

## Fiche 5: Microbiologische analyses

### In een notendop

**B2C:** houdbaarheidsdatum bepalen op basis van geur, kleur & smaak (sensorische analyse)

**B2B:** microbiologische rapporteringen vereist

Houdbaarheidstermijn bepalen op basis van microbiologische analyse

Levensmiddelen mogen geen micro-organismen, parasieten, toxinen of metabolieten bevatten in hoeveelheden die een onaanvaardbaar risico inhouden voor de volksgezondheid (FOD Volksgezondheid).

Om de aanvaardbaarheid van een voedingsmiddel en het productieproces te bepalen, zijn **microbiologische rapporteringen** vereist, waarin voedselveiligheid- en proceshygiëne criteria vermeld zijn. Hiervoor moeten de producten, alsook de productie-omgeving, zoals een transportband, bemonsterd worden en geanalyseerd worden in een geaccrediteerd labo (zie [lijst](#)).

Microbiologische rapporteringen dienen tevens om de **houdbaarheidstermijn** van microbiëel bederfbare producten (vb. vlees, zuivel, sla) aan te tonen. De houdbaarheidstermijn van het product is verzekerd indien op het einde van de houdbaarheidstermijn:

- het product vrij is van bederf,
- de hoeveelheid aanwezige micro-organismen dusdanig laag dat er geen geur-, kleur- en smaakafwijkingen hebben plaatsgevonden
- er geen afbraakproducten gevormd zijn.

Hiervoor dien je op verschillende tijdstippen een monster van het je product te laten analyseren op bepaalde micro-organismen. Welke micro-organismen onderzocht moeten worden, hangt af van de voedselcategorie, het stadium van productieproces en de verpakkingsvorm.

Onderstaand schema geeft een indicatie van de te analyseren micro-organismen per voedselcategorie. Meer nauwkeurige informatie zal gegeven worden door het laboratorium dat uw monsters laat analyseren.

## Samenvattend schema: Voedselcategorie en micro-organismen opgenomen in de Europese verordening

voedselcategorie	Voedselveiligheid		Proceshygiëne	
	Micro-organismen	Stadium waarin criterium geldt	Micro-organismen	Stadium waarin criterium geldt
Kant-en klaar maaltijden	<i>Listeria monocytogenes</i>	Producten die in de handel zijn gebracht, voor de duur van de houdbaarheidstermijn		
Vlees karkassen	<i>Salmonella</i>	Producten die in de handel zijn gebracht, voor de duur van de houdbaarheidstermijn	<i>Salmonella</i> Aerobe kiemen Enterobacteriaceae	Karkassen na het uitslachten maar vóór het koelen
Vlees bereidingen en producten	<i>Salmonella</i>	Producten die in de handel zijn gebracht, voor de duur van de houdbaarheidstermijn	E.Coli Aerobe kiemen	Einde van het productieproces
melk & zuivel	<i>Staphylococcus</i> - enterotoxinen <i>Salmonella</i>	Producten die in de handel zijn gebracht, voor de duur van de houdbaarheidstermijn	E.Coli  coagulase positieve Staphylococceen  Enterobacteriaceae	Op het tijdstip in het productieproces waarop het aantal stafylokokken naar verwachting het hoogst is  Einde van het productieproces
Ei producten	<i>Cronobacter</i> spp. ( <i>Enterobacter Sakazakii</i> ) <i>Salmonella</i>	Producten die in de handel zijn gebracht, voor de duur van de houdbaarheidstermijn	Enterobacteriaceae	Einde van het productieproces
Visserij producten	E. Coli <i>Salmonella</i> Histamine	Producten die in de handel zijn gebracht, voor de duur van de houdbaarheidstermijn	E.Coli  coagulase positieve Staphylococceen	Einde van het productieproces
Voorgesneden groeten & fruit, ongepasteuriseerde vruchten en groentesappen	<i>Salmonella</i>	Producten die in de handel zijn gebracht, voor de duur van de houdbaarheidstermijn	E.Coli	Productieproces

Bron: Eur Lex

[http://eur-lex.europa.eu/legal-](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1409657882623&uri=CELEX:02005R2073-20170101)

