelgeving en aanbevelingen

##### *Verordening 852/2004 inzake levensmiddelenhygiëne (bijlage II – hoofdstuk IX)*

Een exploitant van een levensmiddelenbedrijf mag geen grondstoffen of ingrediënten andere dan levende dieren, of andere voor verwerking van producten aangewende materialen accepteren waarvan bekend is of waarvan redelijkerwijs mag worden aangenomen dat zij zodanig verontreinigd zijn met parasieten, pathogene micro-organismen of toxische, in ontbinding verkerende of vreemde substanties dat zij, na het normale sorteer- en/of voorbereidings- of verwerkingsproces dat door de exploitant van het levensmiddelenbedrijf hygiënisch wordt toegepast, nog steeds ongeschikt zouden zijn voor menselijke consumptie.

##### *Verordening 1935/2004 inzake materialen en voorwerpen bestemd om met levensmiddelen in contact te komen*

Art. 1:

Deze verordening heeft tot doel de effectieve werking van de interne markt te waarborgen ten aanzien van het in de handel brengen in de Gemeenschap van materialen en voorwerpen bestemd om rechtstreeks of onrechtstreeks met levensmiddelen in contact te komen, en tevens de grondslag te leggen voor de verwezenlijking van een hoog niveau van bescherming van de gezondheid van de mens en van de belangen van de consument.

Art. 17:

De traceerbaarheid van de materialen en voorwerpen wordt in alle stadia gegarandeerd, om het toezicht, het terugroepen van producten met gebreken, de voorlichting van de consument en de vaststelling van de aansprakelijkheid te vergemakkelijken.

##### *Verordening 852/2004 inzake levensmiddelenhygiëne (bijlage II – hoofdstuk X)*

De verrichtingen van onmiddellijke verpakking en verpakking moeten zo geschieden dat verontreiniging van producten wordt voorkomen. Indien nodig, en vooral wanneer het gaat om blikken en glazen recipiënten, moet ervoor worden gezorgd dat het recipiënt intact en schoon is.

Onmiddellijke verpakkingen en verpakkingen die opnieuw worden gebruikt voor levensmiddelen, moeten makkelijk kunnen worden gereinigd en indien nodig makkelijk kunnen worden ontsmet.

##### *Verordening 1907/2006 van het Europees Parlement en de Raad van 18 december 2006 inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH), tot oprichting van een Europees Agentschap voor chemische stoffen*

## Titel I: Algemene vraagstukken

### Hoofdstuk 1: Doel, toepassingsgebied en toepassing

#### Artikel 1: Doel en toepassingsgebied

1. Het doel van deze verordening is een hoog niveau van bescherming van de gezondheid van de mens en het milieu, inclusief de bevordering van alternatieve beoordelingsmethoden voor gevaren van stoffen, alsmede het vrije verkeer van stoffen op de interne markt te waarborgen en tegelijkertijd het concurrentievermogen en de innovatie te vergroten.

2. In deze verordening worden bepalingen vastgesteld voor stoffen en preparaten in de zin van artikel 3. Deze bepalingen zijn van toepassing op de vervaardiging, het in de handel brengen of het gebruik van die stoffen als zodanig of in preparaten of voorwerpen, alsmede op het in de handel brengen van preparaten.

3. Deze verordening is gebaseerd op het beginsel dat fabrikanten, importeurs en downstreamgebruikers ervoor moeten zorgen dat zij stoffen vervaardigen, in de handel brengen of gebruiken die niet schadelijk zijn voor de gezondheid van de mens of voor het milieu. Zij is gebaseerd op het voorzorgsbeginsel.

### Hoofdstuk 2: Definities en algemene bepaling

#### Artikel 3: Definities

Voor de toepassing van deze verordening wordt verstaan onder:

1. "stof": een chemisch element en de verbindingen ervan, zoals zij voorkomen in natuurlijke toestand of bij de vervaardiging ontstaan, met inbegrip van alle additieven die nodig zijn voor het behoud van de stabiliteit ervan en alle onzuiverheden ten gevolge van het toegepaste procedé, doch met uitzondering van elk oplosmiddel dat kan worden afgescheiden zonder dat de stabiliteit van de stof wordt aangetast of de samenstelling ervan wordt gewijzigd;

## *Verordening 853/2004 houdende vaststelling van specifieke hygiënevoorschriften voor levensmiddelen van dierlijke oorsprong (bijlage III, sectie X, hoofdstuk II, titel II)*

### II. Grondstoffen voor de bereiding van eiprodukten

Exploitanten van levensmiddelenbedrijven dienen ervoor te zorgen dat grondstoffen voor de bereiding van eiprodukten aan de volgende voorschriften voldoen.

1. De schaal van voor de bereiding van eiprodukten gebruikte eieren moet volledig ontwikkeld zijn en mag geen gebreken vertonen. Gebarsten eieren mogen echter voor de bereiding van eiprodukten worden gebruikt, indien de productie-inrichting of het pakstation de eieren rechtstreeks aan een verwerkingsinrichting levert, waar zij zo snel mogelijk moeten worden gebroken.

2. Vloeibaar ei, verkregen in een daartoe erkende inrichting, mag als grondstof worden gebruikt. Vloeibaar ei moet worden verkregen met inachtneming van de in de punten 1, 2, 3, 4 en 7 van deel III vastgestelde voorschriften.

## *Codex Alimentarius CAC/RCP 15 – 1976: Richtlijnen voor hygiënische praktijken voor eieren en eiprodukten*

### 3.3 : Verzameling, hantering, opslag en vervoer van eieren:

de methoden die worden gebruikt om eieren te verzamelen, te hanteren, op te slaan en te vervoeren dienen schade aan de schaal tot een minimum te beperken en verontreiniging te voorkomen. De toegepaste praktijken moeten aansluiten op de volgende punten:

- Gebarsten en/of vuile eieren dienen in voorkomend geval zo snel mogelijk na het verzamelen naar een verwerkings- of verpakingsinrichting te worden gezonden (zie sectie 5.1).

- Er dienen hygiënische praktijken te worden toegepast om het ei te beschermen tegen vocht op het oppervlak om de groei van micro-organismen tot een minimum te beperken, waarbij rekening dient te worden gehouden met tijd- en temperatuurgebonden factoren.

- Gebarsten eieren en bebroede eieren mogen niet worden gebruikt voor menselijke consumptie en moeten op een veilige manier worden verwijderd.

## 6.1.2 Hoe kan aan de regelgeving worden voldaan?

Doel	Verplichte voorschriften	Goede praktijk
Het hanteren van niet-verontreinigde grondstoffen	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Streefniveaus toetsen aan de specificaties van de leverancier (grondstoffen en vervoer)</li><li>▪ De best mogelijke temperaturomstandigheden en netheid garanderen tijdens het vervoer</li><li>▪ Controles uitvoeren bij de aankoop/ontvangst van goederen: product, etiket, documenten en bezorgvoertuig</li><li>▪ Een intern systeem uitwerken om te controleren of eieren geschikt zijn voor menselijke consumptie</li><li>▪ Afwijkende producten weigeren of intern behandelen (downgrading)</li><li>▪ Partijen grondstoffen identificeren en registreren</li><li>▪ Een waarschuwingsprocedure invoeren</li><li>▪ Bij eieren uit besmette boerderijen het hoofdstuk "traceerbaarheid" raadplegen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Leveranciersspecificaties met betrekking tot temperatuur: bij voorkeur gemiddeld 15°C, om grote temperatuurverschillen tijdens het vervoer te voorkomen (behalve bij eieren die langdurig zullen worden opgeslagen bij bv. 5°C)</li><li>▪ De voorkeur dient uit te gaan naar isotherm vervoer (overdekte vrachtwagens zijn niet aanvaardbaar)</li></ul>
Contact tussen verpakking en levensmiddelen	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ervoor zorgen dat verpakking voldoet aan Verordening 1935/2004, op basis van de specificaties of de conformiteitsovereenkomst van leveranciers</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ De REACH-verordening kan vereisen dat de exploitant zich ervan verzekerd dat de conformiteit secundaire</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traceerbaarheidsmaatregelen treffen voor alle verpakking die in contact komt met levensmiddelen</li> <li>Herbruikbare verpakking (bv. roestvrijstalen containers) die rechtstreeks in contact komt met eiproducten reinigen en ontsmetten</li> </ul>	<p>verpakking, etiketten, inkt ... is opgenomen in de specificaties van de leverancier</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Plastic pallets gebruiken voor eieren en eiproducten</li> </ul>
Gespecificeerde en gecontroleerde ingrediënten hanteren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ingrediënten van levensmiddelenkwaliteit: microbiologische en chemische eigenschappen moeten vermeld zijn in de specificaties van de leverancier</li> <li>Als ook water wordt gebruikt: drinkwater gebruiken</li> <li>Het risico van allergenen moet in dit stadium in aanmerking worden genomen</li> <li>Traceerbaarheidsmaatregelen treffen voor alle ingrediënten</li> <li>Elk ingrediënt voorzien van een etiket</li> </ul>	
Verontreiniging door bevroren eiproducten vermijden	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperatuurverhoging vermijden door te ontdooien: zo snel mogelijk ontdooien om de toename van het aantal microbiologische pathogenen zo sterk mogelijk in te perken</li> <li>Deze producten moeten worden gefiltreerd na het ontdooien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ontdooien in een gekoelde ruimte of met een systeem dat de temperatuur gedurende een korte tijd verhoogt (een paar minuten)</li> <li>Specifieke machines gebruiken die de temperatuur van het ei product bijzonder snel verhoogt om het product te ontdooien en het verkregen vloeibare product weer afkoelt</li> </ul>
Verontreiniging door vloeibaar ei voorkomen	<p>Etikettering:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>datum en tijd van het breken, om te garanderen dat het product binnen 48 uur wordt gebruikt, bij maximaal 4°C</li> <li>“niet-gepasteuriseerd vloeibaar ei”</li> <li>Bewaren bij 4°C</li> <li>Dit product moet in een door de diergeneeskundige autoriteiten erkende fabriek worden behandeld</li> </ul>	

