

Bijlage 1 : Lijst van de erkende microbiologische methoden - versie 26 van februari 2019

NRL levensmiddelenmicrobiologie - Sciensano, foodmicro@sciensano.be)

	Kiemen	Matrices	Methoden	Opschrift	Geldigheidslimiet - Validaties ISO 16140 (food) / ISO 13843 (water)	Publicatie jaar	Opmerkingen/wettelijke basis	Verskil tussen versie 25 en 26
1	Telling van het totaal aantal aërobe kiemen bij 30°C	alle eetwaren (11)	ISO 4833-1 (1)	Horizontal method for the enumeration of microorganisms -- Colony-count technique at 30° C by the pour plate technique		2013		
2		alle eetwaren (11)	ISO 4833-2 (1)	Horizontal method for the enumeration of microorganisms -- Colony-count technique at 30° C by the surface plating technique		2013	! ISO 4833-2:2013/Cor 1:2014	
3		boter,gefermenteerd melk, verse kaas	ISO 13559	Enumeration of contaminating microorganisms -- Colony-count technique at 30 degrees C		2002		
4		alle eetwaren (11) maar enkel dierenvoeding voor huisdieren	AFNOR 3M-01/1-09/89	Petrifilm flore totale	10/09/2021		. een paar stammen zoals melkzuurbacteriën, een paar micrococen kunnen niet gedetecteerd worden . hernieuwing volgens ISO 16140-2:2016	
5		alle eetwaren (11) maar enkel dierenvoeding voor huisdieren	AFNOR BIO-12/35-05/13	TEMPO AC	31/10/2021		hernieuwing volgens ISO 16140-2:2016	
7	Telling van het totaal aantal kiemen bij 22°C, 36°C	water	ISO 6222	Enumeration of culturable micro-organisms -- Colony count by inoculation in a nutrient agar culture medium		1999	KB 08/02/1999 KB 14/01/2002	
8	Telling van het aantal psychrotrofe microorganismen bij 6,5°C	alle eetwaren (12)	ISO 17410	Horizontal method for the enumeration of psychrotrophic microorganisms		2001		
9		rauwe melk en hittebehandelde melk	ISO 6730	Enumeration of colony-forming units of psychrotrophic microorganisms -- Colony-count technique at 6,5 degrees C		2005		
10	Telling van het aantal psychrotrofe microorganismen bij 21°C	rauwe melk en gepasteuriseerde melk	ISO 8552	Estimation of psychrotrophic microorganisms -- Colony-count technique at 21 degrees C (Rapid method)		2004		
11	Telling van sporen	Eetwaren bestemd voor appertisatie (14)	NF V08-602	Dénombrement des spores aérobies mésophiles, anaérobies mésophiles, aérobies thermophiles, anaérobies thermophiles par comptage de colonies		2010	Telling van aërobe en anaërobe sporen (zowel mesofiele -37°C - als thermofiele - 55°C)	
12		Voedingsgelatine	NF V59-106	Dénombrement des spores de micro-organismes anaérobies sulfito-réducteurs - Méthode par comptage des colonies obtenues en anaérobiose à 37°C		1982		
13		water	ISO 14189	Enumeration of <i>Clostridium perfringens</i> - method using membrane filtration		2013		
14		Grondstoffen gebruikt in conserven	NF V08-407	Dénombrement des spores thermorésistantes de <i>Bacillus</i> et <i>Clostridium</i> thermophiles - Technique du nombre le plus probable		2011		
15	Telling van het totaal aantal anaërobe kiemen	alle eetwaren (11) + omgevingsmonsters van de handelingszone van eetwaren	ISO 15213	Microbiology of food and animal feeding stuffs - Horizontal method for the enumeration of sulfite-reducing bacteria growing under anaerobic conditions		2003		
16		alle eetwaren (12)	NF V08-061	Dénombrement en anaérobiose des bactéries sulfito-réductrices par comptage des colonies à 46 °C		2009	sulfietreducerende bacteriën resistent aan cycloserine	
17	Telling van thermoresistente sporen	melkpoeder	ISO/TS 27265	Enumeration of the specially thermoresistant spores of thermophilic bacteria		2009		

Bijlage 1 : Lijst van de erkende microbiologische methoden - versie 26 van februari 2019

NRL levensmiddelenmicrobiologie - Sciensano, foodmicro@sciensano.be)

	Kiemen	Matrices	Methoden	Opschrift	Geldigheidslimiet - Validaties ISO 16140 (food) / ISO 13843 (water)	Publicatie jaar	Opmerkingen/wettelijke basis	Vershil tussen versie 25 en 26
18	Telling van het totaal aantal coliformen	alle eetwaren (11)	ISO 4832	Horizontal method for the enumeration of coliforms -- Colony-count technique		2006		
19		alle eetwaren (11)	ISO 4831	Horizontal method for the detection and enumeration of coliforms -- Most probable number technique		2006		
20		water voor humane consumptie	ISO 9308-1	Detection and enumeration of <i>Escherichia coli</i> and coliform bacteria -- Part 1: Membrane filtration method for waters with low bacterial background flora		2014	KB 08/02/1999; KB 14/01/2002 aanbevolen voor water met een lage achtergrond flora	
21		water (behalve zeewater)	ISO 9308-2	Enumeration of <i>Escherichia coli</i> and coliform bacteria -- Part 2: Multiple tube (most probable number) method		2012		
22		alle eetwaren (11) behalve rauwe schelpdieren en enkel diervoeding voor huisdieren	AFNOR 3M-01/2-09/89 A	Petrifilm coliformes	9/06/2022			
23		alle eetwaren voor humane consumptie behalve rauwe schelpdieren	AFNOR 3M-01/2-09/89 B	Petrifilm coliformes	9/06/2022		lezing van gasproducerende kolonies	
24		alle eetwaren voor humane consumptie	AFNOR 3M-01/2-09/89 C	Petrifilm coliformes	9/06/2018			
25		alle eetwaren voor humane consumptie	AFNOR 3M-01/05-03/97 A&B	Petrifilm Rapid coliformes	18/03/2021			
26		alle eetwaren voor humane consumptie behalve bereide vleeswaren	AFNOR 3M-01/05-03/97 C	Petrifilm Rapid coliformes	18/03/2021			
27		alle eetwaren (12) behalve dranken en voeding voor runderen	AFNOR BIO-12/17-12/05	TEMPO TC	9/12/2021		hernieuwing volgens ISO 16140-2:2016	
28		alle eetwaren voor humane consumptie	AFNOR BIO 12/20-12/06	Gélose COLI - ID (37°C)	14/12/2022		hernieuwing volgens ISO 16140-2:2016	geldigheidslimiet
29		alle eetwaren (11)	AFNOR BRD-07/8-12/04	Rapid E. coli 2 (coliformen bij 37°C)	24/11/2020		hernieuwing volgens ISO 16140-2:2016	
30		drinkwater voor humane consumptie met lage hoeveelheid deeltjes in oplossing	AFNOR BRD-07/20-03/11	Rapid E. coli 2 + WATER TESTING	29/03/2019			
31		drinkwater voor humane consumptie met lage hoeveelheid deeltjes in oplossing, al dan niet behandeld	AFNOR AES-10/13-04/12	REBECCA CF WATERS	5/04/2020			
32		alle eetwaren (12)	NF V08-050	Microbiologie des aliments - Dénombrement des coliformes présumés par comptage des colonies obtenues à 30 °C		2009		
33	Telling van thermotolerante coliformen (fecale)	water voor humane consumptie	ISO 9308-1	Detection and enumeration of <i>Escherichia coli</i> and coliform bacteria -- Part 1: Membrane filtration method for waters with low bacterial background flora		2014	KB 08/02/1999; KB 14/01/2002	

Bijlage 1 : Lijst van de erkende microbiologische methoden - versie 26 van februari 2019

NRL levensmiddelenmicrobiologie - Sciensano, foodmicro@sciensano.be)