[content/EN/TXT/?qid=1409657882623&uri=CELEX:02005R2073-20170101](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1409657882623&uri=CELEX:02005R2073-20170101)

## Staalname, transport en analyse

Belangrijker is om te weten hoe de monsters correct genomen worden en naar het labo vervoerd worden. Je kan dit zelf doen of laten doen door het laboratorium waar je je stalen laat analyseren. Indien je het zelf doet, lees je best onderstaande tips:

### **Stap 1: neem een representatief monster van je product**

Het is belangrijk dat het laboratorium een representatief monster van je product ontvangt dat **niet beschadigd of gewijzigd** is tijdens het vervoer en de opslag. Daarom geven wij hier enkele tips mee:

- Bewaar het monster in een steriel recipiënt, zodat het beschermd is tegen externe verontreinigingen (uit de omgevingslucht, recipiënten voor monsters, bemonsterings- voorzieningen).
- Zorg ervoor dat de recipiënten voor maximum  $\frac{3}{4}$  gevuld zijn, om te voorkomen dat ze overlopen en een correcte menging van de monsters in het laboratorium mogelijk te maken.
- Vermeldt van de temperatuur op het moment van de monsternamen (m.b.t. de plaats van monsternamen (bijv. koeltoonbank)), tijdens het traject (in geval van

temperatuurlogging) en bij ontvangst in het laboratorium is vaak heel nuttig voor de interpretatie van de resultaten.

- Voor de levensmiddelen die samengesteld zijn uit meerdere ingrediënten (bijvoorbeeld complete maaltijden), moet het monster alle ingrediënten bevatten in min of meer gelijke verhouding als in het volledige product.
- Let erop om bij het openen en sluiten van de steriele recipiënten de sluiting en de boord niet met de handen of om het even welk voorwerp aan te raken, om eventuele besmetting te voorkomen.

## **Stap 2: Zend het monster naar een geaccrediteerd laboratorium (zie [lijst](#))**

Tijdens het vervoeren van de monsters naar het laboratorium moeten de monsters bewaard worden in omstandigheden waarbij de kans op wijzigingen in het aantal aanwezige micro-organismen miniem is. Om dit te verzekeren, worden hier enkele tips gegeven:

- Lever de monsters snel af aan het laboratorium, in omstandigheden die zo dicht mogelijk aanleunen bij de originele opslag.
- Verpak het monster in een adequate kartonnen doos om beschadiging, uitloop of temperatuurswijziging te voorkomen.
- Voorzie het product van een etiket dat aangeeft of het bewaring bij gekoelde of diepvriestemperatuur noodzakelijk is.
- Vervoer de monsters in een isothermbox met eutectische plaatjes of een koelbox met stukken smeltend ijs of koelementen.
- Laat de monsters niet aanvriezen en niet in contact komen met eventueel gebruikt ijs.
- Tijdens het vervoer worden de volgende temperaturen aanbevolen :
  - stabiele producten : omgevingstemperatuur (< 40 °C)
  - diepgevroren producten : -15 °C
  - andere niet-stabiele producten bij omgevingstemperatuur : 1 tot 8 °C

## **Stap 3: Analyse van het monster**

Je producten kunnen geanalyseerd worden in een erkend **ISO17025 gecertificeerd laboratorium**. In bijlage staat een [lijst van laboratoria](#) in Oost- en West-Vlaanderen (en omgeving).

Resultaat van een analyse rapport/verslag/attest:

- Indien monster conform is: geen verdere acties.
- Indien monster niet conform is: verdere actie, maatregelen bij ontoereikende resultaten

## **Wat gaat mij dat kosten?**

Het transport van de stalen zal u rond de 20 euro kosten.

Monster voorbereiding

De kostprijs voor de analyse van het monster zal afhangen van de te analyseren criteria (afhankelijk van de voedselcategorie zoals hierboven reeds aangegeven is). Aangezien de prijs

verschilt tussen de laboratoria, geven wij hieronder een richtprijs voor elk microbiologisch criterium.