## 6.2 Opslag van grondstoffen

### 6.2.1 Overzicht van de bestaande regelgeving en aanbevelingen

#### *Verordening 852/2004 inzake levensmiddelenhygiëne (bijlage II – hoofdstuk IX)*

Grondstoffen en alle ingrediënten die in het bedrijf zijn opgeslagen, moeten worden bewaard in adequate omstandigheden die erop gericht zijn bederf te voorkomen en verontreiniging tegen te gaan.

Grondstoffen, ingrediënten, halffabricaten en eindproducten die een voedingsbodem kunnen vormen voor pathogene micro-organismen of voor toxines, mogen niet worden bewaard bij temperaturen die risico's inhouden voor de gezondheid. De koudeketen mag niet worden verbroken. Gedurende korte tijd mag evenwel van temperatuurbeheersing worden afgezien wanneer dit nodig is in verband met de hantering bij de bereiding, het vervoer, de opslag, de uitstalling en de levering van levensmiddelen, voor zover dat geen risico's inhoudt voor de gezondheid. In levensmiddelenbedrijven waar verwerkte levensmiddelen worden vervaardigd, gehanteerd en verpakt, dienen adequate ruimten aanwezig te zijn die groot genoeg zijn voor de aparte opslag van grondstoffen en verwerkt materiaal, met voldoende aparte gekoelde opslagruimten.

### 6.2.2 Hoe kan aan de regelgeving worden voldaan?

Doel	Verplichte voorschriften	Goede praktijk
Achteruitgang van de kwaliteit van de grondstoffen voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eieren moeten in een specifieke ruimte worden opgeslagen</li> <li>Ingrediënten en verpakkingsmateriaal moeten in een specifieke ruimte worden opgeslagen</li> <li>De voorraden moeten worden beheerd</li> <li>Grondstoffen moeten steeds worden geïdentificeerd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eieren dienen in een specifieke ruimte bij een geregelde temperatuur te worden opgeslagen: gemiddeld 15°C voor opslag gedurende korte tijd en gemiddeld 5°C voor langdurige opslag (langer dan 1 maand)</li> <li>De vochtigheid in een opslagruimte bij 5°C moet worden geregeld</li> <li>Na opslag bij lage temperatuur moeten de eieren snel worden verwerkt om condensvorming te voorkomen</li> </ul>

## 6.3 Eieren uitpakken

### 6.3.1 Overzicht van de bestaande regelgeving en aanbevelingen

*Verordening 853/2004 houdende vaststelling van specifieke hygiënevoorschriften voor levensmiddelen van dierlijke oorsprong (bijlage III, sectie X, hoofdstuk II)*

Exploitanten van levensmiddelenbedrijven dienen ervoor te zorgen dat inrichtingen voor de bereiding van eiprodukten zo worden gebouwd, ingedeeld en uitgerust dat de volgende handelingen van elkaar gescheiden blijven:

- 1) het wassen, drogen en ontsmetten van vuile eieren, indien dit wordt uitgevoerd;
- 2) het breken en opvangen van de inhoud van eieren, alsmede het verwijderen van de delen van schalen en vliezen,; en
- 3) andere dan de in de punten 1 en 2 bedoelde handelingen.

### 6.3.2 Hoe kan aan de regelgeving worden voldaan?

Het uitpakken van eieren is een belangrijk stadium in de bereiding van eiprodukten: onregelmatigheden die bij de ontvangst niet zijn opgemerkt, kunnen in dit stadium worden opgespoord.

Doel	Verplichte voorschriften	Goede praktijk
Het hanteren van niet-verontreinigde grondstoffen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eieren visueel controleren bij het uitpakken en niet-conforme eieren correct behandelen</li> <li>▪ Productieschema</li> <li>▪ De zuignappen en transportbanden van de brekerij regelmatig reinigen en ontsmetten</li> <li>▪ De ruimten goed ventileren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eieren met verschillende eigenschappen van elkaar scheiden en apart verwerken</li> </ul>

## 6.4 Eieren (wassen) en breken

### 6.4.1 Overzicht van de bestaande regelgeving en aanbevelingen

*Verordening 853/2004 houdende vaststelling van specifieke hygiënevoorschriften voor levensmiddelen van dierlijke oorsprong (bijlage III, sectie X, hoofdstuk II)*

I. Exploitanten van levensmiddelenbedrijven dienen ervoor te zorgen dat inrichtingen voor de bereiding van eiprodukten

zo worden gebouwd, ingedeeld en uitgerust dat de volgende handelingen van elkaar gescheiden blijven:

- 1) het wassen, drogen en ontsmetten van vuile eieren, indien dit wordt uitgevoerd;
- 2) het breken en opvangen van de inhoud van eieren, alsmede het verwijderen van de delen van schalen en vliezen,; en
- 3) andere dan de in de punten 1 en 2 bedoelde handelingen.

III. Bijzondere hygiënevoorschriften voor de bereiding van eiprodukten:

Exploitanten van levensmiddelenbedrijven dienen ervoor te zorgen dat alle handelingen zo worden uitgevoerd dat elke vorm van verontreiniging tijdens de productie, behandeling en opslag van eiprodukten wordt voorkomen, met name door ervoor te zorgen dat aan de onderstaande voorschriften wordt voldaan.

1. Eieren mogen niet gebroken worden, tenzij ze schoon en droog zijn.
2. Het breken van de eieren moet zo geschieden dat verontreiniging tot een minimum wordt beperkt, met name door het breken afdoende van de andere handelingen te scheiden. Gebarsten eieren moeten zo spoedig mogelijk worden verwerkt.
3. Andere eieren dan die van kippen, kalkoenen en parelhoenders, moeten afzonderlijk worden behandeld en verwerkt. Alle voorzieningen moeten worden schoongemaakt en ontsmet voordat weer met de verwerking van eieren van kippen, kalkoenen of parelhoenders wordt begonnen.
4. Ei-inhoud mag niet worden verkregen door centrifugering of persing van de eieren, noch door centrifugering van de lege schalen om het resterende eiwit eruit te halen met het oog op menselijke consumptie.

*Codex Alimentarius CAC/RCP 15 – 1976: Richtlijnen voor hygiënische praktijken voor eieren en eiprodukten*

5.2.2.2 Verwerking van eiprodukten

Eieren bestemd voor verwerking moeten zichtbaar schoon zijn voordat zij mogen worden gebroken en gescheiden.

Gebarsten eieren mogen worden verwerkt. Gebroken eieren mogen niet worden verwerkt en moeten op een veilige manier worden verwijderd.

Vuile eieren moeten op een veilige manier worden verwijderd of kunnen gereinigd worden.

Het scheiden van ei-inhoud en schaal moet zo gebeuren dat kruisbesmetting tussen de schaal en de inhoud van het ei zo veel mogelijk wordt vermeden, dat verontreiniging door het personeel of door de uitrusting wordt vermeden en dat de ei-inhoud kan worden onderzocht.

### 6.4.2 Hoe kan aan de regelgeving worden voldaan?

Tijdens het breken van de eieren kunnen eierschalen en vreemde lichamen de vloeibare eieren verontreinigen.