	Kiemen	Matrices	Methoden	Opschrift	Geldigheidslimiet - Validaties ISO 16140 (food) / ISO 13843 (water)	Publicatie jaar	Opmerkingen/wettelijke basis	Vershil tussen versie 25 en 26
34		water (behalve zeewater)	ISO 9308-2	Enumeration of <i>Escherichia coli</i> and coliform bacteria -- Part 2: Multiple tube (most probable number) method		2012		
35		alle eetwaren (12)	NF V08-060	Dénombrement des coliformes thermotolérants par comptage des colonies obtenues à 44°C		2009		
36		alle eetwaren voor humane consumptie	AFNOR 3M-01/2-09/89 C	Petrifilm coliformes	9/06/2022			
37	Telling van enterobacteriën bij 30°C (technologische indicator)	alle eetwaren (11) + omgevingsmonsters van de handelingszone van eetwaren + primaire productie	ISO 21528-1 (1)	Horizontal methods for the detection and enumeration of <i>Enterobacteriaceae</i> -- Part 1: Detection of <i>Enterobacteriaceae</i>		2017		
38		alle eetwaren (11) + omgevingsmonsters van de handelingszone van eetwaren + primaire productie	ISO 21528-2 (1)	Horizontal methods for the detection and enumeration of <i>Enterobacteriaceae</i> -- Part 2: Colony-count method		2017		
39		alle eetwaren (12)	NF V08-054	Microbiologie des aliments - Dénombrement des entérobactéries présumées par comptage des colonies à 30 °C ou à 37 °C		2009		
40		alle eetwaren (11)	AFNOR 3M-01/6-09/97	Petrifilm enterobacteriaceae	10/09/2021		hernieuwing volgens ISO 16140-2:2016 en ISO 21528-2:2017	
41		alle eetwaren (11)	AFNOR BRD 07/24-11/13	RAPID <i>Enterobacteriaceae</i> /Gélose	29/11/2020		verlenging	
42	Telling van enterobacteriën bij 37°C (indicator voor pathogene enterobacteriën)	alle eetwaren (11) + omgevingsmonsters van de handelingszone van eetwaren + primaire productie	ISO 21528-2 (1)	Horizontal methods for the detection and enumeration of <i>Enterobacteriaceae</i> -- Part 2: Colony-count method		2017	KB 26/04/2009	
43		alle eetwaren (12)	NF V08-054	Microbiologie des aliments - Dénombrement des entérobactéries présumées par comptage des colonies à 30 °C ou à 37 °C		2009		
44		alle eetwaren (11)	AFNOR 3M-01/6-09/97	Petrifilm enterobacteriaceae	10/09/2021		hernieuwing volgens ISO 16140-2:2016	
45		alle eetwaren (12)	AFNOR AES-10/07-01/08	REBECCA +EB	17/01/2020			
46		alle eetwaren (12) behalve dranken en voeding voor runderen	AFNOR BIO-12/21-12/06	TEMPO EB	15/12/2022			geldigheidslimiet
47		alle eetwaren (11)	AFNOR BRD 07/24-11/13	RAPID <i>Enterobacteriaceae</i> / agar	29/11/2020		verlenging	
48	Telling van enterobacteriën bij 35°C	alle eetwaren (11)	AFNOR BRD 07/24-11/13	RAPID <i>Enterobacteriaceae</i> / agar	29/11/2020		verlenging	

Bijlage 1 : Lijst van de erkende microbiologische methoden - versie 26 van februari 2019

NRL levensmiddelenmicrobiologie - Sciensano, foodmicro@sciensano.be)

	Kiemen	Matrices	Methoden	Opschrift	Geldigheidslimiet - Validaties ISO 16140 (food) / ISO 13843 (water)	Publicatie jaar	Opmerkingen/wettelijke basis	Vershil tussen versie 25 en 26
49	Opsporing enterobacteriën	alle eetwaren (11) + omgevingsmonsters van de handelingszone van eetwaren + primaire productie	ISO 21528-1 (1)	Horizontal methods for the detection and enumeration of Enterobacteriaceae -- Part 1: Detection of Enterobacteriaceae		2017		
50	Telling van <i>Escherichia coli</i>	alle eetwaren (12)	ISO 16649-1 (1)	Horizontal method for the enumeration of beta-glucuronidase-positive <i>Escherichia coli</i> -- Part 1: Colony-count technique at 44 degrees C using membranes and 5-bromo-4-chloro-3-indolyl beta-D-glucuronide		2018		revisie
51		alle eetwaren (12)	ISO 16649-2 (1)	Horizontal method for the enumeration of beta-glucuronidase-positive <i>Escherichia coli</i> -- Part 2: Colony-count technique at 44 degrees C using 5-bromo-4-chloro-3-indolyl beta-D-glucuronide		2001	KB 26/04/2009	
52		alle eetwaren (11) + omgevingsmonsters van de handelingszone van eetwaren	ISO/TS 16649-3 (1)	Horizontal method for the enumeration of beta-glucuronidase-positive <i>Escherichia coli</i> -- Part 3: Most probable number technique using 5-bromo-4-chloro-3-indolyl-beta-D-glucuronide		2015	verplicht voor tweekleppig schelpdieren en gekookte schaal- en schelpdieren (Verordening 2073/2005)	
53		alle eetwaren (11) + omgevingsmonsters van de handelingszone van eetwaren	ISO 7251	Horizontal method for the detection en enumeration of presumptive <i>Escherichia coli</i> - Most probable number technique		2005		
54		water voor humane consumptie	ISO 9308-1	Detection and enumeration of <i>Escherichia coli</i> and coliform bacteria -- Part 1: Membrane filtration method for waters with low bacterial background flora		2014	KB 08/02/1999; KB 14/01/2002	
55		water (behalve zeewater)	ISO 9308-2	Enumeration of <i>Escherichia coli</i> and coliform bacteria -- Part 2: Multiple tube (most probable number) method		2012		
56		oppervlaktewater en afvalwater	ISO 9308-3	Detection and enumeration of <i>Escherichia coli</i> and coliform bacteria -- Part 3: Miniaturized method (Most Probable Number) for the detection and enumeration of <i>E.coli</i> in surface and waste water		1998	Meer gericht voor water met hoge hoeveelheid deeltjes in oplossing Cor 1:2000	
57		melk en vloeibare zuivelproducten, droge melk, droge gesuikerde wei, gedroogde karnemelk en lactose, caseïnezuur, melkzuur caseïne en leb-caseïne, caseïnat en droge zure wei, kaas en gesmolten, boter, diepgevroren melkproducten, Engelse room, desserts en room	ISO 11866-1	Enumeration of presumptive <i>Escherichia coli</i> - Part 1 : most probable number technique using 4-methylumbelliferyl-beta-D-glucuronide (MUG)		2005	voor laag besmette stalen	
58		melk en vloeibare zuivelproducten, droge melk, droge gesuikerde wei, gedroogde karnemelk en lactose, caseïnezuur, melkzuur caseïne en leb-caseïne, caseïnat en droge zure wei, kaas en gesmolten, boter, diepgevroren melkproducten, Engelse room, desserts en room	ISO 11866-2	Enumeration of presumptive <i>Escherichia coli</i> - Part 2 : colony-count technique at 44 degrees C using membranes		2005		
59		alle eetwaren (11) maar enkel dierenvoeding voor huisdieren	AFNOR 3M-01/8-06/01	Petrifilm select' <i>E. coli</i> Count (SEC) Plate		14/06/2021		
60	alle eetwaren (12)	AFNOR AES-10/06-01/08	REBECCA BASE		17/01/2020			

Bijlage 1 : Lijst van de erkende microbiologische methoden - versie 26 van februari 2019

NRL levensmiddelenmicrobiologie - Sciensano, foodmicro@sciensano.be)

	Kiemen	Matrices	Methoden	Opschrift	Geldigheidslimiet - Validaties ISO 16140 (food) / ISO 13843 (water)	Publicatie jaar	Opmerkingen/wettelijke basis	Vershil tussen versie 25 en 26
61		alle eetwaren voor humane consumptie	AFNOR BIO-12/5-01/99	Gélose COLI - ID (44°C)	19/01/2023			geldigheidslimiet
62		alle eetwaren voor humane consumptie	AFNOR BIO-12/19-12/06	Gélose COLI - ID (37°C)	14/12/2022			geldigheidslimiet
63		alle eetwaren (18) maar enkel dierenvoeding voor huisdieren	AFNOR BIO-12/13-02/05	TEMPO EC	4/02/2021			
64		alle eetwaren voor humane consumptie	AFNOR BRD-07/1-07/93	Rapid E. coli 2 (44°C)	24/11/2020		hernieuwing volgens ISO 16140-2:2016	
65		drinkwater met lage hoeveelheid deeltjes in oplossing	AFNOR BRD-07/20-03/11	Rapid E. coli 2 + WATER TESTING	29/03/2019			
66		drinkwater met lage hoeveelheid deeltjes in oplossing, al dan niet behandeld	AFNOR AES-10/13-04/12	REBECCA CF WATERS	5/04/2016			
67		alle eetwaren voor humane consumptie	AFNOR BRD-07/07-12/04	Rapid E. coli 2 (37°C)	24/11/2020		hernieuwing volgens ISO 16140-2:2016	
68	Opsporing van <i>Escherichia coli</i> 0157 (5)	alle eetwaren (12)	ISO 16654	Horizontal method for the detection of <i>Escherichia coli</i> O157		2001	amendement 1: 2017: interlaboratoriumresultaten	
69		rauwe vleesproducten, zuivelproducten en rauwe melk, rauwe groenten, omgevingsmonsters uit productie	AFNOR BIO-12/25-05/09	VIDAS UP E. coli O157 including H7	18/05/2021		hernieuwing volgens ISO 16140-2:2016	
70		alle eetwaren (13)	AFNOR BRD-07/14-01/08	Rapid E.coli 0157:H7	27/10/2019			
71		rauwe vlees van rundvlees	AFNOR BRD-07/15-06/08	IQ-Check E. coli O157:H7	30/06/2020		uitbreiding van de validatie : mogelijkheid een thermocycleur CFX96 Deep Well Touch en de software CFX Manager IDE versie 1.2. te gebruiken	
72		rauwe vlees van rundvlees (diepgevroren, gekruid ingesloten), zuivelproducten et plantaardige producten	AFNOR GEN-25/06-11/08	GeneDisc E.coli O157:H7	28/11/2020			
73		rauw rundvlees	AFNOR AES-10/12-07/11	ADIAFOOD E. coli O157H7	6/10/2019			
74		rauw rundvlees	AFNOR UNI 03/10-03/15	Thermo Scientific SureTect <i>Escherichia coli</i> O157:H7 PCR Assay	26/03/2019			
75		rauw rundvlees, rauwe melk, fruiten en groenten, varia (bereide maaltijden, rauw varkensvlees, schaap en kip)	AFNOR QUA 18/04-03/08	BAX SYSTEM PCR ASSAY E. coli O157:H7 MP	28/03/2020		BAX Q7 en X5 instrumenten gevalideerd	