<b>Richtprijs in euro (exl. BTW)</b>	<b>Van</b>	<b>Tot</b>
<b>Aeroob Kiemgetal bij 30°C</b>	4,47	7,25
<b>Gisten en schimmels</b>	4,93	8,26
<b>E. Coli bij 44°C</b>	4,57	6,05
<b>Sulfietreducerende anaeroben</b>	5,88	8,28
<b>Salmonella in 25 g</b>	8,60	8,90
<b>Listeria monocytogenes in 25 g</b>	9,05	9,05
<b>Enterobacteriaceae bij 30°C</b>	6,90	6,90
<b>Coagulase positieve staphylococcen</b>	5,94	5,94

De prijzen van een publiek labo zoals het ILVO liggen hoger dan deze van privé labo's, maar hebben wel het voordeel dat zij technisch advies verlenen voor de verwerking van primaire landbouwproducten (module 10) en in heel wat gevallen 100% subsidieerbaar zijn via KRATOS

Meer info over KRATOS op de website:  
<http://lv.vlaanderen.be/nl/subsidies/bedrijfssubsidies/kratos>

De prijs is ook afhankelijk van het aantal stalen dat u binnenbrengt, en moet onderhandeld worden met het labo.

### **Hoe vaak moet zo'n analyse gedaan worden?**

Het is aangeraden minstens om de 6 maanden een microbiologische analyse te doen op een monster uit iedere productgroep of productfamilie (zie ook Autocontroleleids voor de productie en verkoop van zuivelproducten op het landbouwbedrijf) die vervaardigd wordt. Dit zal verder ook afgesproken moeten worden met de distributie.

## Bijlage

### Lijst van laboratoria:

Naam laboratorium	Adres	Accreditatie nummer	Naam labmanager	Telefoon nummer	E-mail adres
CARAH	Rue Paul Pastur 11, 7800 Ath	088-TEST	Dr. Van Koninckxloo M.	+32 068/26.46.90	<a href="mailto:vankonin@carah.be">vankonin@carah.be</a>
Eurofins Food Testing Belgium NV	Lieven Bauwensstraat 6, 8200 Brugge	481-TEST	Dhr. Emmanuel Claus	+32 050 45.00.60	<a href="mailto:EmmanuelClaus@eurofins.com">EmmanuelClaus@eurofins.com</a>
Federaal Laboratorium voor de Voedselveiligheid Melle	Brusselsesteenweg 370A, 9090 Melle	014-TEST	Tony Vanhove	+32 09/272.31.09	<a href="mailto:tony.vanhove@favv.be">tony.vanhove@favv.be</a>
Servaco Food Control N.V.	Honderdweg 13, 9230 Wetteren	080-TEST	Stefan Coghe	+32 09/363.80.14	<a href="mailto:directie@servacofoodcontrol.be">directie@servacofoodcontrol.be</a>
ILVO-Eenheid Technologie en Voeding	Brusselsesteenweg 370, 9090 Melle	033-TEST	Mevr. Herman L.	+32 09/272.30.10	<a href="mailto:lieve.herman@ilvo.vlaanderen.be">lieve.herman@ilvo.vlaanderen.be</a>
Laboratoire S.H.A	Drève André Dujardin 6972, 7700 Mouscron	120-TEST	M. Vercamer Cécile	+32 056/48.30.70	<a href="mailto:labosha@ieg.be">labosha@ieg.be</a>
Laboratorium ECCA N.V.	Ambachtsweg 3, 9820 Merelbeke	051-TEST	Mr. Benijts Tom	+32 09/252.64.44	<a href="mailto:Tom.Benijts@labecca.be">Tom.Benijts@labecca.be</a>

## Bronnen

FOD volksgezondheid (2015). Invoering van microbiologische criteria. Geraadpleegd op 25 april 2018 via [https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth\\_theme\\_file/introductie\\_microbiologische\\_criteria\\_nl.pdf](https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/introductie_microbiologische_criteria_nl.pdf)

bron: [www.favv.be](http://www.favv.be) > publicaties > thematische publicaties > Inventaris acties en actiegrenzen en voorstellen voor harmonisering in het kader van de officiële controles