Doel	Verplichte voorschriften	Goede praktijk
Een niet-	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Eieren individueel breken (centrifugering of persing van</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Het breken en het uitpakken moeten van</li> </ul>

verontreinigd eiproduct verkrijgen (vrij van microbiologische en fysische gevaren)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ de eieren verbieden</li> <li>▪ Centrifugering (door de eierschaal stuk te persen) om achtergebleven eiwit te verkrijgen uit lege schalen is niet toegestaan voor levensmiddelen voor menselijke consumptie</li> <li>▪ Eierschaalafval regelmatig verwijderen</li> <li>▪ Bijzonder vuile eieren en gebarsten eieren moeten worden verwijderd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ elkaar worden gescheiden, of er moet met een afgesloten breekmachine worden gewerkt</li> <li>▪ De instellingen van de breekmachine moeten regelmatig worden gecontroleerd ten aanzien van de kwaliteit en de grootte van de eieren die worden gebroken</li> <li>▪ De breekruimte moet goed worden geventileerd om verontreiniging uit de uitpakruimte te voorkomen. Indien mogelijk dient de druk in de breekruimte net iets hoger te zijn dan die in de aangrenzende uitpakruimte</li> <li>▪ Vuile eieren (1) kunnen worden gewassen naargelang hoe vuil ze zijn</li> <li>▪ Vuile eieren (2) moeten worden gewassen in een afzonderlijke ruimte of in een gesloten machine om te voorkomen dat de reinigungsoplossing opspat</li> </ul>
Chemische verontreiniging van de eieren door het wassen voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Voorkomen dat eieren tussen het wassen en het breken worden opgeslagen</li> <li>▪ Controleren of eieren niet gebarsten zijn alvorens ze te wassen</li> <li>▪ Ervoor zorgen dat er geen reinigungsoplossing met de eieren meekomt naar het breekstadium</li> <li>▪ Reinigungsoplossing zo snel als nodig verwijderen (moet worden vastgelegd)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De methode die wordt toegepast voor het wassen van eieren moet chemische verontreiniging voorkomen (2)</li> </ul>
De groei van microbiologische organismen tijdens het invriezen voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zie hoofdstuk 6, punt 6.</li> </ul>	

(1) Een vuil ei is een ei waarvan het profiel is gewijzigd door uitwerpselen. Het vuile ei moet worden gewassen voordat het wordt gebroken door een machine of moet worden gebroken met behulp van een erkende handmatige methode.

(2) Om verontreiniging door wasmiddel te voorkomen, mag het achtergebleven wasmiddel niet van de schaal druppelen.

## 6.5 Filtratie en overbrenging

### 6.5.1 Overzicht van de bestaande regelgeving en aanbevelingen

*Verordening 853/2004 houdende vaststelling van specifieke hygiënevoorschriften voor levensmiddelen van dierlijke oorsprong (bijlage III, sectie X, hoofdstuk II)*

III. Bijzondere hygiënevoorschriften voor de bereiding van eiproducten:

Exploitanten van levensmiddelenbedrijven dienen ervoor te zorgen dat alle handelingen zo worden uitgevoerd dat elke vorm van verontreiniging tijdens de productie, behandeling en opslag van eiproducten wordt voorkomen, met name door ervoor te zorgen dat aan de onderstaande voorschriften wordt voldaan.

5. Na het breken moeten alle delen van de eiproducten zo spoedig mogelijk worden verwerkt om elk microbiologisch risico uit te sluiten of tot een aanvaardbaar niveau te beperken.

Een partij die niet op afdoende wijze is verwerkt, mag onverwijld een nieuwe verwerking ondergaan in dezelfde inrichting, op voorwaarde dat deze verwerking de partij geschikt maakt voor menselijke consumptie. Indien geconstateerd wordt dat een partij niet geschikt is voor menselijke consumptie, moet ze worden gedenatureerd zodat ze niet voor menselijke consumptie kan worden gebruikt.

IV. Analytische specificaties

3. De hoeveelheid resten van schalen, vliezen en eventuele andere deeltjes in het eiproduct mag niet groter zijn dan 100 mg per kg eiproduct.

*Codex Alimentarius: Aanbevolen Internationale Richtlijnen voor de Praktijk - Grondbeginselen van de levensmiddelenhygiëne*

*CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-20031*

Sectie V – controle van de activiteiten

5.2.5 Fysische en chemische verontreiniging

Er moeten systemen worden toegepast om verontreiniging van levensmiddelen door vreemde lichamen, zoals glas- of metaalscherven van machines, stof, schadelijke dampen en ongewenste chemische stoffen, te voorkomen. Bij de bereiding en de verwerking dienen waar nodig geschikte opsporings- of screeningsapparaten te worden gebruikt.



## 6.5.2 Hoe kan aan de regelgeving worden voldaan?

Doel	Verplichte voorschriften	Goede praktijk
Fysische verontreiniging (eierschalen, vreemde lichamen) voorkomen en de groei van micro-organismen beperken	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De voorkeur moet uitgaan naar gesloten opvangtanks en gesloten leidingen</li> <li>▪ Afval van eierschalen moet regelmatig uit de filters worden verwijderd en de filters moeten regelmatig worden gereinigd en ontsmet</li> <li>▪ Er moet voorkomen worden dat het eiproduct blijft stilstaan voor het wordt gekoeld</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Roosters gebruiken in de opvangtanks</li> <li>▪ Filters (of equivalente uitrusting) gebruiken, bij voorkeur zelfreinigende filters</li> <li>▪ Filters gebruiken met een maaswijdte van maximaal 1 mm (diameter)</li> <li>▪ Magneten gebruiken</li> <li>▪ Procedure voor de controle op glas en hard plastic, met name: gebruik van glas vermijden, checklists, onmiddellijk maatregelen treffen bij gebroken glas of hard plastic</li> <li>▪ De filter voor vloeibare eiproducten aan het eind plaatsen, vlak voor het product in de verpakking wordt gedaan. Zo wordt alle verontreiniging veroorzaakt door de pomp, de afdichtingen ... opgevangen. De filter moet dagelijks worden gecontroleerd op schade alvorens hij wordt gereinigd.</li> </ul>

## 6.5.3 Het CCP bewaken

Stadium:	Filtratie na het breken, als er slechts een filter wordt gebuikt en/of filter voor de pasteurisatie	CCP 1:	Fysisch		
Te controleren eigenschappen of parameters	Kritische grenswaarden – streefwaarden	Bewakingsmodaliteiten			Corrigerende maatregelen
		Methode	Frequentie	Controlepunt	
Aanwezigheid van schalen of andere vreemde deeltjes in het product: product vrij van vreemde lichamen en schalen < 100 mg/kg eiproduct (1)	Aanwezigheid en staat van de filter (die eerder werd gekwalificeerd)	Onderzoek van uiterlijk	Na elke reiniging of voor elke productiedag	Filter	<b>Onmiddellijke maatregelen:</b> Filter vervangen Inbreuk rechtzetten: partij stopzetten en opnieuw filteren <b>Corrigerende maatregelen</b> Filtratie opnieuw kwalificeren (materiaal, onderhoud ...)

(1) De aanwezigheid van organisch materiaal (gestolde eiwitten) kan de resultaten van de analyse beïnvloeden. Voordat het product wordt geanalyseerd, moet dus eerst een technische procedure worden toegepast om dit organisch materiaal te verwijderen (bijvoorbeeld via organische afbraak)

## 6.6 Koeling en tussentijdse opslag van vloeibare eieren (standaardisering en voorbereiding)

### 6.6.1 Overzicht van de bestaande regelgeving en aanbevelingen

*Verordening 853/2004 houdende vaststelling van specifieke hygiënevoorschriften voor levensmiddelen van dierlijke oorsprong (Bijlage III, sectie X, hoofdstuk II)*

III. Bijzondere hygiënevoorschriften voor de bereiding van eiproducten:

7. Indien de ei-inhoud niet onmiddellijk na het breken wordt verwerkt, moet het vloeibaar ei bevroren of bewaard worden bij een temperatuur van ten hoogste 4 °C. Bewaring bij 4 °C vóór verwerking mag niet langer dan 48 uur duren. Deze voorschriften gelden evenwel niet voor producten die ontsuikerd moeten worden, op voorwaarde dat de ontsuikering zo spoedig mogelijk plaatsvindt.

Voor vloeibaar ei moet op het in punt 1 bedoelde etiket ook het volgende staan: "niet-gepasteuriseerd eiproduct - te behandelen op de plaats van bestemming" en moeten de datum en het tijdstip van het breken worden vermeld.