Bijlage 1 : Lijst van de erkende microbiologische methoden - versie 26 van februari 2019

NRL levensmiddelenmicrobiologie - Sciensano, foodmicro@sciensano.be)

	Kiemen	Matrices	Methoden	Opschrift	Geldigheidslimiet - Validaties ISO 16140 (food) / ISO 13843 (water)	Publicatie jaar	Opmerkingen/wettelijke basis	Verskil tussen versie 25 en 26
76		rauw rundvlees, zuivelproducten en rauwe melk, groenten en stalen van de productieomgeving van eetwaren	AFNOR SOL 37/03-10/15	SOLUS <i>E. coli</i> O157H7	14/10/2019			
77		vers en diepgevroren rauwe vlees, ingelegd en gefermenteerd vlees, groenten en omgevingstalen, rauwe zuivelproducten	MICROVAL 2015LR59	GENE-UP <i>E. coli</i> O157:H7	5/04/2021		specifiek protocol voor rauwe zuivelproducten en kort protocol voor rauw vlees (behalve gevogelte) - staalgrootte van 25g tot 375g	
78		rauw rundvlees, rauwe zuivelproducten, rauwe fruiten en groenten	AFNOR 3M 01/12-03/13	3M Molecular Detection Assay <i>E. coli</i> O157 (including H7)	29/03/2021			
79	Opsporing van STEC (VTEC) (3)	alle eetwaren (11) + omgevingsmonsters van de handelingszone van eetwaren + stalen van de primaire productie	ISO/TS 13136 (1)	Microbiology of food and animal feed -- Real-time polymerase chain reaction (PCR)-based method for the detection of food-borne pathogens -- Horizontal method for the detection of Shiga toxin-producing <i>Escherichia coli</i> (STEC) and the determination of O157, O111, O26, O103 and O145 serogroups		2012		
80	Opsporing van <i>Salmonella</i> spp (4)	alle eetwaren (11) + omgevingsmonsters van de handelingszone van eetwaren	ISO 6579 -1 (1)	Horizontal method for the detection, enumeration and serotyping of <i>Salmonella</i> spp. --Part 1: Detection of <i>Salmonella</i> spp		2017	! Deze methode kan alle <i>S. typhi</i> en <i>S. paratyphi</i> niet terugvinden	
81		alle eetwaren (11) + omgevingsmonsters van de handelingszone van eetwaren + dierlijke feces en stalen van de primaire productie	ISO/TS 6579-2	Horizontal method for the detection, enumeration and serotyping of <i>Salmonella</i> -- Part 2: Enumeration by a miniaturized most probable number technique		2012		
82		reincultuur van <i>Salmonella</i> spp	ISO/TR 6579-3	Horizontal method for the detection, enumeration and serotyping of <i>Salmonella</i> -- Part 3: Guidelines for serotyping of <i>Salmonella</i> spp.		2014		
83		melk en zuivelproducten	ISO 6785	Detection of <i>Salmonella</i> spp.		2001		
84		water	ISO 19250	Detection of <i>Salmonella</i> spp.		2010	! Deze methode kan alle <i>S. typhi</i> en <i>S. paratyphi</i> niet terugvinden	
85		alle eetwaren (11) maar enkel dierenvoeding voor huisdieren	AFNOR BIO 12/1-04/94	VIDAS <i>Salmonella</i> (double voie)		9/06/2022	hernieuwing ivm ISO 6579-1 : 2017 + 2 nieuwe protocols: cacao, chocolade en melkpoeder	
86		alle eetwaren (11) maar enkel dierenvoeding voor huisdieren	AFNOR BIO 12/10-09/02	VIDAS <i>Salmonella</i> (simple voie)		18/09/2022		geldigheidslimiet
87		alle eetwaren (13)	AFNOR BIO 12/16-09/05	VIDAS Easy <i>Salmonella</i>		20/09/2021	hernieuwing volgens ISO 16140-2:2016 en ISO 6579-1:2017	
88	alle eetwaren (11)	AFNOR BKR 23/04-12/07	SESAME <i>Salmonella</i> Test		4/12/2019	<b>Spoort alleen maar de mobiele <i>Salmonella</i> op</b>		

Bijlage 1 : Lijst van de erkende microbiologische methoden - versie 26 van februari 2019

NRL levensmiddelenmicrobiologie - Sciensano, foodmicro@sciensano.be)

	Kiemen	Matrices	Methoden	Opschrift	Geldigheidslimiet - Validaties ISO 16140 (food) / ISO 13843 (water)	Publicatie jaar	Opmerkingen/wettelijke basis	Verskil tussen versie 25 en 26
89		alle eetwaren (11) en stalen van primaire productie	AFNOR BRD 07/6-07/04	IQ-Check Salmonella II	1/07/2020			
90		alle eetwaren (11)	AFNOR BRD 07/11-12/05	Rapid Salmonella	9/12/2021		. Hernieuwing ivm ISO 6579-1: 2017 . Mogelijkheid MALDI-TOF te gebruiken	
91		alle eetwaren (12)	AFNOR GEN 25/05-11/08	GeneDisc Salmonella spp	28/11/2020			
92		alle eetwaren (11)	AFNOR UNI 03/06-12/07	Salmonella Precis	4/12/2019			
93		alle eetwaren (11) + omgevingsmonsters van de distributie zone van eetwaren, dierlijke feces stalen van de primaire productie	AFNOR BIO 12/32-10/11	VIDAS UP Salmonella	6/10/2019		uitbreiding van de validatie --> zie handleiding	
94		alle eetwaren (11)	AFNOR BKR 23/07-10/11	IRIS SALMONELLA	7/10/2019			
95		alle eetwaren (11)	AFNOR AES 10/11-07/11	IBISA	1/07/2019			
96		vleesproducten, zuivelproducten, visserijproducten en verse groenten	AFNOR NEO 35/02-05/13	NEOGEN ANSR Salmonella	23/05/2021			
97		alle eetwaren (11)	AFNOR EGS 38/01-03/15	BACGene Salmonella spp	26/03/2019		gevalideerd voor een gewicht van staal van 50 tot 375g (melkpoeder en melkpoeder voor babyvoeding), 25g (feed), 375g (voeding voor huisdieren)	
98		alle eetwaren (11)	AFNOR QUA 18/03-11/02	BAX SYSTEM PCR ASSAY Salmonella spp (automatisé)	28/11/2018		BAX Q7 en X5 instruments gevalideerd	
99		vleesproducten, eiproducten, visserijproducten en groenten en diervoeding voor huisdieren	AFNOR QUA 18/08-03/15	BAX SYSTEM REAL-TIME PCR ASSAY for Salmonella spp.	26/03/2023		hernieuwing	geldigheidslimiet
100		alle eetwaren voor humane consumptie behalve rauwe melk en rauwe melk producten	AFNOR BIO 12/38-06/16	Gene-UP Salmonella	30/06/2020		. validatie nog ivm ISO 6579-1: 2002 . ook gevalideerd voor: rauwe vlees (behalve gevogelte) 25g korte aanrijking (BPW 8u) en rauwe vlees (behalve gevogelte) 375g korte aanrijking (BPW 10u)	
101		toutes denrées (12)	AFNOR BIO 12/41-03/17	SALMA One Day	23/03/2021		ook gevalideerd voor: melkpoeder voor babyvoeding (+ grondstoffen) en omgevingstalen van de voedingsindustrie op oppervlakte niveau (behalve primaire sector)	

Bijlage 1 : Lijst van de erkende microbiologische methoden - versie 26 van februari 2019