## 6.6.2 Hoe kan aan de regelgeving worden voldaan?

Doel	Verplichte voorschriften	Goede praktijk
De groei van micro-organismen in vloeibare eieren beperken	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bij vloeibare eieren het productinformatieblad van de leverancier van het ei product raadplegen en controleren bij ontvangst</li> <li>▪ Het product na het breken afkoelen tot 4°C:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. als het product naar een andere erkende inrichting moet worden overgebracht</li> <li>2. of als de behandeling wordt uitgesteld</li> </ol> </li> <li>▪ Koeling voor de behandeling kan worden voorkomen:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. als de fabriek de microbiële risico's heeft gevalideerd door een maximumtemperatuur en een maximale termijn voor behandeling (minder dan 48 uur) heeft vastgesteld</li> <li>2. of als het product gestabiliseerd is (bijvoorbeeld zout)</li> <li>3. of als het product ontsuikerd moet worden</li> </ol> </li> <li>▪ Ervoor zorgen dat er maximaal 48 uur verstrijkt tussen het breken en het pasteuriseren, zoals bepaald in de regelgeving</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Als producten niet worden gekoeld voor de behandeling, moeten er tests worden uitgevoerd om de bacteriologische groei te controleren, naargelang van de temperatuur waarbij en de tijd gedurende welke het vloeibare ei is opgeslagen, de kwaliteit van de eieren, het seizoen enzovoort</li> <li>▪ De aanbevolen opslagtijd van vloeibare eieren moet geval per geval worden bekeken (en is met name afhankelijk van de samenstelling van het product, de aanvankelijke verontreiniging, de temperatuur ...)</li> </ul>
Verontreiniging door andere materialen voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Een systeem opzetten om productverontreiniging door het koelmiddel te voorkomen (de staat van de plaat controleren, hogere druk handhaven voor het product in vergelijking met het koelmiddel, een koelmiddel van levensmiddelenkwaliteit gebruiken)</li> <li>▪ De inspectiegaten van tanks gesloten houden</li> </ul>	
Verontreiniging door ingrediënten (microbiologische ingrediënten, vreemde lichamen) voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Standaardisering toepassen ten aanzien van getraceerde vloeibare eieren en/of ei producten (ook ten aanzien van recycling van ei producten)</li> <li>▪ Als ook water wordt gebruikt: drinkwater gebruiken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ingrediënten filtreren</li> <li>▪ Magneten gebruiken om metalen vreemde lichamen afkomstig van ingrediënten te verzamelen</li> <li>▪ Gegevens bijhouden over recycling van ei producten om de traceerbaarheid te garanderen</li> </ul>
(Chemische en microbiologische) verontreiniging door het koelsysteem voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De staat van oppervlakken (koelplaten, pakkingen ...) regelmatig controleren</li> <li>▪ Voor het onderhoud van uitrusting die in contact kan komen met vloeibare eieren of ei producten enkel chemische stoffen gebruiken van levensmiddelenkwaliteit: smeermiddelen, koelvloeistof, olie ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Het gebruik van bepaalde (te sterk bijtende) ontsmettingsmiddelen verbieden</li> <li>▪ Koelwater gebruiken in plaats van chemische additieven</li> </ul>

### Vloeibaar ei invriezen :

- In de productie-inrichting (boerderij of pakstations, erkend als brekerij)
- In de brekerij, bij technische problemen

Doel	Verplichte voorschriften	Goede praktijk
De groei van micro-organismen in vloeibare eieren voor en tijdens het invriezen beperken	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Deze praktijk kan worden toegepast bij problemen, bijvoorbeeld bij een storing van de pasteuriseermachine</li> <li>▪ De eieren zo snel mogelijk en maximaal 48 uur na het breken invriezen om een wachttijd bij kamertemperatuur te voorkomen</li> <li>▪ Het product moet worden opgeslagen in een ruimte waar de temperatuur maximum -12°C bedraagt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ruimte waarin de temperatuur in het midden van elke verpakking in 72 uur tijd kan worden teruggebracht tot -12°C</li> </ul>
De groei van micro-organismen voor en tijdens het invriezen voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vloeibaar ei filtreren voor het invriezen en/of na het ontdooien</li> </ul>	
De groei van micro-organismen in vloeibare eieren beperken tijdens het ontdooien	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zie hoofdstuk 6, punt 1</li> <li>▪ De eieren mogen enkel worden ontdooid in een inrichting die erkend is voor de behandeling van ei producten</li> </ul>	

## 6.7 Warmtebehandeling en koeling

### 6.7.1 Overzicht van de bestaande regelgeving en aanbevelingen

*Verordening 853/2004 houdende vaststelling van specifieke hygiënevoorschriften voor levensmiddelen van dierlijke oorsprong (bijlage III, sectie X, hoofdstuk II)*

III. Bijzondere hygiënevoorschriften voor de bereiding van eiproducten:

Exploitanten van levensmiddelenbedrijven dienen ervoor te zorgen dat alle handelingen zo worden uitgevoerd dat elke vorm van verontreiniging tijdens de productie, behandeling en opslag van eiproducten wordt voorkomen, met name door ervoor te zorgen dat aan de onderstaande voorschriften wordt voldaan.

5. Na het breken moeten alle delen van de eiproducten zo spoedig mogelijk worden verwerkt om elk microbiologisch risico uit te sluiten of tot een aanvaardbaar niveau te beperken.

Een partij die niet op afdoende wijze is verwerkt, mag onverwijld een nieuwe verwerking ondergaan in dezelfde inrichting, op voorwaarde dat deze verwerking de partij geschikt maakt voor menselijke consumptie. Indien geconstateerd wordt dat een partij niet geschikt is voor menselijke consumptie, moet ze worden gedenateerd zodat ze niet voor menselijke consumptie kan worden gebruikt.

6. Voor eiwit dat bestemd is voor de bereiding van gedroogde of gekristalliseerde albumine die vervolgens een warmtebehandeling dient te ondergaan, is geen verwerking vereist.

8. Producten die niet zijn gestabiliseerd om bij kamertemperatuur te worden bewaard, moeten worden afgekoeld tot een temperatuur van ten hoogste 4 °C. Wanneer producten moeten worden bevroren, dient zulks onmiddellijk na verwerking te gebeuren.

*Verordening 852/2004 inzake levensmiddelenhygiëne (bijlage II – hoofdstuk XI)*

De volgende voorschriften gelden alleen voor levensmiddelen die in hermetisch gesloten recipiënten in de handel zijn gebracht.

1. Elk warmtebehandelingsproces bij de verwerking van een onverwerkt product of de verdere verwerking van een verwerkt product moet aan de volgende eisen voldoen:

a) elk deel van het behandelde product moet gedurende een bepaalde tijd op een bepaalde temperatuur worden gebracht, en

b) besmetting van het product tijdens het proces moet worden voorkomen.

*Codex Alimentarius CAC/RCP 15 – 1976: Richtlijnen voor hygiënische praktijken voor eieren en eiproducten*

5.2.2.2 Verwerking van eiproducten

Behandelingen:

Eiproducten moeten een microbiocidale behandeling ondergaan om ervoor te zorgen dat zij veilig zijn en geschikt zijn voor menselijke consumptie.

Bij alle activiteiten die na de behandeling plaatsvinden, moet worden voorkomen dat het behandelde product verontreinigd raakt.

Er dienen hygiënische bereidingspraktijken te worden toegepast en het personeel dient te hanteren om het risico op verontreiniging via het contact van levensmiddelen met oppervlakken, uitrusting, personeel en verpakkingsmateriaal en het contact tussen onverwerkte en verwerkte eiproducten te vermijden.

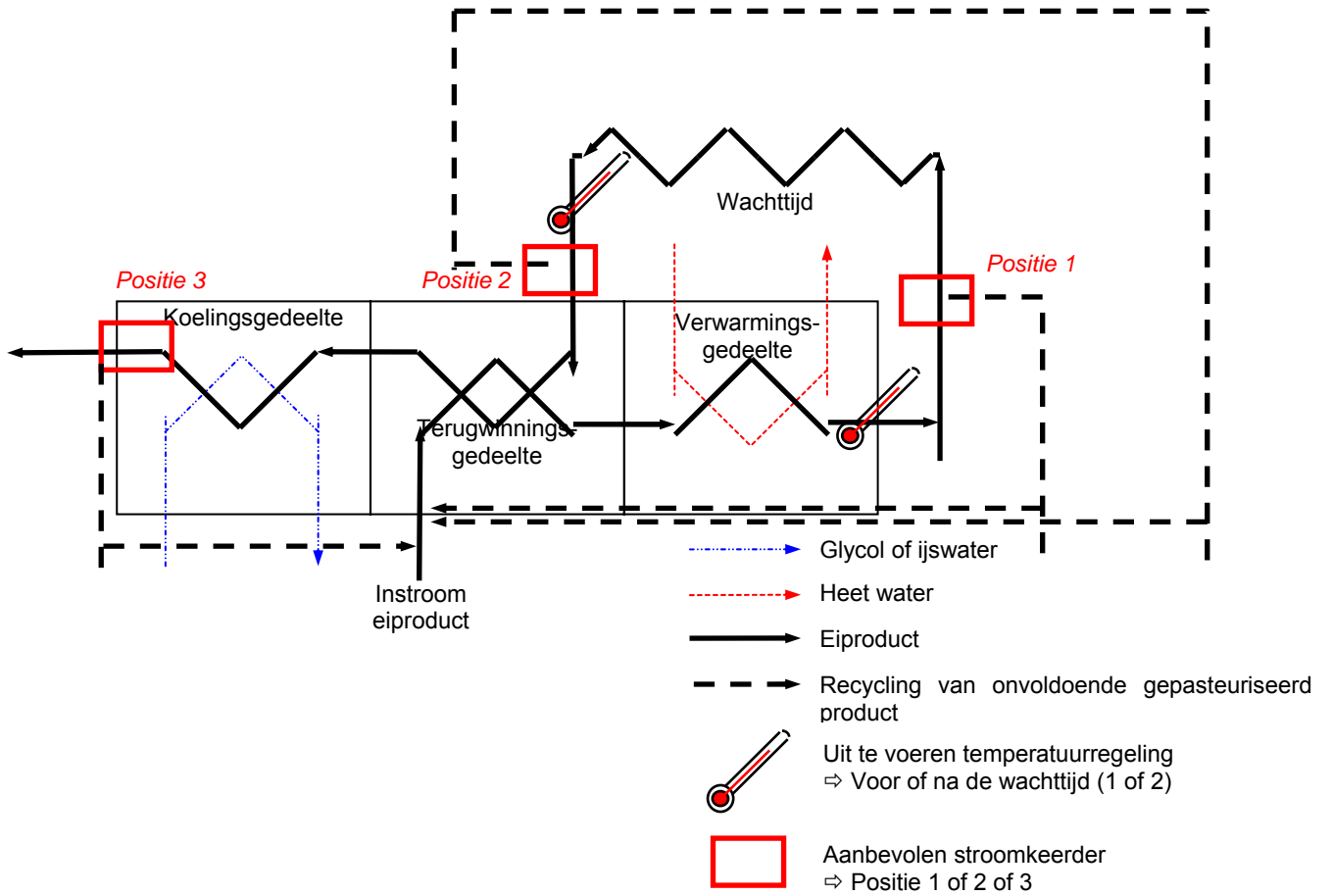
Microbiocidale behandelingen, zoals warmtebehandeling, moeten worden gevalideerd om aan te tonen dat zij het aantal pathogene micro-organismen voldoende beperken en leiden tot een veilig en geschikt product.

Wanneer gebruik wordt gemaakt van warmtebehandeling, dient de combinatie tussen tijd en temperatuur in overweging te worden genomen.

Gepasteuriseerde vloeibare eiproducten dienen onmiddellijk na de pasteurisatie snel te worden afgekoeld en bevroren te worden bewaard.

### 6.7.2 Hoe kan aan de regelgeving worden voldaan?

Het principe van een warmtewisselaar met een warmteterugwinningssysteem: *zoals aangegeven*



Doel	Verplichte voorschriften	Goede praktijk
Verontreiniging door het behandelingssysteem (verwarming, terugwinning en koeling) voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De staat van oppervlakken (koelplaten, pakkingen ...) regelmatig controleren</li> <li>▪ Voor het onderhoud van uitrusting die in contact kan komen met vloeibare eieren of eiprodukten enkel chemische stoffen gebruiken van levensmiddelenkwaliteit: smeermiddelen, koelvloeistof, olie ...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Het gebruik van bepaalde (te sterk bijtende) ontsmettingsmiddelen verbieden</li> </ul>
Verontreiniging door onverwerkte producten voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Veiligheidsapparatuur gebruiken die onvoldoende verhitting voorkomt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Een automatische stroomkeerder installeren die regelmatig wordt getest, met een geijkte temperatuursonde</li> <li>▪ Een verplichte CIP-procedure invoeren wanneer onvoldoende pasteurisatie werd vastgesteld, wanneer de stroomkeerder in stand 3 staat</li> <li>▪ Bij pasteuriseermachines met platen: het behandelde product moet een hogere druk hebben dan het product dat geen warmtebehandeling ondergaat</li> <li>▪ Bij pasteuriseermachines met platen: het behandelde product moet een hogere druk hebben dan de verwarmings- of koelvloeistof ⇒ zeker aanbevolen bij nieuwe apparatuur</li> <li>▪ Er moeten passende veiligheidssystemen worden toegepast om kruisbesmetting van gepasteuriseerde producten door onverwerkt vloeibaar ei te vermijden en er moet een veiligheidsbewakingsapparaat worden gebruikt om zulke kruisbesmetting te voorkomen</li> </ul>
De groei van micro-organismen beperken en mogelijk pathogene bacteriën uitroeien	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vooraf vastgestelde en gevalideerde verhittingsschema's toepassen, waarbij rekening wordt gehouden met de aard en de eigenschappen van het behandelde product</li> <li>▪ De warmtebehandelingsapparatuur ijken (bijvoorbeeld ten aanzien van temperatuur en druk)</li> <li>▪ Onvoldoende behandelde producten recyclen</li> <li>▪ De verzamelleidingen voorzien van warmte-isolatie om het warmteverlies te beperken</li> <li>▪ De temperatuur en het debiet voortdurend regelen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De temperatuursondes die voor de warmtebehandeling worden gebruikt, moeten regelmatig worden geijkt: ten minste eenmaal per jaar</li> <li>▪ Homogenisering is aanbevolen om de doeltreffendheid van de pasteurisatie te verbeteren</li> <li>▪ De doeltreffendheid van de stroomkeerder moet regelmatig worden gecontroleerd</li> <li>▪ De temperatuur en het debiet of de pasteurisatiewaarde moeten voortdurend worden geregistreerd</li> <li>▪ Door een alfa-amylase-analyse te verrichten op het volledige ei-product kan eenvoudig worden nagegaan of er geen salmonella meer aanwezig is</li> </ul>
De groei van micro-organismen tijdens de koeling voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De fabriek moet de microbiologische risico's valideren om te bepalen in welke tijdsspanne een temperatuur van 4°C moet worden bereikt</li> <li>▪ Deze tijdsspanne moet zo kort mogelijk zijn</li> </ul>	

### 6.7.3 Het CCP bewaken

Stadium:	Warmtebehandeling	CCP 2:	Microbiologisch: overleving van ziektekiemen, groei van micro-organismen		
Te controleren eigenschappen of parameters	Kritische grenswaarden – streefwaarden	Bewakingsmodaliteiten			Corrigerende maatregelen
		Methode	Frequentie	Controlepunt	
Verhouding tijd/temperatuur van de warmtebehandeling	Pasteurisatietemperatuur <sup>(*)</sup> = ... ± ... °C	Thermograaf	Doorlopend	Sonde op product	Recycling van het product Aanpassing van heetwatertemperatuur
	Pasteurisatietijd <sup>(*)</sup> = ... ± ... min.	Debietmeter of chronometer	Doorlopend (elke pasteurisatie)	behandelingsapparaat ur of kwaliteitscontrole- inspecteur	Isolatie, herbehandeling of verwijdering van niet- conforme eiprodukten
	Oppervlaktetemperatuur koud product = 0 ± 4 °C	Thermograaf	Doorlopend	uitlaat van de behandelingsapparaat ur of kwaliteitscontrole- inspecteur	Recycling van het product Aanvullende koeling of herbehandeling van de producten

(\*) interne bepaling voor elk product (voorbeeld: zie onderstaande tabel) om een reductie van ten minste 7 log<sub>10</sub>-eenheden te verkrijgen voor eigeel en hele eiprodukten (aanbevelingen AFSSA Frankrijk)

Bij wijze van indicatie: warmtebehandeling om *Salmonella enteritidis* te beperken:

Product	T <sub>0</sub> (°C)	DT <sub>0</sub> (mn)	T <sub>0</sub> (°C)
Referentie-eiwit	57	2,1	5,1
Referentie heel ei	64,4	0,013	3,1
Referentie-eigeel	64,4	0,002	2,4

Voorbeelden van praktijken	t (mn) behandel tijd	T behandeltemperatuur (°C)	DT (mn)	N log <sub>10</sub> -eenheden
Voorbeeld voor heel ei	5,0	65,0	0,0083	<b>600,6</b>
Voorbeeld voor eiwit	5,0	56,0	3,2984	<b>1,5 *</b>
Voorbeeld voor eigeel	5,0	65,0	0,0011	<b>4 445,7</b>

z: temperatuurverschil nodig om een reductie van 1 log<sub>10</sub> (°C) te bekomen voor *Salmonella enteritidis*

t: toegepaste behandel tijd (minuten)

T: toegepaste behandeltemperatuur (°C)

DT<sub>0</sub> en DT: de tijd (minuten) die nodig is om een reductie van 1 log<sub>10</sub> te bekomen bij een temperatuur van T<sub>0</sub> en T

N: Aantal reducties van 1 log<sub>10</sub>-eenheid (=pasteurisatiewaarde)

$$DT = DT_0 \times 10^{(T_0 - T) / z}$$

\* Eiwit vertoont een stollingsrisico vanaf 56°C, waardoor de temperatuur tijdens de warmtebehandeling niet meer dan 56°C mag bedragen, maar doordat eiwit bacteriedodende proteïnen en relatief weinig voedingsstoffen bevat en een hoge pH heeft, is het daartegen bestand.