NRL levensmiddelenmicrobiologie - Sciensano, foodmicro@sciensano.be)

	Kiemen	Matrices	Methoden	Opschrift	Geldigheidslimiet - Validaties ISO 16140 (food) / ISO 13843 (water)	Publicatie jaar	Opmerkingen/wettelijke basis	Verschil tussen versie 25 en 26
102		alle eetwaren (11)	AFNOR SOL 37/01-06/13	SOLUS Salmonella ELISA	18/06/2021		verlenging volgens ISO 16140-2:2016 en ISO 6579-1:2002	
103		alle eetwaren (13), behalve stalen uit de primaire productie	AFNOR 3M 01/16-11/16	3M Molecular Detection Assay 2 -Salmonella	25/11/2020		hernieuwing volgens ISO 6579-1:2002	
		stammen geïsoleerd op XLD, BGA, RAPID'Salmonella, Brilliance Salmonella, ASAP of alle niet-selectieve nutritieve media	MICROVAL 2017LR73	MALDI Biotyper - Salmonella spp confirmation	11/02/2022		gevalideerd volgens ISO/DIS 16140-6:2017	nieuw
		alle eetwaren (12) + - dierlijke faeces en omgevingsstalen uit primaire productie (specifiek protocol)	AFNOR ABI 29/02-09/10	MicroSEQ Salmonella spp	31/03/2019		-PrepSEQ noodzakelijk -gevalideerd en uitbreiding ivm ISO 6579 : 2007 en volgens ISO 16140-2: 2006	toegevoegd
		rauw rundsvlees (vers of diepgevroren, gekruid of niet), gepasteuriseerde melk en zuivelproducten (oa melk voor zuigelingen met of zonder probiotica), cacao en producten op basis van cacao	AFNOR ABI 29/07-11/13	Pathatrix Salmonella spp kits linked to MicroSEQ Salmonella	28/11/2021		gevalideerd ivm ISO 6579-1 : 2017 en volgens ISO 16140-2: 2016	toegevoegd
		rauw varkens- en kippenvlees, varkens- en kippenvlees (kant-en-klaar en klaar-voor-verhitting) en omgevingsstalen uit de productieomgeving	AFNOR UNI 03/12-01/18	Thermo Scientific RapidFinder Salmonella spp, Typhimurium and Enteritidis Multiplex PCR Test	25/01/2022		gevalideerd ivm ISO 6579-1 : 2017 en ISO 6579-3 volgens ISO 16140-2: 2017	toegevoegd
104	Telling van <i>Salmonella</i> spp (6)	alle eetwaren (11) + omgevingsmonsters van de handelingszone van eetwaren + dierlijke feces en stalen van de primaire productie	ISO 6579-2	Microbiology of food and animal feed -- Horizontal method for the detection, enumeration and serotyping of <i>Salmonella</i> -- Part 2: Enumeration by a miniaturized most probable number technique		2012		
105	Telling van coagulase positieve staphylococci of <i>Staphylococcus aureus</i>	alle eetwaren (12)	ISO 6888-1 (1)	Horizontal method for the enumeration of coagulase-positive staphylococci ( <i>Staphylococcus aureus</i> and other species) -- Part 1: Technique using Baird-Parker agar medium		1999	KB 26/04/2009 Amd 1:2003 <b>Amdt 2 : 2018 : bevestiging door RPFA</b>	opmerking
106		alle eetwaren (12)	ISO 6888-2 (1)	Horizontal method for the enumeration of coagulase-positive staphylococci ( <i>Staphylococcus aureus</i> and other species) -- Part 2: Technique using rabbit plasma fibrinogen agar medium		1999	Amd 1 : 2003	
107		alle eetwaren (11) + omgevingsmonsters van de handelingszone van eetwaren	ISO 6888-3	Horizontal method for the enumeration of coagulase-positive staphylococci ( <i>Staphylococcus aureus</i> and other species) -- Part 3: Detection and MPN technique for low numbers		2003		
111		water	NF T 90-412	Qualité de l'eau - Dénombrement des staphylocoques pathogènes (coagulase positifs) - Méthode par filtration sur membrane.		2016		toegevoegd
108		melk en melkproducten	ISO 8870	Detection of thermonuclease produced by coagulase-positive staphylococci		2006		



Bijlage 1 : Lijst van de erkende microbiologische methoden - versie 26 van februari 2019

NRL levensmiddelenmicrobiologie - Sciensano, foodmicro@sciensano.be)

	Kiemen	Matrices	Methoden	Opschrift	Geldigheidslimiet - Validaties ISO 16140 (food) / ISO 13843 (water)	Publicatie jaar	Opmerkingen/wettelijke basis	Verskil tussen versie 25 en 26
110		alle eetwaren (12) maar enkel dierenvoeding voor huisdieren	AFNOR 3M-01/9-04/03 A	Petrifilm Staph Express (volgens ISO 6888-1)	2/04/2019			
111		alle eetwaren (12) maar enkel dierenvoeding voor huisdieren	AFNOR 3M-01/9-04/03 B	Petrifilm Staph Express (volgens ISO 6888-2)	2/04/2019			
112		alle eetwaren (11) en omgevingsmonsters	NordVal 049	Rapid'staph	20/05/2020		validatie volgens ISO 16140: 2016	
113		alle eetwaren (12) maar enkel dierenvoeding voor huisdieren	AFNOR BIO-12/28-04/10	TEMPO STA	1/04/2022			
114		alle eetwaren voor humane consumptie	AFNOR BKR-23/10-12/15	EASY STAPH	3/12/2019			
		alle eetwaren voor humane consumptie	MICROVAL 2008LR11	Brilliance Staph 24 Agar	9/02/2022		gevalideerd volgens ISO 16140 - 2 : 2016	toegevoegd
115	Opsporing van coagulase positieve staphylococci	alle eetwaren (11) + omgevingsmonsters van de handelingszone van eetwaren	ISO 6888-3	Horizontal method for the enumeration of coagulase-positive staphylococci ( <i>Staphylococcus aureus</i> and other species) -- Part 3: Detection and MPN technique for low numbers		2003		
116	Telling van sulfietreducerende anaëroben	alle eetwaren (11) + omgevingsmonsters van de handelingszone van eetwaren	ISO 15213	Horizontal method for the enumeration of sulfite-reducing bacteria growing under anaerobic conditions		2003		
117	Telling van sulfietreducerende anaërobe sporen bij 37°C	water	ISO 6461-1	Detection and enumeration of the spores of sulfite-reducing anaerobes (clostridia) -- Part 1: Method by enrichment in a liquid medium		1986		
118		water	ISO 6461-2	Detection and enumeration of the spores of sulfite-reducing anaerobes (clostridia) -- Part 2: Method by membrane filtration		1986	KB 08/02/1999	
119	Telling van <i>Clostridium perfringens</i>	alle eetwaren (11) + omgevingsmonsters van de handelingszone van eetwaren	ISO 7937	Horizontal method for the enumeration of <i>Clostridium perfringens</i> -- Colony-count technique		2004		
120		water voor humane consumptie	ISO 14189	Enumeration of <i>Clostridium perfringens</i> - method using membrane filtration		2013	water zonder partikels, noch colloïden Directive 98/83 CEE (Annexe III), Koninklijk Arrest van 14/01/2002 gewijzigd door AR du 12/06/2017	
121	Opsporing van <i>Listeria spp</i>	alle eetwaren (11) + distributie stap	ISO 11290-1	Horizontal method for the detection and enumeration of <i>Listeria monocytogenes</i> and <i>Listeria spp</i> -- Part 1: Detection method		2017		
122		alle eetwaren (13)	AFNOR BIO-12/2-06/94	VIDAS Listeria	9/06/2022		hernieuwing ivm ISO 11290-1: <b>1997</b>	
123		alle eetwaren (13)	AFNOR BIO-12/18-03/06	VIDAS Listeria DUO	9/03/2022		hernieuwing ivm ISO 11290-1: <b>2017</b>	
124		alle eetwaren (13)	AFNOR BRD-07/4-09/98	Rapid L'mono (opsporing)	31/03/2019		verlenging	geldigheidslimiet + opmerking

Bijlage 1 : Lijst van de erkende microbiologische methoden - versie 26 van februari 2019

NRL levensmiddelenmicrobiologie - Sciensano, foodmicro@sciensano.be)

	Kiemen	Matrices	Methoden	Opschrift	Geldigheidslimiet - Validaties ISO 16140 (food) / ISO 13843 (water)	Publicatie jaar	Opmerkingen/wettelijke basis	Verschil tussen versie 25 en 26
125		alle eetwaren (13)	AFNOR BRD-07/12-12/06	Rapid Listeria spp	31/03/2019		verlenging	geldigheidslimiet + opmerking
126		alle eetwaren (13)	AFNOR BRD-07/13-05/07	IQ-Check Listeria spp	24/05/2019			
127		alle eetwaren (11) en omgevingsmonsters	AFNOR BRD-07/16-01/09	AL Recherche	26/01/2021			
128		alle eetwaren (13)	AFNOR BIO 12/33-05/12	VIDAS UP Listeria	10/05/2020			
129		alle eetwaren (13)	AFNOR GEN 25/07-07/10	GeneDisc Listeria spp	2/07/2022		gevalideerd volgens ISO 16140-2: 2006 en ivm ISO 11290-1: 20177	geldigheidslimiet + opmerking
130		alle eetwaren (13)	AFNOR AES-10/03-09/00	ALOA one day	27/09/2020		uitbreiding van de validatie: mogelijkheid tot koude bewaring na incubatie + 4 nieuwe bevestigingstests (zie gebruiksaanwijzing)	
131		alle eetwaren (13)	AFNOR QUA 18/06-07/08	BAX SYSTEM PCR ASSAY GENUS Listeria 24E (automatisé)	1/07/2020			
132		alle eetwaren (13)	AFNOR QUA-12/39-09/16	Gene-UP Listeria spp	29/09/2020		detecteer <i>L. grayi</i> niet	
133		alle eetwaren (13)	AFNOR NEO-35/03-01/16	ANSR Listeria spp	28/01/2020			
134		alle eetwaren (13)	AFNOR NEO 35/05-07/16	LESS Plus broth method for Listeria	1/07/2020			
135		alle eetwaren (13)	AFNOR BKR-23/02-11/02	COMPASS Listeria agar detection	28/11/2018			
136		alle eetwaren (13)	AFNOR SOL-37/02-06/13	SOLUS Listeria ELISA	18/06/2021		hernieuwing volgens ISO 16140-2:2016 en ISO 11290-1:1997	
137		alle eetwaren (13)	AFNOR EGS 38/05-03/17	BACGene Listeria Multiplex	14/03/2021		hernieuwing volgens ISO 16140-2:2016 en ISO 11290-1:1997	
138		alle eetwaren (13)	AFNOR EGS 38/02-01/17	BACGene Listeria spp.	26/01/2021		hernieuwing volgens ISO 16140-2:2016 en ISO 11290-1:1997	
139		alle eetwaren (13)	AFNOR 3M 01/14-05/16	3M Molecular Detection Assay 2 - Listeria	18/05/2020		hernieuwing par rapport ISO 11290-1:1997	

Bijlage 1 : Lijst van de erkende microbiologische methoden - versie 26 van februari 2019

NRL levensmiddelenmicrobiologie - Sciensano, foodmicro@sciensano.be)

	Kiemen	Matrices	Methoden	Opschrift	Geldigheidslimiet - Validaties ISO 16140 (food) / ISO 13843 (water)	Publicatie jaar	Opmerkingen/wettelijke basis	Verschil tussen versie 25 en 26
		stammen geïsoleerd op Ottoviani & Agosti Agar, Palcam, Oxford, Modified Oxford, RAPID'L. mono of alle niet-selectieve nutritieve medium	<b>MICROVAL 2017LR75</b>	MALDI Biotyper - Listeria spp confirmation	25/04/2022		gevalideerd volgens ISO/DIS 16140-6:2017	nieuw
		alle eetwaren (13)	<b>AFNOR ABI 29/04-12/11</b>	MicroSEQ Listeria spp	1/12/2019		gevalideerd ivm ISO 11290-1 : <b>1997</b> en volgens ISO 16140-2: <b>2003</b>	toegevoegd
		alle eetwaren (13)	<b>AFNOR UNI 03/09-11/13</b>	Thermo Scientific SureTect Listeria spp PCR Assay	28/11/2021		gevalideerd ivm ISO 11290-1 : 2017 en volgens ISO 16140-2:2016	toegevoegd
		alle eetwaren (13)	<b>AFNOR QUA 18/09-01/19</b>	BAX System Real-Time PCR Assay Genus Listeria	1/02/2023			nieuw
140	Telling van <i>Listeria</i> spp	alle eetwaren (11) + distributie stap	ISO 11290-2	Horizontal method for the detection and enumeration of <i>Listeria monocytogenes</i> and <i>Listeria</i> spp -- Part 1: Detection method		2017		
		stammen geïsoleerd op Ottoviani & Agosti Agar, Palcam, Oxford, Modified Oxford, RAPID'L. mono of alle niet-selectieve nutritieve medium	<b>MICROVAL 2017LR75</b>	MALDI Biotyper - Listeria spp confirmation	25/04/2022		gevalideerd volgens ISO/DIS 16140-6:2017	nieuw
141	Opsporing van <i>Listeria monocytogenes</i> (5)	alle eetwaren (11) + distributie stap	<b>ISO 11290-1 (1)</b>	Horizontal method for the detection and enumeration of <i>Listeria monocytogenes</i> -- Part 1: Detection method		2017		
142		alle eetwaren (13)	<b>AFNOR AES 10/3-09/00</b>	ALOA one day	27/09/2020			
143		behalve rauwe producten: vleesproducten, zuivelproducten, zeeproducten, groenten en stalen van productie omgeving	<b>AFNOR BIO 12/9-07/02</b>	Vidas Listeria monocytogenes 2 (aanrijking bij 30°C)	3/07/2022		hernieuwing ivm ISO 11290-1: <b>1997</b>	
144		alle eetwaren (13)	<b>AFNOR BIO 12/11-03/04</b>	Vidas Listeria monocytogenes 2 (aanrijking bij 37°C)	12/03/2020			
145		alle eetwaren (13)	<b>AFNOR BIO 12/18-03/06</b>	VIDAS Listeria DUO	9/03/2022		hernieuwing ivm ISO 11290-1: <b>1997</b>	
146		alle eetwaren (13)	<b>AFNOR BRD 07/4-09/98</b>	Rapid L'mono (opsporing)	31/03/2019		verlenging	geldigheidslimiet + opmerking
147		alle eetwaren (11) en omgevingsmonsters	<b>AFNOR BRD 07/16-01/09</b>	AL Recherche	26/01/2021		uitbreiding van de validatie --> zie gebruiksaanwijzing	
148		alle eetwaren (13)	<b>AFNOR BRD 07/10-04/05</b>	IQ-check Listeria monocytogenes II (opsporing)	7/04/2021		hernieuwing ivm ISO 11290-1: <b>1997</b>	

Bijlage 1 : Lijst van de erkende microbiologische methoden - versie 26 van februari 2019

NRL levensmiddelenmicrobiologie - Sciensano, foodmicro@sciensano.be)

	Kiemen	Matrices	Methoden	Opschrift	Geldigheidslimiet - Validaties ISO 16140 (food) / ISO 13843 (water)	Publicatie jaar	Opmerkingen/wettelijke basis	Verschil tussen versie 25 en 26
149		alle eetwaren (13)	AFNOR BIO 12/27-02/10	VIDAS Listeria monocytogenes Xpress	4/02/2022		hernieuwing ivm ISO 11290-1:1997	
150		alle eetwaren (13)	AFNOR BIO 12/31-05/11	CHROMID Lmono (LMO&LMO-F)	13/05/2019			
151		alle eetwaren (13)	AFNOR BIO 12/33-05/12	VIDAS UP Listeria	10/05/2020			
152		alle eetwaren (13)	AFNOR GEN 25/08-07/10	Genedisc Listeria monocytogenes	31/12/2018		gevalideerd ivm ISO 11290-1:1997	
153		alle eetwaren (13)	AFNOR QUA 18/05-07/08	BAX SYSTEM PCR ASSAY Listeria monocytogenes 24E (automatisé)	1/07/2020			
154		zuivelproducten en vleesproducten	AFNOR BIO 12/40-11/16	GENE-UP Listeria monocytogenes	24/11/2020			
155		alle eetwaren (13)	AFNOR NEO 35/04-03/16	ANSR Listeria monocytogenes	17/03/2020			
156		alle eetwaren (13)	AFNOR BKR 23/02-11/02	COMPASS Listeria agar detection	28/11/2018		verlenging volgens ISO 16140:2003 en ivm ISO 11290-1:1997	
157		alle eetwaren (13)	AFNOR EGS 38/05-03/17	BACGene Listeria Multiplex	14/03/2021		verlenging volgens ISO 16140-2:2016 en ivm ISO 11290-1:1997	
158		alle eetwaren (13)	AFNOR EGS 38/03-01/17	BACGene Listeria monocytogenes	26/01/2021		verlenging volgens ISO 16140-2:2016 en ivm ISO 11290-1:1997	
159		alle eetwaren (13)	AFNOR 3M 01/15-09/16	3M Molecular Detection Assay 2 - Listeria monocytogenes	30/09/2020		gevalideerd volgens ISO 16140-2:2016 en ivm ISO 11290-1:1997	
		alle eetwaren (13)	AFNOR UNI 03/04-04/05	Listeria Precis - opsporing methode	8/04/2021		hernieuwing volgens ISO 16140-2: 2016 en ivm ISO 11290-1 : 1997	toegevoegd
		stammen geïsoleerd op Ottoviani & Agosti Agar, Palcam, Oxford, Modified Oxford, RAPID'L. mono of alle niet-selectieve nutritieve medium	MICROVAL 2017LR75	MALDI Biotyper - Listeria monocytogenes confirmation	25/04/2022		gevalideerd volgens ISO/DIS 16140-6:2017	nieuw
		alle eetwaren (13)	AFNOR QUA 18/10-01/19	BAX System Real-Time PCR Assay Genus Listeria monocytogenes	1/02/2023			nieuw
160	Telling van <i>Listeria monocytogenes</i> (5)	alle eetwaren (11) + distributie stap	ISO 11290-2 (1)	Horizontal method for the detection and enumeration of <i>Listeria monocytogenes</i> and <i>Listeria spp</i> -- Part 2: Enumeration method		2017		
161		alle eetwaren (13)	AFNOR AES 10/5-09/06	ALOA Count	15/09/2022		hernieuwing ivm ISO 11290-2:2017	geldigheidslimiet

Bijlage 1 : Lijst van de erkende microbiologische methoden - versie 26 van februari 2019

NRL levensmiddelenmicrobiologie - Sciensano, foodmicro@sciensano.be)

	Kiemen	Matrices	Methoden	Opschrift	Geldigheidslimiet - Validaties ISO 16140 (food) / ISO 13843 (water)	Publicatie jaar	Opmerkingen/wettelijke basis	Verschil tussen versie 25 en 26
162		alle eetwaren (13)	AFNOR BKR 23/5-12/07	Compass L. mono agar (telling)	4/12/2019			
163		alle eetwaren (13)	AFNOR BRD 07/5-09/01	Rapid L.mono (telling)	30/03/2018		hernieuwing ivm ISO 11290-2:2017	
164		alle eetwaren (11) en omgevingsmonsters	AFNOR BRD 07/17-01/09	AL Dénombrement	26/01/2021		hernieuwing volgens ISO 16140-2:2016	
		alle eetwaren (13)	AFNOR UNI 03/05-09/06	Listeria Precis - telling methode	31/03/2019		hernieuwing ivm ISO 11290-2:1998 en volgens ISO 16140-2:2006	toegevoegd
129		alle eetwaren (13)	AFNOR GEN 25/07-07/10	GeneDisc Listeria monocytogenes	2/07/2022		gevalideerd volgens ISO 16140-2: 2006 en ivm ISO 11290-2: 2017	ajout
		stammen geïsoleerd op Ottoviani & Agosti Agar, Palcam, Oxford, Modified Oxford, RAPID'L. mono of alle niet-selectieve nutritieve medium	MICROVAL 2017LR75	MALDI Biotyper - Listeria monocytogenes confirmation	25/04/2022		gevalideerd volgens ISO/DIS 16140-6:2017	nieuw
165	Telling van enterococci (fecale streptococci)	vlees en vleesbereidingen	DIN 10106	Microbiological analysis of meat and meat products; determination of <i>Enterococcus faecalis</i> and <i>Enterococcus faecium</i> ; spatula method (reference method)		1991		
166		melk en zuivelproducten	NEN 6817	Bepaling van het gehalte aan fecale enterococci		2002		
167		oppervlakte water en afvalwater	ISO 7899-1	Detection and enumeration of intestinal enterococci -- Part 1: Miniaturized method (Most Probable Number) for surface and waste water		1998	waters met hoge hoeveelheid deeltjes in oplossing Cor 1:2000	
168		water	ISO 7899-2	Detection and enumeration of intestinal enterococci -- Part 2: Membrane filtration method		2000	weinig toepasbaar voor waters met hoge hoeveelheid deeltjes in oplossing et stooflora KB 08/02/1999 KB 14/01/2002	
169	Opsporing van <i>Yersinia enterocolitica</i> (pathogene serotypen inbegrepen)	alle eetwaren (11) + omgevingsmonsters van de handelingszone van eetwaren	ISO 10273	Horizontal method for the detection of pathogenic <i>Yersinia enterocolitica</i>		2017		
170		alle eetwaren (11)	ISO/TS 18867	Polymerase chain reaction (PCR) for the detection of food-borne pathogens -- Detection of pathogenic <i>Yersinia enterocolitica</i> and <i>Yersinia pseudotuberculosis</i>		2015		
171	Opsporing van <i>Shigella</i> spp	alle eetwaren (11) en omgevingsmonsters van de handelingszone van eetwaren	ISO 21567	Horizontal method for the detection of <i>Shigella</i> spp		2004		
172	Opsporing van thermotolerante <i>Campylobacter</i>	alle eetwaren (11) en omgevingsmonsters van de handelingszone van eetwaren + primaire productie	ISO 10272-1	Horizontal method for detection and enumeration of <i>Campylobacter</i> spp. -- Part 1: Detection method		2017		
173		water	ISO 17995	Detection and enumeration of thermotolerant <i>Campylobacter</i> species		2005		

Bijlage 1 : Lijst van de erkende microbiologische methoden - versie 26 van februari 2019

NRL levensmiddelenmicrobiologie - Sciensano, foodmicro@sciensano.be)

	Kiemen	Matrices	Methoden	Opschrift	Geldigheidslimiet - Validaties ISO 16140 (food) / ISO 13843 (water)	Publicatie jaar	Opmerkingen/wettelijke basis	Vershil tussen versie 25 en 26
174		vleesproducten en omgevingsmonsters	AFNOR BIO 12/29-05/10	VIDAS CAM	21/05/2022		hernieuwing ivm ISO 10272-1: 2017	
175		vleesproducten en omgevingsmonsters	AFNOR BIO 12/30-05/10	CampyFood Agar (CFA)	21/05/2022		hernieuwing ivm ISO 10272-1: 2017 validatie volgens ISO 16140: 2003 en ivm ISO 10272-1 : 2006	
		stammen geïsoleerd op mCCDA, Campy Cefex Agar, CampyFood Agar, RAPID' Campylobacter of alle niet-selectieve nutritieve medium	MICROVAL 2017LR74	MALDI Biotyper - Campylobacter spp confirmation	17/06/2022		gevalideerd volgens IISO/DIS 16140-6:2017	nieuw
176	Telling van thermotolerante <i>Campylobacter</i>	alle eetwaren (11) en omgevingsmonsters van de handelingszone van eetwaren + primaire productie	ISO 10272-2	Horizontal method for detection and enumeration of <i>Campylobacter</i> spp. -- Part 2: Colony-count technique		2017	KB 26/04/2009	
177		water	ISO 17995	Detection and enumeration of thermotolerant <i>Campylobacter</i> species		2005		
178		vleesproducten en omgevingsmonsters uit productie	AFNOR BRD 07/25-01/14	RAPID' <i>Campylobacter</i> /Agar	31/01/2022			
179		kippenvleesproducten	MICROVAL 2008LR12	Brilliance™ CampyCount Agar	21/09/2022		verminderde productiviteit mogelijk in vergelijking met mCCDA voor kippenbillen	geldigheidslimiet
180		kippenvleesproducten, vleesproducten, omgevingsmonsters	MICROVAL 2010LR38	CASA™	30/10/2019		hernieuwing in 2015	
		stammen geïsoleerd op mCCDA, Campy Cefex Agar, CampyFood Agar, RAPID' Campylobacter of alle niet-selectieve nutritieve medium	MICROVAL 2017LR74	MALDI Biotyper - Campylobacter spp confirmation	17/06/2022		gevalideerd volgens IISO/DIS 16140-6:2017	nieuw
181	Telling van <i>Pseudomonas</i> spp	vlees en vleesbereidingen	ISO 13720	Enumeration of presumptive <i>Pseudomonas</i> spp.		2010		
182		melk en zuivelproducten +omgevingsmonsters uit melk sector	ISO/TS 11059	Method for the enumeration of <i>Pseudomonas</i> spp.		2009		
183		vleesproducten	AFNOR BKR 23/09-05/15A	RHAPSODY agar	5/06/2019		validatie volgens ISO 16140: 2003	
184		zuivelproducten	AFNOR BKR 23/09-05/15B	RHAPSODY agar	6/06/2019		validatie volgens ISO 16140: 2003	
185	Opsporing en telling van <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	flessenwater voornamelijk	ISO 16266 = EN 12780	Detection and enumeration of <i>Pseudomonas aeruginosa</i> -- Method by membrane filtration		2006	kan ook toegepast worden op zwemwater en water voor humane consumptie, met lage stoorflora KB 08/02/1999	

Bijlage 1 : Lijst van de erkende microbiologische methoden - versie 26 van februari 2019

NRL levensmiddelenmicrobiologie - Sciensano, foodmicro@sciensano.be)

	Kiemen	Matrices	Methoden	Opschrift	Geldigheidslimiet - Validaties ISO 16140 (food) / ISO 13843 (water)	Publicatie jaar	Opmerkingen/wettelijke basis	Verschil tussen versie 25 en 26
186	Telling van <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	flessenwater	AFNOR BRD 07/21-04/12	RAPID <sup>®</sup> <i>P.aeruginosa</i> Agar	5/04/2020			
187	Telling van <i>Brochothrix thermosphacta</i>	vlees en vleesbereidingen	ISO 13722	Enumeration of <i>Brochothrix thermosphacta</i> -- Colony-count technique		2017		
188	Telling van melkzuurbacteriën	alle eetwaren (12)	ISO 15214	Horizontal method for the enumeration of mesophilic lactic acid bacteria -- Colony-count technique at 30 degrees C		1998	revisie project.	
189		melk en zuivelproducten en mesofiele starter cultures	ISO 17792	Enumeration of citrate-fermenting lactic acid bacteria -- Colony-count technique at 25 degrees C		2006		
190		alle eetwaren (13) behalve yoghourts	AFNOR 3M 01/19-11/17	Telling van melkzuurbacteriën	23/11/2021			
191	Telling van <i>Lactobacillus acidophilus</i>	zuivelproducten	ISO 20128	Enumeration of presumptive <i>Lactobacillus acidophilus</i> on a selective medium -- Colony-count technique at 37 degrees C		2006		
192	Opsporing van <i>Clostridium botulinum</i>	honing en siropen	MFLP-50 Austin methode (6)	Opsporing van <i>Clostridium botulinum</i> in honing en siropen		1998		
193		alle eetwaren van humane voeding	MFHPB-16 (7)	Detection of <i>Clostridium botulinum</i> and its toxins in suspect foods and clinical specimens		2009		
194		alle eetwaren (11)	ISO/TS 17919	Polymerase chain reaction (PCR) for the detection of food-borne pathogens -- Detection of botulinum type A, B, E and F neurotoxin-producing clostridia		2013		
195	Telling van <i>Bacillus cereus</i>	alle eetwaren (11) + omgevingsmonsters van de handelingszone van eetwaren	ISO 7932 (10)	Horizontal method for the enumeration of presumptive <i>Bacillus cereus</i> -- Colony-count technique at 30 degrees C		2004		
196		alle eetwaren (11)	ISO 21871	Horizontal method for the determination of low numbers of presumptive <i>Bacillus cereus</i> -- Most probable number technique and detection method		2006		
197		alle eetwaren (12)	AFNOR AES 10/10-07/10	Bacillus Cereus Rapid Agar (BACARA)	2/07/2022			
198		alle eetwaren (14)	MICROVAL 2014LR47	TEMPO method for <i>B. cereus</i> enumeration	30/12/2019			
199		toutes denrées destinées à la consommation humaine	ISO 18465	Microbiology of the food chain -- Quantitative determination of emetic toxin (cereulide) using LC-MS/MS		2017		
200	Opsporing van <i>Vibrio parahaemolyticus</i> en <i>Vibrio cholerae</i>	alle eetwaren (11) + omgevingsmonsters van de handelingszone van eetwaren	ISO 21872-1	Horizontal method for the detection of potentially enteropathogenic <i>Vibrio</i> spp. -- Part 1: Detection of potentially enteropathogenic <i>Vibrio parahaemolyticus</i> , <i>Vibrio cholerae</i> and <i>Vibrio vulnificus</i>		2017		
201	Opsporing van de pathogene vibrios behalve <i>Vibrio parahaemolyticus</i> en <i>Vibrio cholerae</i>	alle eetwaren (11) + omgevingsmonsters van de handelingszone van eetwaren	ISO/TS 21872-2	Horizontal method for the detection of potentially enteropathogenic <i>Vibrio</i> spp. -- Part 2: Detection of species other than <i>Vibrio parahaemolyticus</i> and <i>Vibrio cholerae</i>		2007	in revisie	

Bijlage 1 : Lijst van de erkende microbiologische methoden - versie 26 van februari 2019

NRL levensmiddelenmicrobiologie - Sciensano, foodmicro@sciensano.be)

	Kiemen	Matrices	Methoden	Opschrift	Geldigheidslimiet - Validaties ISO 16140 (food) / ISO 13843 (water)	Publicatie jaar	Opmerkingen/wettelijke basis	Verschil tussen versie 25 en 26
202	Telling van gisten en schimmels	alle eetwaren met water activiteit > 0,95	ISO 21527-1	Horizontal method for the enumeration of yeasts and moulds - Colony-count technique - Part 1: Products with a water activity greater than 0,95		2008	Amendement project.	
203		alle eetwaren met water activiteit < of = 0,95	ISO 21527-2	Horizontal method for the enumeration of yeasts and moulds - Colony-count technique - Part 2: Products with a water activity less than or equal to 0,95		2008	Amendement project. In afwachting --> NF V08-059	
204		kruiden en aromaten	NF V03-454	Dénombrement des levures et moisissures		1981		
205		alle eetwaren (12)	NF V08-059	Dénombrement des levures et moisissures par comptage des colonies à 25°C		2002	tot de revisie van ISO 21527 en voor producten niet betrokken door ISO 21527	
206		melk en zuivelproducten	ISO 6611	Enumeration of colony-forming units of yeasts and/or moulds -- Colony-count technique at 25 degrees C		2004		
207		alle eetwaren (11)	AFNOR 3M 01/13-07/14	Rapid Yeast and Mold Petrifilm Plate		3/07/2022		
208	Opsporing van enterotoxines van staphylococcen	alle eetwaren voor humane consumptie	ISO 19020 (1)	Horizontal method for the immunoenzymatic detection of staphylococcal enterotoxins in foodstuffs		2017		
209	Telling en bepaling van het aantal karakteristieke microorganismen	yoghurt	ISO 9232	Identification of characteristic microorganisms <i>Lactobacillus delbrueckii</i> subsp. <i>bulgaricus</i> and <i>Streptococcus thermophilus</i>		2003		
210		yoghurt	ISO 7889	Enumeration of characteristic microorganisms -- Colony-count technique at 37 degrees C		2003		
211	Niertest	vlees van slachtdieren	AM 18/12/73 gewijzigd door AM 19/6/95			1995	nieuw AM voorstel	
212	Opsporing van <i>Enterobacter (Cronobacter) sakazakii</i>	alle eetwaren (11) + omgevingsmonsters van de handelingszone van eetwaren	ISO 22964 (1)	Detection of <i>Cronobacter</i> spp		2017		
213		melkpoeder voor babyvoeding	AFNOR BRD 07/22-05/12	RAPID' Sakazakii		10/05/2020		
214		melkpoeder voor babyvoeding en omgevingsmonsters	AFNOR BRD 07/23-01/13	iQ-Check <i>Cronobacter</i> spp		31/01/2021		
215		zuigelingenmelk (vloeibaar of poeder) melkpoeder en zuigelingenvoeding supplementen, samenstelling van zuigelingenvoeding (vloeistof of poeder) en sojamelk, industriële omgevingswabs die zuigelingen voeding en melkpoeders produceren	AFNOR BIO 12/37-11/14	ESIA One Day		27/11/2022		geldigheidslimiet



Bijlage 1 : Lijst van de erkende microbiologische methoden - versie 26 van februari 2019

NRL levensmiddelenmicrobiologie - Sciensano, foodmicro@sciensano.be)

	Kiemen	Matrices	Methoden	Opschrift	Geldigheidslimiet - Validaties ISO 16140 (food) / ISO 13843 (water)	Publicatie jaar	Opmerkingen/wettelijke basis	Verschil tussen versie 25 en 26
216		melkpoeder voor babyvoeding en omgevingsmonsters	AFNOR UNI 03/11-12/15	Thermo Scientific SureTect <i>Cronobacter</i> species PCR Assay	3/12/2019			
217		melkpoeder voor babyvoeding, ontbijtgranen met of zonder probiotica voor baby's, grondstoffen en omgevingsmonsters van de productie	AFNOR 3M 01/20-03/18	Molecular detection 2 - Cronobacter	22/03/2022		hernieuwing ivm ISO 22964:2017	
		stammen geïsoleerd uit ESIA, CCI of alle niet-selectieve nutritieve medium	MICROVAL 2017LR72	MALDI Biotyper - Cronobacter spp confirmation	28/02/2022		gevalideerd volgens ISO/DIS 16140-6:2017	nieuw
218	Telling van vermoedelijke bifidobacteria		ISO 29981:2010 (IDF 220:2010)	Enumeration of presumptive bifidobacteria -- Colony count technique at 37 degrees C		2010		
219	Opsporing van histamine	Visserijproducten van vissoorten met een hoog gehalte aan histidine, met of zonder een enzymatische rijping in pekel	HPLC (1)	Malle (P.), Valle (M.), Bouquelet (S.), Assay of biogenic amines involved in fish decomposition, J. AOAC Internat., no 79, 1996, p. 43-49; 2) Duflos (G.), Dervin (C.), Malle (P.), Bouquelet (S.), Relevance of matrix effect in determination of biogenic amines in plaice ( <i>Pleuronectes platessa</i> ) and whiting ( <i>Merlangus merlangus</i> ), J. AOAC Internat., no 82, 1999, p. 1097-1101.				
220		Vissen en visserijproducten	ISO 19343	Microbiology of the food chain -- Detection and quantification of histamine in fish and fishery products -- HPLC method		2017		
221	Detectie en kwantificatie van norovirus en hepatitis A	alle eetwaren (11)	ISO 15216-1	Horizontal method for determination of hepatitis A virus and norovirus using real-time RT-PCR -- Part 1: Method for quantification		2017		
222		alle eetwaren (11)	ISO/TS 15216-2	Microbiology of food and animal feed -- Horizontal method for determination of hepatitis A virus and norovirus in food using real-time RT-PCR -- Part 2: Method for qualitative detection		2013		
223	Opsporing van <i>Cryptosporidium</i> en van <i>Giardia</i>	water	ISO 15553	Isolation and identification of <i>Cryptosporidium</i> oocysts and <i>Giardia</i> cysts from water		2006		
224		verse bladgroenten en bessen	ISO 18744	Detection and enumeration of <i>Cryptosporidium</i> and <i>Giardia</i> in fresh leafy green vegetables and berry fruits		2016		
225			ISO 7218	Exigences générales et recommandations		2007	amendement 1:2013	
226			ISO 6887-1	Microbiology of food and animal feeding stuffs -- Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination -- Part 1: General rules for the preparation of the initial suspension and decimal dilutions		2017		
227		vlees en vleesproducten	ISO 6887-2	Microbiology of food and animal feeding stuffs -- Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination -- Part 2: Specific rules for the preparation of meat and meat products		2017		

Bijlage 1 : Lijst van de erkende microbiologische methoden - versie 26 van februari 2019

NRL levensmiddelenmicrobiologie - Sciensano, foodmicro@sciensano.be)

	Kiemen	Matrices	Methoden	Opschrift	Geldigheidslimiet - Validaties ISO 16140 (food) / ISO 13843 (water)	Publicatie jaar	Opmerkingen/wettelijke basis	Verschil tussen versie 25 en 26
228		visserijproducten	ISO 6887-3	Microbiology of food and animal feeding stuffs -- Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination -- Part 3: Specific rules for the preparation of fish and fishery products		2017		
229		producten verschillend van melkproducten, ingeblikte producten en visserijproducten	ISO 6887-4	Microbiology of food and animal feeding stuffs -- Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination -- Part 4: Specific rules for the preparation of products other than milk and milk products, meat and meat products, and fish and fishery products		2017		
230		melk en melkproducten	ISO 6887-5	Microbiology of food and animal feeding stuffs -- Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination -- Part 5: Specific rules for the preparation of milk and milk products		2010		
231		stalen uit primaire productie	ISO 6887-6	Microbiology of food and animal feeding stuffs - Preparation of test samples, initial suspension and decimal dilutions for microbiological examination - Part 6 : specific rules for the preparation of samples taken at the primary production stage		2013		
232	Meetonzekerheid	alle eetwaren (12)	ISO/TS 19036	Microbiology of food and animal feeding stuffs - Guidelines for the estimation measurement uncertainty for quantitative determinations		2006	Revisie project ISO/TS 19036 Amdt 1:2009	
233		Water	ISO 29201	Water quality - The variability of test results and the uncertainty of measurement of microbiological enumeration methods		2012		
234	Culture media		ISO 11133	Preparation, production, storage and performance testing of culture media		2014	ISO 11133: amdt 1	
235	Groei testen <i>Listeria monocytogenes</i> in ready-to-eat foods	ready-to-eat foods	europes protocol	EURL Lm Technical guidance document for conducting shelf-life studies on <i>Listeria monocytogenes</i> in ready-to-eat foods		2014	! FAVV dienstnota BP/LABO/1415613	

Bijlage 1 : Lijst van de erkende microbiologische methoden - versie 26 van februari 2019

NRL levensmiddelenmicrobiologie - Sciensano, foodmicro@sciensano.be)

	Kiemen	Matrices	Methoden	Opschrift	Geldigheidslimiet - Validaties ISO 16140 (food) / ISO 13843 (water)	Publicatie jaar	Opmerkingen/wettelijke basis	Verschil tussen versie 25 en 26
--	--------	----------	----------	-----------	---	-----------------	------------------------------	---------------------------------

**LEGENDE**

- (0) Overeenkomstig artikel 9, §1 van het koninklijk besluit van 3 augustus 2012 betreffende de erkenning van de laboratoria die analyses uitvoeren in verband met de veiligheid van de voedselketen, mogen de laboratoria slechts een tegenanalyse uitvoeren indien hun niveau van technisch kunnen minstens gelijk is aan dat van het laboratorium, dat de initiële analyse heeft uitgevoerd.
- (1) [de referentiemethode zoals voorgeschreven door de verordening \(EG\) 2073/2005 gewijzigd door de volgende verordeningen: \(EG\) 1441/2007, 365/2010, 1086/2011, 209/2013, 1019/2013, 217/2014, 2285/2015, 1495/2017, 2019/229](#)
- (3) Iedere verdachte stam moet naar het Nationaal Referentie Laboratorium voor VTEC gestuurd worden (Dr. Ir. Sarah Denayer, Sciensano, Juliette Wytsmanstraat 14, 1050 Brussel, 02/642.51.83, sarah.denayer@sciensano.be)
- (4) Ieder geïsoleerde stam moet naar het Nationaal Referentiecentrum voor *Salmonella* van Sciensano voor serotypering gestuurd worden (Dr. W. Mattheus, Sciensano, Juliette Wytsmanstraat, 14 1050 Brussel, tel : 02/642.50.82, fax : 02/642.52.40, e-mail : wesley.mattheus@sciensano.be)
- (5) Iedere stam geïsoleerd in het kader van een onderzoek betreffende een voedselvergiftiging moet naar het Nationaal Referentiecentrum van *Listeria* voor serotypering worden gestuurd (Dr. Ir. Wesley Mattheus, Sciensano, Juliette Wytsmanstraat, 14 1050 Brussel, tel : 02/642.50.89, fax : 02/642.52.40, e-mail : wesley.mattheus@wiv-isp.be).
- (6) AUSTIN J.W. (1998). Laboratory procedure MFLP-50. Detection of Clostridium botulinum in honey and syrups. Microbiology research division, Bureau of Microbial Hazards, Food Directorate, Health products and food branch, Ottawa. Polyscience publications, Quebec. 5 paginas.
- (7) AUSTIN J.W. and SANDERS G (2009) . MFHPB-16. Detection of Clostridium botulinum and its toxins in suspect foods and clinical specimens. Microbiology research division, Bureau of Microbial Hazards, Food Directorate, Ottawa. 9 paginas.
- (9) Eén milliliter inoculum wordt op één 140 mm diameter Petriplaat of drie 90mm diameter Petriplaten geënt, zodat men een detectielimiet van < 10/g en niet < 100/g bekomt conform de Verordening (EG) 2073/2005 zoals gewijzigd.
- (10) Producten in poedervorm voor zuigelingen en gedroogde dieetvoeding voor medisch gebruik voor zuigelingen jonger dan zes maanden: één milliliter inoculum wordt op één 140 mm Petriplaat of drie 90mm diameter Petriplaten geënt, zodat met een detectielimiet van < 10/g en niet < 100/g bekomt conform de Verordening (EG) 2073/2005 zoals gewijzigd.
- (11) producten bestemd voor humane consumptie of voor diervoeding, omgevingsmonsters van de voedingsindustrie
- (12) producten bestemd voor humane consumptie of voor diervoeding
- (13) producten bestemd voor humane consumptie en omgevingsmonsters van de voedingsindustrie
- (14) Grondstoffen en ingrediënten, nat of droog, die worden gebruikt in niet-zure conserven (pH > 4,5); oppervlaktewabs en proceswater van conserven. Voor gepasteuriseerde voeding zie NF V 08-250 (thermische selectieproef)

**AFKORTINGEN**

- AFNOR : Association française de normalisation (méthode validée)
- DIN : Deutsches Institut für Normung
- DIS : Draft International Standard
- EN : Europese norm
- FDIS : Final Draft International Standard
- IDF : International Dairy Federation
- ISO : International organization for standardization
- NBN : Belgische norm
- NEN : Nederlandse Europese norm (Nederlands normalisatie instituut)
- NF : Norme française
- NWIP : New Work Item Proposal
- TS : Technical Specification
- WD : Working Draft