## 6.8 Verpakking van vloeibare eiprodukten

### 6.8.1 Overzicht van de bestaande regelgeving en aanbevelingen

*Verordening 852/2004 inzake levensmiddelenhygiëne (bijlage II – hoofdstuk X)*

Voorschriften inzake onmiddellijke verpakking en verpakking van levensmiddelen

1. Het materiaal waaruit de onmiddellijke verpakking en de verpakking bestaan, mag geen bron van verontreiniging zijn.
2. De onmiddellijke verpakkingen moeten op een zodanige wijze worden opgeslagen dat zij niet kunnen worden verontreinigd.

3. De verrichtingen van onmiddellijke verpakking en verpakking moeten zo geschieden dat verontreiniging van producten wordt voorkomen. Indien nodig, en vooral wanneer het gaat om blikken en glazen recipiënten, moet ervoor worden gezorgd dat het recipiënt intact en schoon is.
4. Onmiddellijke verpakkingen en verpakkingen die opnieuw worden gebruikt voor levensmiddelen, moeten makkelijk kunnen worden gereinigd en indien nodig makkelijk kunnen worden ontsmet.

### 6.8.2 Hoe kan aan de regelgeving worden voldaan?

Doel	Verplichte voorschriften	Goede praktijk
Verontreiniging door de verpakking voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Schone, geschikte verpakking gebruiken</li> <li>▪ Verpakkingsmateriaal dat wordt hergebruikt dient te worden gereinigd en ontsmet alvorens het wordt terugbezorgd en dient gesloten te blijven tot vlak voor het gebruik</li> <li>▪ Een stroomopdracht invoeren voor de verpakking</li> <li>▪ Schone verpakking in een daartoe bestemde ruimte gedurende beperkte tijd opslaan in hygiënische omstandigheden</li> <li>▪ Specificaties hanteren voor leveranciers van verpakkingsmateriaal</li> <li>▪ Alle gebruikte verpakkingen moeten kunnen worden geïdentificeerd en getraceerd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Verpakking gesloten houden tot vlak voor gebruik</li> </ul>
Verontreiniging door verpakkingsomstandigheden voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Voorzien in een toereikende opslagruimte voor verpakkingen en een toereikende verpakkingsruimte (schone en hygiënische omstandigheden)</li> <li>▪ Voor gebruik nagaan of de verpakking/de recipiënten in goede staat verkeren</li> <li>▪ Het product na het afvullen zo snel mogelijk in passende omstandigheden opslaan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Voorzien in een afzonderlijke verpakkingsruimte</li> <li>▪ De temperatuur en luchtkwaliteit afstemmen op het te verpakken product: voorzien in een doorlopende materiaalstroom, indien nodig, of zelfs een drukgradiënt tussen de verpakkingsruimte (of de verpakkingsmachine) en andere ruimten</li> </ul>
Voorkomen dat vreemde lichamen in het eiproduct belanden	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De verpakking pas vlak voor gebruik openen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Een beperkte hoeveelheid materialen en werktuigen in de verpakkingsruimte toelaten</li> </ul>
Verontreiniging door personen voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De toegang tot de verpakkingsruimten beperken tot diegenen die er actief zijn</li> <li>▪ Die mensen specifieke opleidingen aanreiken</li> </ul>	
Groei van micro-organismen voorkomen		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vacuüm trekken tijdens of na het verpakken</li> <li>▪ Gas van levensmiddelenkwaliteit (zoals stikstof, kooldioxide ...) gebruiken om de houdbaarheid van het product te verlengen</li> </ul>

## 6.9 Opslag van omwikkelde vloeibare eiproducten

### 6.9.1 Overzicht van de bestaande regelgeving en aanbevelingen

*Codex Alimentarius: Richtlijnen voor de praktijk inzake hygiëne voor eieren en eiproducten - CAC/RCP 15 – 1976*

5. Controle van de activiteiten

5.2.2.2 Verwerking van eiproducten

(iii) Opslag en distributie

Eiproducten dienen te worden opgeslagen en vervoerd in omstandigheden die geen negatieve gevolgen hebben voor de veiligheid en de geschiktheid van het product.

Eiproducten, met inbegrip van producten die bij kamertemperatuur kunnen worden opgeslagen, moeten worden beschermd tegen externe agentia en verontreiniging, zoals direct zonlicht, te hoge temperaturen, vocht, externe verontreinigende stoffen, en tegen plotse temperatuurschommelingen die de staat van de productverpakking of de veiligheid en geschiktheid van het product negatief kunnen beïnvloeden.

## 6.9.2 Hoe kan aan de regelgeving worden voldaan?

Doel	Verplichte voorschriften	Goede praktijk
Verontreiniging van het behandelde product voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De wachttijd voor het verzenden vaststellen</li> <li>▪ Het product opslaan bij de juiste temperatuur:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• tussen 0 en +4°C voor verse producten</li> <li>• &lt; -12°C voor bevroren producten</li> <li>• bij kamertemperatuur voor gestabiliseerde producten</li> </ul> </li> <li>▪ Gescheiden ruimten voorzien voor de opslag</li> <li>▪ De bewaartermijn per product valideren, rekening houdend met de verpakkingsgrootte en de beoogde verkoop: industrieel of catering</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Voor producten bestemd voor de catering moet de validatie van de bewaartermijn worden verricht bij 4°C gedurende 2/3 van de termijn en bij 6-8°C gedurende 1/3 van de termijn</li> <li>▪ Voor industriële verpakkingen kunnen er tests worden uitgevoerd bij verschillende temperaturen om te simuleren wat er gebeurt als de koeling onderbroken wordt</li> </ul>

## 6.10 Opslag van eiprodukten na behandeling en voor drogen of omwikkelen

### 6.10.1 Overzicht van de bestaande regelgeving en aanbevelingen

*Verordening 853/2004 houdende vaststelling van specifieke hygiënevoorschriften voor levensmiddelen van dierlijke oorsprong (bijlage III, sectie IX)*

8. Producten die niet zijn gestabiliseerd om bij kamertemperatuur te worden bewaard, moeten worden afgekoeld tot een temperatuur van ten hoogste 4 °C. Wanneer producten moeten worden bevroren, dient zulks onmiddellijk na verwerking te gebeuren.

### 6.10.2 Hoe kan aan de regelgeving worden voldaan?

Doel	Verplichte voorschriften	Goede praktijk
De groei van micro-organismen voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bepalen hoeveel tijd er maximaal mag verstrijken tussen warmtebehandeling en gebruik</li> <li>▪ Producten opslaan tussen 0 en +4°C, behalve gestabiliseerde producten (bv. geconcentreerd of gezouten/gesuikerd ...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Als de koeling onderbroken wordt, meteen corrigerende koelingsmaatregelen treffen om de temperatuur van het product te verlagen</li> </ul>
Herbesmetting via materialen beperken	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Correct gereinigde en ontsmette tanks gebruiken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aseptische tanks gebruiken voor het drogen</li> </ul>

## 6.11 Concentratie van vloeibare eiprodukten

### 6.11.1 Hoe kan aan de regelgeving worden voldaan?

Doel	Verplichte voorschriften	Goede praktijk
Verontreiniging door vliezen en filters voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vliezen en filters regelmatig reinigen en ontsmetten</li> <li>▪ Reinigings- en ontsmettingsmiddelen gebruiken die compatibel zijn met vliezen</li> <li>▪ Vliezen regelmatig verwijderen om ze te controleren en te onderhouden</li> </ul>	
De groei van micro-organismen voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De temperatuur en het debiet voortdurend controleren tijdens het concentreren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beide producten na de concentratie onderzoeken: droge stof voor het geconcentreerde product en uiterlijk voor de vloeistof</li> <li>▪ Zacht water gebruiken om de groei van micro-organismen op de schaaltes te voorkomen</li> <li>▪ Enzymatische reinigingsproducten gebruiken</li> </ul>



Deze stap van de concentratie is geen CCP omdat het product vervolgens wordt gepasteuriseerd.

## 6.12 Eierpoeder drogen

### 6.12.1 Hoe kan aan de regelgeving worden voldaan?

#### Ontsukeringsproces

Doel	Verplichte voorschriften	Goede praktijk
De ontwikkeling van microbiologische toxines voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>De temperatuur en de pH regelen via een interne procedure voor de bewaking van de ontsukering</li> <li>Vernieuwde gist en/of bacteriën gebruiken</li> </ul>	

#### Droogproces

Doel	Verplichte controlemaatregelen	Aanbevolen controlemaatregelen
Water uit het vloeibare ei-product verwijderen om tot $a_w < 0,7$ te komen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vooraf vastgestelde en gevalideerde processen toepassen, waarbij rekening wordt gehouden met de aard en de eigenschappen van het behandelde product</li> </ul>	
Verontreiniging door apparatuur voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>De drooginstallatie moeten worden gereinigd en ontsmet (leidingen en torens)</li> <li>De toren en de andere onderdelen moeten worden onderworpen aan een programma van regelmatige inspecties (gebarsten onderdelen en koele onderdelen)</li> </ul>	
Verontreiniging door lucht voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instromende lucht filtreren</li> <li>De filters onderwerpen aan een regelmatig reinigingsprogramma</li> </ul>	
Kruisbesmetting voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Torens reinigen na het drogen van niet-gepasteuriseerde ei-producten (vloeibare eieren)</li> <li>Filters aan de uitstroomopening reinigen na het drogen van niet-gepasteuriseerde ei-producten (vloeibare eieren)</li> </ul>	
Groei van micro-organismen voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vochtigheid tijdens het overbrengen van het poeder voorkomen</li> </ul>	
Chemische verontreiniging ( $NO_x$ ) voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wanneer verwarmd wordt via directe verbranding, moet regelmatig worden gecontroleerd of de verbranding goed verloopt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kiezen voor indirecte verbranding</li> </ul>

### 6.12.2 Het CCP bewaken

Stadium:	Drogen en verpakken van eierpoeder			CCP 3:	Microbiologisch: verontreiniging, overleving van pathogene micro-organismen
Te controleren eigenschappen of parameters	Kritische grenswaarden – streefwaarden	Monitoringprocedures		Controlepunt	Corrigerende maatregelen
		Methode	Frequentie		
Vochtigheid van het poeder	<u>Droge stof</u> = ... % min. (*) <u>Vochtigheid</u> = ... % max. (*)	Droger (infrarood of equivalente methode)	Elke partij of vaker	Uitgang van de droger	De temperatuur van de uitstromende lucht en/of de productstroom voor het ei-product aanpassen Vastgestelde procedures toepassen voor de behandeling van niet-conforme producten De droogapparatuur herstellen bij defecten

(\*) intern te bepalen

## 6.13 Verpakking van eierpoeder

### 6.13.1 Hoe kan aan de regelgeving worden voldaan?

Doel	Verplichte voorschriften	Goede praktijk
Vreemde lichamen in het poeder voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Een zeef installeren bij de uitstroomopening voor het product, de staat ervan regelmatig controleren</li> <li>▪ Een metaaldetector en/of magneet installeren, de doeltreffendheid ervan regelmatig controleren</li> <li>▪ Het aantal kleine voorwerpen en werktuigen in de buurt van de uitstroomopening van de droger en de verpakingsruimte voor het poeder beperken</li> <li>▪ Geen metalen of plastic hechtstof gebruiken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Een inventaris bijhouden van alle voorwerpen in de buurt van de poederuitstroomopening, aan het einde van elke ploegdienst nagaan of zij aanwezig zijn of dat op de lijst aanduiden</li> <li>▪ Geen hechtstof gebruiken die een vreemd lichaam zou kunnen worden</li> </ul>
Verontreiniging door uitrusting voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De overbrengings- en opslaguitrusting moet worden gereinigd en ontsmet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Het poeder zodra het uit de uitstroomopening van de droger komt meteen verpakken in een specifieke ruimte</li> </ul>
Kruisbesmetting voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Voorzien in gescheiden ruimten voor gepasteuriseerd eierpoeder en niet-gepasteuriseerd eierpoeder</li> <li>▪ Voorzien in verschillende verpakingsuitrusting voor gepasteuriseerd eierpoeder en voor niet-gepasteuriseerd eierpoeder of in ontsmetting na het verpakken van niet-gepasteuriseerd eierpoeder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zorgen voor een hogere druk in de ruimte voor gepasteuriseerd eierpoeder dan in de ruimte voor niet-gepasteuriseerd eierpoeder</li> </ul>
Verontreiniging door personeel voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De verplaatsingen van personeel en voertuigen die worden gebruikt voor het overbrengen van het product beperken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Specifieke kleding verstrekken aan personen die gepasteuriseerd eierpoeder verpakken</li> </ul>

### 6.13.2 Het CCP bewaken

Stadium:	Drogen en verpakken van eierpoeder		CCP 4:	Fysiek: vreemde lichamen	
Te controleren eigenschappen of parameters	Kritische grenswaarden – streefwaarden	Monitoringprocedures			Corrigerende maatregelen
		Methode	Frequentie	Controlepunt	
Vreemde lichamen	Geen	Zeef	Doorlopend	Uitgang van de droger	De droogtoren reinigen en onderhouden De filters van de luchtinstroomopeningen reinigen en onderhouden De zeef herstellen of vervangen  Niet-conforme partijen afzonderen/in quarantaine plaatsen, de oorsprong van de vreemde lichamen achterhalen, verontreinigde partijen eventueel opnieuw behandelen of verwijderen
	Geen	Metaaldetector of magneet	Doorlopend	Voor elke verpakte partij	

## 6.14 Warmtebehandeling van het poeder

### 6.14.1 Hoe kan aan de regelgeving worden voldaan?

Doel	Verplichte voorschriften	Goede praktijk
Kruisbesmetting voorkomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Niet-gepasteuriseerd poeder moet visueel kunnen worden onderscheiden van gepasteuriseerd poeder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Twee verschillende ruimten gebruiken voor gepasteuriseerd en niet-gepasteuriseerd poeder</li> </ul>
De groei van micro-organismen beperken en mogelijk pathogene bacteriën uitroeien	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vooraf vastgestelde en gevalideerde processen gebruiken: temperatuur in de ruimte, vochtigheid in de ruimte en wachttijd</li> <li>▪ De warmtebehandelingsapparatuur ijken (temperatuur en druk)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ De temperatuursondes die voor de warmtebehandeling worden gebruikt,</li> </ul>

Doel	Verplichte voorschriften	Goede praktijk
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Voorzien in goede ventilatie om een homogene temperatuur in de warmtekamer te verzekeren</li> <li>▪ Kisten op een erkende manier verdelen/stapelen om een homogene temperatuur te verzekeren in het product</li> </ul>	moeten regelmatig worden geïjkt: ten minste eenmaal per jaar

#### 6.14.2 Het CCP bewaken

Stadium:	Warmtebehandeling	CCP 5:	Microbiologisch: overleving van pathogene organismen		
Te controleren eigenschappen of parameters	Kritische grenswaarden – streefwaarden	Bewakingsmodaliteiten			Corrigerende maatregelen
		Methode	Frequentie	Controlepunt	
Verhouding tijd/temperatuur van de warmtebehandeling	T° van het poeder (*) bij onderbroken systemen	Thermograaf	Doorlopend	Sonde op product	De temperatuur in de warmtekamer aanpassen
	T° van de lucht (*) Bij ononderbroken systemen	Thermograaf	Doorlopend	Sonde in de lucht	De temperatuur van het controlesysteem aanpassen
	Wachttijd	Datumregistratie	Elke partij	Warmtekamer of equivalent systeem	Het poeder aan een aanvullende behandeling onderwerpen

(\*) intern te bepalen voor elk product (voorbeeld: 68°C – 2 weken: eiwit)

## 7 Lijst met CCP's

In deze gids worden 5 stadia beschreven met betrekking tot CCP's:

Vloeibare eiprodukten:

- CCP 1: filtratie en overbrenging (na het breken en/of voor het pasteuriseren en/of voor het verpakken)
- CCP 2: warmtebehandeling en koeling

Droge eiprodukten:

- CCP 3: het drogen van eiprodukten
- CCP 4: het verpakken van eierpoeder
- CCP 5: de warmtebehandeling van poeders

Zie bereidingsproces

## 8 Traceerbaarheid

### 8.1.1 Overzicht van de bestaande regelgeving en aanbevelingen

*Verordening 178/2002 tot vaststelling van de algemene beginselen en voorschriften van de levensmiddelenwetgeving, tot oprichting van een Europese Autoriteit voor voedselveiligheid en tot vaststelling van procedures voor voedselveiligheidsaangelegenheden (artikel 3)*

*'Traceerbaarheid': mogelijkheid om een levensmiddel, diervoeder, voedselproducerend dier of stof die bestemd is om in een levensmiddel of diervoeder te worden verwerkt of waarvan kan worden verwacht dat zij daarin wordt verwerkt, door alle stadia van de productie, verwerking en distributie te traceren en te volgen.*

*Verordening 1237/2007 wat betreft het in de handel brengen van eieren van met Salmonella besmette koppels van legkippen*

*Bijlage 1: Eieren afkomstig van een koppel met onbekende gezondheidsstatus waarvan wordt vermoed dat het besmet is of dat besmet is met serotypes van Salmonella waarvoor een doelstelling voor het verminderen van de prevalentie is vastgesteld of die als besmettingsbron bij een specifieke door voedsel overgedragen uitbraak bij de mens zijn geïdentificeerd, mogen alleen voor menselijke consumptie worden gebruikt indien zij een behandeling hebben ondergaan waarbij de vernietiging van alle serotypes van Salmonella die van belang zijn voor de volksgezondheid, gegarandeerd is overeenkomstig de communautaire wetgeving inzake levensmiddelenhygiëne.*

### 8.1.2 Hoe kan aan de regelgeving worden voldaan?

Doel	Verplichte voorschriften	Goede praktijk
Traceerbaarheid van elke partij	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Bijhouden uit welk land de eieren afkomstig zijn en wie ze geleverd heeft</li><li>▪ Voor elk ingrediënt partijen registreren</li><li>▪ De bestemming van alle partijen vloeibare eieren en eiprodukt registreren</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Gegevens bijhouden over de boerderij van oorsprong</li><li>▪ Gegevens 5 jaar bewaren</li></ul>
Verontreiniging van eiprodukten door eieren van besmetten boerderijen voorkomen (Salmonella)	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ervoor zorgen dat eieren afkomstig van besmette boerderijen worden gepasteuriseerd en getraceerd</li></ul>	

## 9 Verwijzingen naar regelgeving

### 9.1 Regelgeving per onderwerp

Algemeen

- Codex Alimentarius CAC/RCP 1 – 1969: Aanbevolen Internationale Richtlijnen voor de Praktijk - Grondbeginselen van de levensmiddelenhygiëne
- Codex Alimentarius CAC/RCP 15 – 1976: Richtlijnen voor hygiënische praktijken voor eieren en eiprodukten
- Richtlijn 2003/89/EG tot wijziging van Richtlijn 2000/13/EG met betrekking tot de vermelding van de ingrediënten van levensmiddelen
- Richtlijn 2007/68/EG van 27 november 2007 tot wijziging van bijlage III bis bij Richtlijn 2000/13/EG van het Europees Parlement en de Raad wat bepaalde voedsel ingrediënten betreft
- Verordening (EG) nr. 1829/2003 inzake genetisch gemodificeerde levensmiddelen en diervoeders

## Markt

- Verordening (EG) nr. 1237/2007 van de Commissie van 23 oktober 2007 tot wijziging van Verordening (EG) nr. 2160/2003 van het Europees Parlement en de Raad en Beschikking 2006/696/EG wat betreft het in de handel brengen van eieren van met Salmonella besmette koppels van legkippen

## Hygiëne en traceerbaarheid

- Verordening (EG) nr. 1441/2007 van 5 december 2007 tot wijziging van Verordening (EG) nr. 2073/2005 inzake microbiologische criteria voor levensmiddelen
- Verordening (EG) nr. 2073/2005 van 15 november 2005 inzake microbiologische criteria voor levensmiddelen
- Verordening (EG) nr. 852/2004 van het Europees Parlement en de Raad van 29 april 2004 inzake levensmiddelenhygiëne (PB L 139 van 30.4.2004)
- 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 (PB L 139 van 30.4.2004)
- Verordening (EG) nr. 178/2002 van het Europees Parlement en de Raad van 28 januari 2002 tot vaststelling van de algemene beginselen en voorschriften van de levensmiddelenwetgeving, tot oprichting van een Europese Autoriteit voor voedselveiligheid en tot vaststelling van procedures voor voedselveiligheidsaangelegenheden, (PB L 31 van 1.2.2002)

## Contact met levensmiddelen

- Verordening (EG) nr. 1935/2004 inzake materialen en voorwerpen bestemd om met levensmiddelen in contact te komen
- Verordening (EG) nr. 1907/2006 van het Europees Parlement en de Raad van 18 december 2006 inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH), tot oprichting van een Europees Agentschap voor chemische stoffen, houdende wijziging van Richtlijn 1999/45/EG en houdende intrekking van Verordening (EEG) nr. 793/93 van de Raad en Verordening (EG) nr. 1488/94 van de Commissie alsmede Richtlijn 76/769/EEG van de Raad en de Richtlijnen 91/155/EEG, 93/67/EEG, 93/105/EG en 2000/21/EG van de Commissie

## Gewicht

- Richtlijn nr. 76/211/EEG van de Raad van 20 januari 1976 betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der lidstaten inzake het voorverpakken naar gewicht of volume van bepaalde producten in voorverpakkingen
- Codex Alimentarius CAC/GL 50-2004: Algemene richtlijnen voor bemonstering
- Richtlijn nr. 90/384/EEG van de Raad van 20 juni 1990 betreffende de harmonisatie van de wetgevingen van de lidstaten inzake niet-automatische weegwerktuigen

## 9.2 Regelgeving geordend op datum

### 2007

- Richtlijn 2007/68/EG van 27 november 2007 tot wijziging van bijlage III bis bij Richtlijn 2000/13/EG van het Europees Parlement en de Raad wat bepaalde voedselingrediënten betreft
- Verordening (EG) nr. 1237/2007 van de Commissie van 23 oktober 2007 tot wijziging van Verordening (EG) nr. 2160/2003 van het Europees Parlement en de Raad en Beschikking 2006/696/EG wat betreft het in de handel brengen van eieren van met Salmonella besmette koppels van legkippen
- Verordening (EG) nr. 1441/2007 van 5 december 2007 tot wijziging van Verordening (EG) nr. 2073/2005 inzake microbiologische criteria voor levensmiddelen

### 2006

- Verordening (EG) nr. 1907/2006 van het Europees Parlement en de Raad van 18 december 2006 inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen (REACH), tot oprichting van een Europees Agentschap voor chemische stoffen, houdende wijziging van Richtlijn 1999/45/EG en houdende intrekking van Verordening (EEG) nr. 793/93 van de Raad en Verordening (EG) nr. 1488/94 van de Commissie alsmede Richtlijn 76/769/EEG van de Raad en de Richtlijnen 91/155/EEG, 93/67/EEG, 93/105/EG en 2000/21/EG van de Commissie

### 2005

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

### 2003

- Verordening (EG) nr. 1829/2003 inzake genetisch gemodificeerde levensmiddelen en diervoeders
- Richtlijn 2003/89/EG tot wijziging van Richtlijn 2000/13/EG met betrekking tot de vermelding van de ingrediënten van levensmiddelen

### 2004

- Verordening (EG) nr. 852/2004 van het Europees Parlement en de Raad van 29 april 2004 inzake levensmiddelenhygiëne (PB L 139 van 30.4.2004)
- 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 (PB L 139 van 30.4.2004)
- Verordening (EG) nr. 1935/2004 inzake materialen en voorwerpen bestemd om met levensmiddelen in contact te komen

- Codex Alimentarius CAC/GL 50-2004: Algemene richtlijnen voor bemonstering  
2002
- Verordening (EG) nr. 178/2002 van het Europees Parlement en de Raad van 28 januari 2002 tot vaststelling van de algemene beginselen en voorschriften van de levensmiddelenwetgeving, tot oprichting van een Europese Autoriteit voor voedselveiligheid en tot vaststelling van procedures voor voedselveiligheidsaangelegenheden, (PB L 31 van 1.2.2002)  
1990
- Richtlijn nr. 90/384/EEG van de Raad van 20 juni 1990 betreffende de harmonisatie van de wetgevingen van de lidstaten inzake niet-automatische weegwerktuigen  
1976
- Richtlijn nr. 76/211/EEG van de Raad van 20 januari 1976 betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der lidstaten inzake het voorverpakken naar gewicht of volume van bepaalde producten in voorverpakkingen
- Codex Alimentarius CAC/RCP 15 – 1976: Richtlijnen voor hygiënische praktijken voor eieren en eiproducten  
1969
- Codex Alimentarius CAC/RCP 1 – 1969: Aanbevolen Internationale Richtlijnen voor de Praktijk - Grondbeginselen van de levensmiddelenhygiëne: