

ACTIVITEITENVERSLAG 2019

BRULABO

(voormalig Brussels Intercommunaal Laboratorium voor Scheikunde en Bacteriologie)
Coöperatieve Vennootschap met beperkte Aansprakelijkheid (Vereniging van gemeenten)

Maalbeeklaan, 3
1000 BRUSSEL

Tel.: 02/230.80.01
e-mail: info@brulabo.irisnet.be
website: www.brulabo.be

Bestuursorganen - Samenstelling op 31 december 2019

Raad van Bestuur

Voorzitter: Dhr. Fabian MAINGAIN, schepen van de Stad Brussel

Vicevoorzitter: Mevr. Danielle EVRAUD, raadslid van Sint-Jans-Molenbeek

Leden:

Mevr Elise WILLAME, schepen van Oudergem

Mevr Leticia SERE, raadslid van Schaarbeek

Mevr Isabelle DE CONINCK, raadslid van Anderlecht

Dhr Charles SIX, raadslid van Sint-Lambrechts-Woluwe

Mevr Françoise de HALLEUX, schepen van Etterbeek

Mevr Carine KOLCHORY, schepen van Sint-Pieters-Woluwe

Dhr Jérôme TOUSSAINT, raadslid van Ukkel

Raadgevers:

Ir. Robert GILLET, eredirecteur

Ir. Ivan SUYS, eredirecteur

Secretaris - Schatbewaarder: Dhr. Tanguy BRAECKMAN, Adjunct-adviseur bij de Stad Brussel

Commissaris

Dhr. Amaury STAS DE RICHELLE, commissaris-revisor

Directie

Directeur : Dr Ir. Jacques VIVEGNIS

Algemene vergadering - Samenstelling op 31 december 2018

Anderlecht	: Mevr Isabelle DE CONINCK, raadslid
Brussel	: Dhr. Fabien MAINGAIN, schepen, voorzitter
Elsene	: Dhr. Yannick PIQUET, raadslid
Etterbeek	: Mevr Françoise de HALLEUX, schepen
Evere	: Mevr. Ingrid HAELVOET, raadslid
Ganshoren	: Dhr Lionel VAN DAMME, raadslid
Jette	: Dhr Benoît GOSSELIN, schepen
Koekelberg	: Dhr. Ossama MAGHFOUR, schepen
Oudergem	: Mevr Elise WILLAME, schepen
Schaarbeek	: Mevr Leticia SERE, raadslid
Sint-Agatha-Berchem	: Mevr Katia VAN DEN BROUCKE, schepen
Sint-Gillis	: Mvr Agnès VERMEIREN, raadslid
Sint-Jans-Molenbeek	: Mevr. Danielle EVRAUD, raadslid
Sint-Joost-ten-Node	: Dhr Safa AKYOL, raadslid
Sint-Lambrechts-Woluwe	: Dhr Charles SIX, raadslid
Sint-Pieters-Woluwe	: Mevr Carine KOLCHORY, schepen
Ukkel	: Dhr. Jérôme TOUSSAINT, raadslid
Vorst	: Dhr. Ahmed OUARTASSI, schepen
Watermaal-Bosvoorde	: Mevr Odile BURY, schepen

Vergoeding van de raadsleden

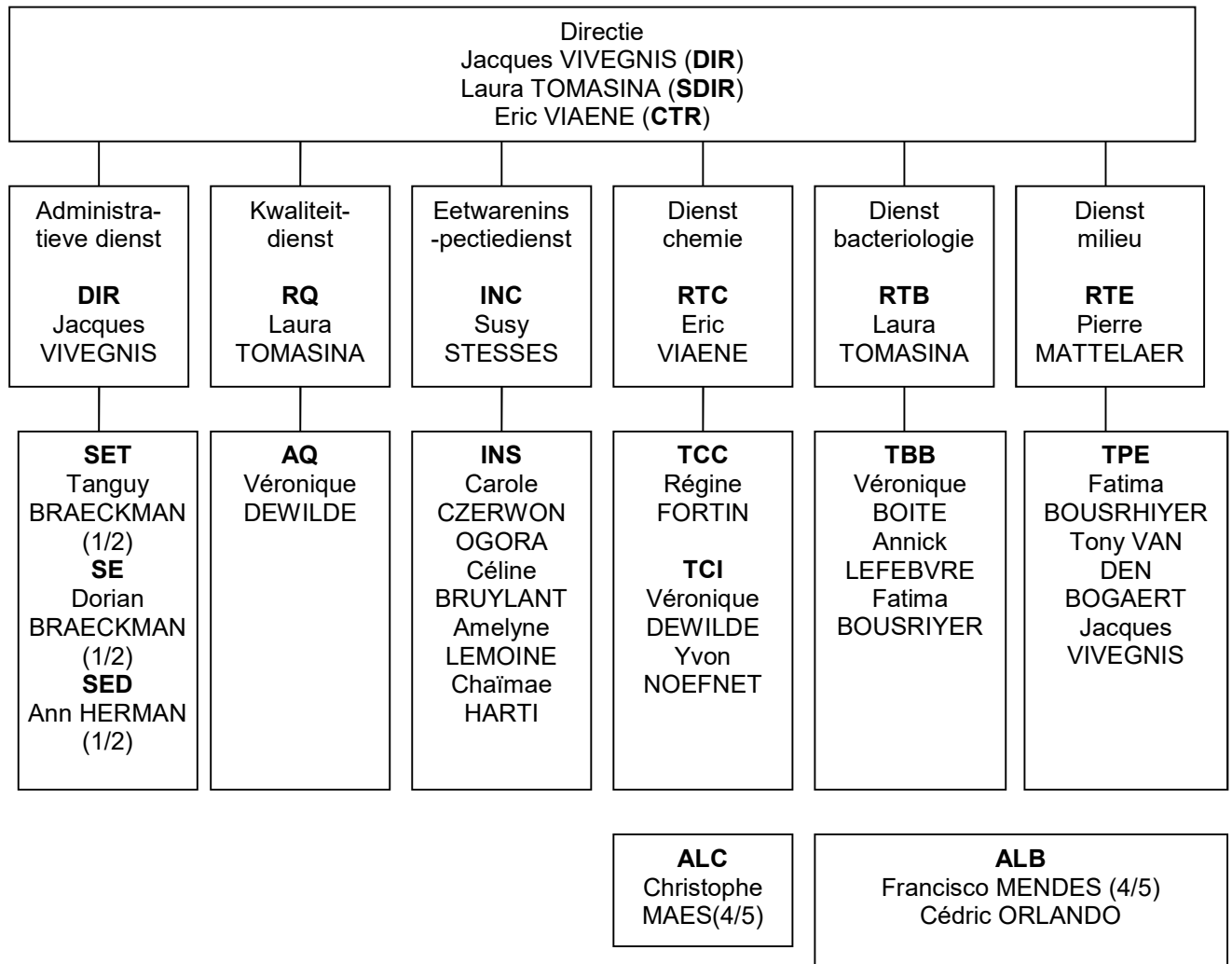
Volgens artikel 19.5 van de statuten van Brulabo worden de vergoedingen voor de leden van de raad van bestuur en de leden van de algemene vergadering toegekend op basis van zitpenningen. Deze worden uitbetaald na effectieve aanwezigheid. Het bedrag van één zitpenning bedraagt 80,81€ bruto per vergadering (waarde 2019).

Vergoedingsverslag (volgens artikel 100 van het Belgische Wetboek van vennootschappen)

Afgevaardigde	Gemeente	Aantal penningen	Brutobedrag van de zitpenningen	Voordelen
Kamal ADINE	Anderlecht	2	163,62 €	nihil
Geoffroy COOMANS de BRACHENE	Brussel	3	245,43 €	nihil
Hassan CHEGDANI	Elsene	2	163,62 €	nihil
Arnaud VAN PRAET	Etterbeek	kosteloos		nihil
Chantal De Saeger	Ganshoren			nihil
Josiane DE KOCK	Jette			nihil
Steve HUYGE	Koekelberg	kosteloos		nihil
Suat KURAOGLU	Oudergem			nihil
Seydi SAG	Schaarbeek			nihil
Nicolas PANTIDIS	Sint-Agatha-Berchem			nihil
Willem STEVENS	Sint-Gillis	kosteloos		nihil

Dorah ILUNGO KABULU	Sint-Joost-Ten-Node	2	163,62 €	nihil
Delphine DE VALKENEER	Sint-Lambrechts-Woluwe	1	81,81 €	nihil
Christophe DE BEUKELAER	Sint-Pieters-Woluwe			nihil
Michel BRUYLANT	Ukkel	4	320,84 €	nihil
Saïd TAHRI	Vorst			nihil
Tristan ROBERTI	Watermaal-Bosvoorde	2	163,62 €	nihil
Isabelle DE CONINCK	Anderlecht	3	245,43 €	nihil
Fabian MAINGAIN	Brussel	3	245,43 €	nihil
Yannick PIQUET	Elsene	1	81,81 €	nihil
Françoise DE HALLEUX	Etterbeek	3	245,43 €	nihil
Ingrid HAELVOET	Evere	1	81,81 €	nihil
Lionel VAN DAMME	Ganshoren	1	81,81 €	nihil
Benoît GOSSELIN	Jette	2	163,62 €	nihil
Ossamah MAGHFOUR	Koekelberg	2	163,62 €	nihil
Elise WILLAME	Oudergem	3	245,43 €	nihil
Leticia SERE	Schaarbeek	2	163,62 €	nihil
Katia VAN DEN BROUCKE	Sint-Agatha-Berchem	2	163,62 €	nihil
Agnès VERMEIREN	Sint-Gillis	1	81,81 €	nihil
Danielle EVRAUD	Sint-Jans - Molenbeek	5	401,05 €	nihil
Safa AKYOL	Sint-Joost-ten-Node	1	81,81 €	nihil
Charles SIX	Sint-Lambrechts-Woluwe	3	245,43 €	nihil
Carine KOLCHORY	Sint-Pieters-Woluwe	3	245,43 €	nihil
Jérôme TOUSSAINT	Ukkel	3	245,43 €	nihil
Ahmed OUARTASSI	Vorst	1	81,81 €	nihil
Odile BURY	Watermaal-Bosvoorde			nihil

Organigram van het personeel op 31 december 2019



DIR = Directeur
 SDIR = Onder-Directeur
 CTR = Werkleider
 RQ = Kwaliteitsverantwoordelijke
 INC = Hoofdkeurder
 RTC = Technisch verantwoordelijke chemie
 RTB = Technisch verantwoordelijke bacteriologie
 RTE = Technisch verantwoordelijke milieu
 SET = Schatbewaarder
 SED = Directiesecretaresse
 SE = Secretariaat medewerker
 AQ = Kwaliteitsassistent
 INS = Keurder
 TCC = Laborant klassieke chemie
 TCI = Laborant instrumentale chemie
 TBB = Laborant bacteriologie
 TPE = Laborant-afnemer milieu
 ALC = Hulplaborant chemie
 ALB = Hulplaborant bacteriologie

Inhoudstabel

Inleiding	6
1. Inspectie van etablissementen	7
Balans van de repressieve maatregelen.....	7
Opsporing van sulfiet in vers vlees	8
Frituuroliën en frituurvetten	8
2. Analyses van eetwaren afgenomen door de keuringsdienst in de sector HORECA, ambulante verkopers en winkels	9
Warme gerechten.....	9
Koude gerechten met rauwe ingrediënten	10
Koude gerechten, met enkel gekookte ingrediënten	11
Nagerechten.....	12
Bereide salades met mayonaise	13
Bereide salades op basis van zetmeelproducten	14
Verse fruitsap	15
Rauw vlees bestemd om rauw gegeten te worden	16
Rauw gehakt vlees bestemd om gekookt gebakken te worden	17
Rauwe vleesbereidingen bestemd om gekookt gebakken te worden	18
Pitavlees.....	19
Gekookte fijne vleeswaren.....	20
3. Controles in grootkeukens.....	21
A) Collectieve maaltijden	21
Microbiologische kwaliteit	21
Zoutgehalte	24
B) Controle van drinkbaar water in collectiviteiten	26
Microbiologische kwaliteit	26
Fysisch-chemische kwaliteit	24
4. Controles van zwembaden	28
5. <i>Legionella pneumophila</i>	33
6. Identificatie van houtparasieten.....	35

Inleiding

Realisatie van de objectieven die tijdens de Directiebeoordeling 2018 werden vooropgesteld

1. Implementatie van de transitie naar de nieuwe versie van norm ISO 17025. *In september 2019 is de labo geëvalueerd tijdens een Belac audit, gebaseerd op de nieuwe versie van de norm. De elementen die gedevelopeerd moeten worden betreffen vooral het analyseren van risico's en opportuniteiten.*
2. Aanvraag voor uitbreiding van onze Belac scope naar detailhandels. *De Belac audit heeft de uitbreiding van onze scope toegekend naar detailhandels (slagerijen, bakkerijen, vishandels en generale voeding).*
3. Dossier verhuis. *45 gebouwen werden bezocht. Geen enkel volstaat aan onze selectiecriteria.*
4. Opstelling van administratieve en financiële statuten en van een werkreglement. *Deze documenten werden opgesteld en zijn in negociatie met de vakbonden.*
5. Aanwerving van twee nieuwe keurders. *Twee nieuwe keurders werden vanaf 01.04.2019 aangeworven.*
6. Instelling van GDPR. Het werk vordert met behulp van CIRB.
7. Aankoop van fietsen voor de milieu en inspectie diensten. Twee elektrische fietsen werden gekocht voor de afnamens van zwembadwater en de bezoeken van huiszwamdienst.

Tevredenheidsenquête

In 2019 werd er een online vragenlijst opgestuurd naar alle private klanten waarvan we over een email adres beschikten (behalve private zwembaden en klanten van de dienst huiszwammen). Daaruit blijkt dat het antwoordratio aanzienlijk verhoogd is tegenover de laatste priveklanten enquête. Dit ratio is bijna vergelijkbaar met het antwoordratio van een vorige enquête over zwembaden klanten.

Het tevredenheidsratio voor onze prijsofferte is zeer hoog (tussen 94 en 97%). Het tevredenheidsratio over analyserapporten en facturen bevindt zich tussen 82 en 85 %. Voor het contact met Brulabo stijgt het tot 97%.

Objectieven voor 2020

1. Aanvraag voor uitbreiding van de Belac scope naar de dosering van mangaan, cadmium en nikkel in water alsook naar de fenantroline test voor kwalitatieve dosering van sulfieten in vlees.
2. Dossier verhuis
3. Opstelling van administratieve en financiële statuten en van een werkreglement
4. Aanwerving van een halftime informaticus/secretaris
5. Instelling van GDPR

1. Inspectie van etablissementen

In 2019 hebben onze 5 inspecteurs 410 inspecties uitgevoerd om de hygiëne van etablissementen in de voedingssector na te gaan (HORECA, grootkeukens, winkels en ambulante verkopers). Sinds de accreditatie van de Keuringsdienst in 2014 worden de inspecties uitgevoerd aan de hand van de FAVV-checklisten. Dit verlengt de duur van de inspecties, maar het gebruik van checklisten verbetert de kwaliteit van de inspectie qua objectiviteit en volledigheid en is tevens een vereiste om te voldoen aan de ISO17020- norm.

Gedurende de inspecties werden ter plaatse 186 testen uitgevoerd:

- 133 opsporingen van sulfiet in vers vlees (geaccrediteerde test met malachiet groen)
- 53 metingen van de temperatuur en het percentage polaire stoffen van frituuroliën en frituurvetten (Testo 270 toestel)

Balans van de repressieve maatregelen

1. Sluitingen: 17 etablissementen werden op onze vraag tijdelijk gesloten omwille van een onmiddellijk gevaar voor de gezondheid van de consument (met een Besluit van de Burgemeester in 3 gevallen).
2. Buitengebruikstelling van voedingswaren: in 93 etablissementen werden schadelijk verklaarde partijen voedingsmiddelen vernietigd (overschrijding van de vervaldatum, onaangepaste bewaar temperatuur, beschadigde verpakkingen, afwezigheid van traceerbaarheid enz.). Ongeveer 3.026 kg eetwaren werd buiten gebruik gesteld.
3. Vaststellingen van niet conformiteit: 83 vaststellingen van niet conformiteit werden opgesteld meestal omwille van onvoldoende hygiëne, afwezigheid van autocontrole of omwille van de slechte omstandigheden waarin voedingswaren bewaard worden.
4. Verhoren: 10 verhoren van uitbaters werden afgenomen.
5. PV van overtreding: sedert 2016, laat het samenwerkingsprotocol met het FAVV ons toe om PV van overtreding op te maken. Dit jaar zijn er 155 PV van overtreding opgemaakt en binnengebracht op de Juridische dienst van de FAVV voor administratieve boetes.

Repressieve maatregelen	Etablissementen
Tijdelijke sluitingen (vrijwillig)	17
Besluit van sluiting van de Burgemeester	3
Buitengebruikstelling van voedingswaren	93
Vaststellingen van niet conformiteit	83
Verhoren van uitbaters	10
PV van overtreding	155

6. Meldingsplicht in het kader van het KB van 14/11/03, art. 8. Sinds 01/01/2004, is elk laboratorium of inspectiedienst, die weet heeft van producten die schadelijk voor de gezondheid zouden kunnen zijn, verplicht dit te melden aan het FAVV.

In 2019 heeft Brulabo 21 maal gebruik gemaakt van deze procedure.

De volgende problemen werden vastgesteld:

- 12 keer voor de niet toegelaten aanwezigheid van sulfiet in gehakt vlees
- 1 keer voor een te hoog aantal *Bacillus cereus* in Tiramisu
- 7 keer voor een te hoog aantal Salmonella in gevogelte en rundsvlees
- 1 keer voor gebrek aan etiket

Opsporing van sulfiet in vers vlees

Sulfiet is een bewaringsmiddel waarvan het gebruik verboden is in vers vlees.

In totaal werden er 133 stalen vers vlees van verschillende aard onderzocht (gehakt, kefta, ...), hiervan waren er 16 positief (hoogste gemeten waarde : 1.880 mg/kg).

Frituuroliën en frituurvetten

53 oliebaden werden gecontroleerd en 20 frituuroliën werden afgenomen voor bijkomende analyses in het laboratorium.

	Aantal baden getest	Niet conforme temperatuur	Niet-conform polaire stoffen (meting op terrein)	Polaire stoffen aan de limiet (meting in de labo)	Niet-conform polaire stoffen (meting in de labo)	Overdreven zuurtegraad
Limitewaarden		>175°C	>27%	tussen 20% en 25%	>25 %	>2,5 %
Oliën en vetten	53	5	4	0	4	2

2. Analysen van eetwaren afgenomen door de keuringsdienst in de sectoren HORECA, ambulante verkopers en winkels

De hieronder voorgestelde resultaten betreffen eetwaren afgenomen door onze keuringsdienst tijdens inspecties uitgevoerd in etablissementen en stalen afgenomen in het kader van ons collaboratieprotocol met FAVV. Elk jaar vraagt het FAVV ons een aantal producten te onderzoeken die ook in hun actieplan voorzien zijn. In 2019 waren de af te nemen producten: bereide salades op basis van zetmeelproducten (pasta, rijst, griesmeel), mayonaisesalades (vlees-, tonijn-, kipsalade, enz.), vleesbereidigen (americain, worst, blinde vinken, enz.) en vleesproducten (ham, paté, preskop, enz.).

Warme gerechten

De aard van de stalen is zeer divers: gekookte zetmeelproducten (rijst, pasta, noedels), bolognaise saus, gekookte vis en vlees, soep, enz. Sinds 2017 gelden voor het FAVV dezelfde grenswaarde voor de nog op te warmen warme gerechten en voor warm afgenomen warme gerechten.

Warme gerechten klaar om te eten	Alle parameters samen	Enterobacteriaceae	E. coli 44°	Coagulase positieve stafylokokken	B. cereus	C. perfringens	Salmonella
Interpretatie							
betekenis van de kiem		globale indicator	fecale indicator	pathogeen	pathogeen	pathogeen	pathogeen
interpretatie criterium		FAVV(1)	FAVV(1)	FAVV(1)	FAVV(1)	FAVV(1)	FAVV(1)
type criterium		proces	distributie	distributie	distributie	distributie	veiligheid
drempelwaarde (m)		100	10	100	1.000	100	niet gedetecteerd
grenswaarde (M)		1.000	100	1.000	10.000	1.000	gedetecteerd
eenheden		kve/1g	kve/1g	kve/1g	kve/1g	kve/1g	25g
aantal stalen	130	126	130	130	130	130	7
bevredigend (%)		63%	94%	97%	98%	99%	100%
aanvaardbaar (%)		12%	5%	2%	2%	0%	
niet-bevredigend (%)	25%	25%	1%	1%	0%	1%	0%
maximum		150.000	540	2.200	2.000	15.000	0
Legende							
(1) warme kant-en-klare maaltijden, HORECA, 10.2019							

Besluit

Uitslagen zijn iets beter vergeleken met die van 2017 (25% niet-bevredigende stalen tegenover 30% in 2018).

De meeste overschrijdingen betreffen enterobacteriën (bacteriën aanwezig in het spijsverteringskanaal van mensen, zoogdieren en ook in aquatische en landelijke omgevingen). Voor 4 stalen (3%) was het aantal enterobacteriën hoger dan 150.000 kve/g, terwijl de actielimiet van het FAVV 1.000 kve/g is. Het betreft stalen van pasta, soep en gekruide aardappelen.

Een staal crab in saus was ook erg besmet met C. perfringens.

Koude gerechte met rauwe ingrediënten

De stalen afgenomen voor deze categorie zijn meestal stalen van rauwkost.

Levensmiddelen	Alle parameters samen	<i>E. coli</i> 44°	Coagulase positieve stafylokokken	<i>B. cereus</i>	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
Interpretatie						
betekenis van de kiem		fecale indicator	pathogeen	pathogeen	pathogeen	pathogeen
interpretatie criterium		FAVV(1)	FAVV(1)	FAVV(1)	FAVV(1)	CE 2073/05(2)
type criterium		distributie	distributie	distributie	veiligheid	veiligheid
drempelwaarde (m)		100	100	1.000	niet-gedetecteerd	10
grenswaarde (M)		1.000	1.000	10.000	gedetecteerd	100
eenheden		kve/1g	kve/1g	kve/1g	25g	kve/1g
aantal stalen	45	45	45	45	44	42
bevredigend (%)		96%	98%	93%	100%	100%
aanvaardbaar (%)		4%	2%	7%		0%
niet-bevredigend (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%
maximum		340	200	5.500	0	0
Legende						
(1) bereide koude gerechten (rauw e ingrediënten), RTE, sector HORECA, 10.2019						
(2) RTE eetwaar die de groei toelaat van <i>Listeria</i>						

Besluit:

All stalen waren bevredigend voor de onderzochte parameters (drie niet-bevredigende stalen in 2018). Enkele uitslagen waren aanvaardbaar om reden van lichte besmetting met *E. coli*, stafylokokken of *B. cereus*.

Koude gerechten met enkel gekookte ingrediënten

Deze categorie bestaat voornamelijk uit stalen hummus en aardappelsalade en sushirijst.

Bereide koude gerechten (gekookte ingrediënten)	Alle parameters samen	<i>Enterobacteriaceae</i>	<i>E. coli</i> 44°	Coagulase positieve stafylokokken	<i>B. cereus</i>	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
Interpretatie							
betekenis van de kiem		globale indicator	fecale indicator	pathogeen	pathogeen	pathogeen	pathogeen
interpretatie criterium		FAW(1)	FAW(1)	FAW(1)	FAW(1)	FAW(1)	CE 2073/05(2)
type criterium		proces	distributie	distributie	distributie	veiligheid	veiligheid
drempelwaarde (m)		100	10	100	1.000	niet-gedetecteerd	10
grenswaarde (M)		1.000	100	1.000	10.000	gedetecteerd	100
eenheden		kve/1g	kve/1g	kve/1g	kve/1g	25g	kve/1g
aantal stalen	30	29	30	30	30	29	28
bevredigend (%)		34%	87%	93%	93%	100%	100%
aanvaardbaar (%)		17%	7%	7%	7%		0%
niet-bevredigend (%)	47%	48%	7%	0%	0%	0%	0%
maximum		150.000	15.000	800	2.000	0	0
Legende							
(1) bereide koude gerechten (gekookte ingrediënten), RTE, sector HORECA, 10.2019							
(2) RTE eetwaar die de groei toelaat van <i>Listeria</i>							

Besluit:

De meeste niet bevredigende stalen zijn te wijten aan een overschrijding van enterobacteriën. Vijf stalen hummus waren erg besmet met enterobacteriën (> 150.000 kve/g), en één daarvan ook met *E. coli* (>15.000 kve/g). Geen enkel staal was besmet met *Salmonella* of *Listeria monocytogenes*. De besmette stalen kwamen voornamelijk uit snacks en restaurants.

Nagerechten

In 2019 werden er 91 nagerechten afgenomen. Tweeëntwintig daarvan waren op basis van rauwe eieren (bv tiramisu en chocolademousse), 46 op basis van pasteibakkersroom (bv. éclair, Berlijnse bollen) en 23 op basis van melk/room (bv pudding en merveilleux).

Nagerechten	Alle parameters samen	Totaal kiemgetal	Enterobacteriaceae	<i>E. coli</i> 44°	Coagulase positieve stafylokokken	<i>B. cereus</i>	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
Interpretatie								
betekenis van de kiem		globale indicator	globale indicator	fecale indicator	pathogeen	pathogeen	pathogeen	pathogeen
interpretatie criterium		FAVV(1,2)	FAW(3)	FAVV(1,2,3)	FAVV(1,2)	FAVV(1,3)	CE2073/2005	CE 2073/05
type criterium		proces	proces	distributie	distributie	distributie	veiligheid	veiligheid
drempelwaarde (m)		100.000	10	10	10	1.000	niet-gedetecteerd	10
grenswaarde (M)		1.000.000	100	100	100	10.000	gedetecteerd	100
eenheden		kve/1g	kve/1g	kve/1g	kve/1g	kve/1g	25g	kve/1g
aantal stalen	91	68	23	91	68	45	91	83
bevredigend (%)		51%	39%	90%	93%	98%	100%	100%
aanvaardbaar (%)		16%	9%	4%	7%	0%		0%
niet-bevredigend (%)	38%	32%	52%	5%	0%	2%	0%	0%
maximum		300.000.000	15.000	5.300	90	150.000	0	0
Legende								
(1) nagerechten op basis van rauwe eieren; RTE; distributiesector, 10.2019								
(2) patisserie met banketbakkersroom; RTE; distributiesector, 10.2019								
(3) bereidingen op basis van melk; RTE; distributiesector, 10.2019								

Besluit:

De overschrijdingen voor de nagerechten betreffen voornamelijk het totaal kiemgetal (indicatoren van hygiëne en versheid van het product) en Enterobacteriaceae vooral in nagerechten op basis van melk. Deze resultaten zijn vergelijkbaar met die van 2018, waar 40% van de stalen niet bevredigend waren. Geen enkel staal was besmet met *Salmonella* of *Listeria monocytogenes*. Een staal Tiramisu was erg besmet met *B. cereus* (> 150.000 kve/g). Dit resultaat werd genotificeerd tot de FAVV. Een besmetting hoger dan 100.000 kve/g kan inderdaad een toxineproductie en dus een risico voor volksgezondheid veroorzaken.

Bereide salades met mayonaise

De aard van de 34 stalen bereide salades met mayonaise is zeer divers: tonijn, vlees, kip-kerrie, surimi, enz. De stalen werden voornamelijk afgenomen tijdens inspecties van Horeca-etablisementen en bij slagers.

Bereide salades met mayonaise	Alle parameters samen	Totaal kiemgetal	<i>Enterobacteriaceae</i>	<i>E. coli</i> 44°	Coagulase positieve stafylokokken	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>	gisten	gisten - schimmels	melkzuurbacteriën
Interpretatie										
betekenis van de kiem		globale indicator	globale indicator	fecale indicator	pathogeen	pathogeen	pathogeen	globaal indicator	globaal indicator	globaal indicator
interpretatie criterium		AFSCA (1,2)	FAVV(1)	FAVV(1,2)	FAVV(1,2)	FAVV(1,2)	CE 2073/05(2)	FAVV (1,2)	FAVV (1,2)	FAVV (1,2)
type criterium		proces	proces	distributie	distributie	veiligheid	veiligheid	proces	proces	proces
drempelwaarde (m)		100.000	50	10	10	niet-gedetecteerd	10	1.000	1.000	100.000
grenswaarde (M)		1.000.000	500	100	100	gedetecteerd	100	10.000	10.000	1.000.000
eenheden		kve/1g	kve/1g	kve/1g	kve/1g	25g	kve/1g	kve/1g	kve/1g	kve/1g
aantal stalen	34	34	11	34	34	34	33	34	34	34
bevredigend (%)		68%	73%	94%	88%	100%	97%	59%	97%	53%
aanvaardbaar (%)		9%	18%	3%	12%		3%	21%	0%	12%
niet-bevredigend (%)	47%	24%	9%	3%	0%	0%	0%	21%	3%	35%
maximum		300.000.000	14.000	1.700	30	0	10	1.500.000	23.000	160.000.000
Legende										
(1) vleessalades; RTE; distributiesector; 10.2019										
(2) vissalades; RTE; distributiesector; 10.2019										
(3) 'ready to eat' eetwaar die de groei toelaat van <i>Listeria</i> (1.2)										

Besluit :

Geen enkele *Salmonella* werd gevonden. Een staal was licht besmet met *Listeria monocytogenes*. Overschrijdingen van indicatieve criteria betreffen voornamelijk het totaal kiemgetal, melkzuurbacteriën en gisten (indicatoren van de versheid van het product). Deze resultaten zijn minder goed dan die van 2018 (38% niet-bevredigende resultaten).

Salade op basis van zetmeelproducten

In het kader van ons medewerkingsprotocol heeft de FAVV ons gevraagd om voorverpakte salades te analyseren. Er werden 36 stalen afgenomen in deze groep eetwaren, vooral pastasalades en enkele taboule's en quinoasalades.

Kant-en-klare maaltijdsalades op basis van zetmeelproducten	Alle parameters samen	<i>E. coli</i> 44°	Coagulase positieve stafylokokken	<i>B. cereus</i>	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i> telling
Interpretatie						
betekenis van de kiem		fecale indicator	pathogeen	pathogeen	pathogeen	pathogeen
interpretatie criterium		FAV(1)	FAV(1)	FAV(1)	FAV(1)	CE 2073/05(2)
type criterium		distributie	distributie	distributie	veiligheid	veiligheid
drempelwaarde (m)		100	100	1.000	afwezig	10
grenswaarde (M)		1.000	1.000	10.000	aanwezig	100
eenheden		kve/1g	kve/1g	kve/1g	kve/1g	kve/1g
aantal stalen	36	36	36	36	36	36
bevredegend (%)		100%	100%	92%	100%	100%
aanvaardbaar (%)		0%	0%	8%	0%	0%
niet-bevredegend (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%
maximum		50	0	8.000	0	0
Legende						
(1) Salades bereid op basis van rijst, pasta en griesmeel; RTE; distributiesector; 10.2019						

Besluit

Geen enkel staal was besmet met pathogene kiemen.

Er werden enkele lichte besmettingen met *Bacillus cereus* gevonden.

Vers fruitsap

Onze keurders hebben 18 stalen fruitsap afgenomen in Horeca etablissementen, in de detailhandel en in grootkeukens.

Vers fruitsap	Alle parameters samen	<i>E. coli</i> 44°	Coagulase positieve stafylokokken	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>	gisten	gisten - schimmels
Interpretatie							
betekenis van de kiem		fecale indicator	pathogeen	pathogeen	pathogeen	globaal indicator	globaal indicator
interpretatie criterium		FAVV(1)	FAVV(1)	FAVV(1)	CE 2073/05(2)	FAVV 06.2013(1)	FAVV 06.2013(1)
type criterium		distributie	distributie	veiligheid	veiligheid	proces	proces
drempelwaarde (m)		100	100	afwezig	10	10.000	10.000
grenswaarde (M)		1.000	1.000	aanwezig	100	100.000	100.000
eenheden		kve/1g	kve/1g	25ml	kve/1g	kve/1g	kve/1g
aantal stalen	18	18	18	18	18	10	6
bevredigend (%)		100%	100%	100%	100%	0%	67%
aanvaardbaar (%)		0%	0%		0%	40%	33%
niet-bevredigend (%)	33%	0%	0%	0%	0%	60%	0%
maximum		40	0	0	0	7.300.000	21.000
Legende							
(1) CE 20173/05 (<i>E. coli</i> voor HORECA/gemeenschapskeukens)							
(2) niet gepasteuriseerd of flash-gepasteuriseerd fruitsap, 10.2019							

Besluit

Geen enkel pathogene kiem werd gevonden in de afgenomen fruitsappen. Onbevredigende resultaten betreffen alleen schimmels, een indicator van versheid van het product en van bereidingscondities.

Rauw vlees bestemd om rauw gegeten te worden

De 31 onderzochte stalen zijn americain natuur of bereide americain. Ze werden voornamelijk afgenomen tijdens inspecties uitgevoerd door de keuringsdienst in grootkeukens en snacks en slagerijen.

Rauw vlees RTE (Ready to eat)	Alle parameters samen	Totaal kiemgetal	<i>E. coli</i> 44°	Coagulase positieve stafylokokken	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
Interpretatie						
betekenis van de kiem		globale indicator	fecale indicator	pathogeen	pathogeen	pathogeen
interpretatie criterium		Brulabo	FAVV(1)	FAVV(1)	FAVV(1)	CE 2073/05(2)
type criterium		proces	distributie	distributie	veiligheid	veiligheid
drempelwaarde (m)		500.000	500	100	niet-gedetecteerd	10
grenswaarde (M)		5.000.000	5.000	1.000	gedetecteerd	100
eenheden		kve/1g	kve/1g	kve/1g	25g	kve/1g
aantal stalen	31	31	31	31	31	31
bevredigend (%)		65%	90%	94%	100%	97%
aanvaardbaar (%)		26%	3%	6%		3%
niet-bevredigend (%)	16%	10%	6%	0%	0%	0%
maximum		22.000.000	15.000	100	0	30
Legende						
(1) americain natuur/bereid, RTE, distributiesector; 10.2019						

Besluit

Geen enkel staal is besmet met *Salmonella*. Een staal is licht besmet met *Listeria monocytogenes*. De overschrijdingen betreffen voornamelijk het totaal kiemgetal, een indicatie van de bereidings en bewaringswijze (temperatuur) en van de versheid van het product. Twee stalen waren sterk besmet met *E. coli* (>15.000 kve/g). De resultaten zijn vergelijkbaar met die van vorig jaar.

Rauw gehakt vlees bestemd om gebakken gegeten te worden

Op de 151 geanalyseerde gehakt vleesstalen waren 119 gebracht door slagers in het kader van het autocontrole gevraagd door de FAVV. In deze categorie beschouwen we alleen natuur gehakt vlees.

Gehakt vlees (non ready to eat) natuur	Alle parameters samen	Totaal kiemgetal	<i>E. coli</i> 44°	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
Interpretatie					
betekenis van de kiem		globale indicator	fecale indicator	pathogeen	pathogeen
interpretatie criterium		FAVV(1)	FAVV(2)	CE2073/05	FAVV(3)
type criterium		proces	distributie	veiligheid	proces
drempelwaarde (m)		500.000	50	niet-gedetecteerd	niet-gedetecteerd
grenswaarde (M)		5.000.000	500	gedetecteerd	gedetecteerd
eenheden		kve/1g	kve/1g	10g/25g	kve/1g
aantal stalen	151	140	140	151	13
bevredigend (%)		57%	89%	97%	85%
aanvaardbaar (%)		31%	6%		
niet-bevredigend (%)	17%	12%	4%	3%	15%
maximum		230.000.000	15.000	0	0
Legende					
(1) gehakt vlees, NRTE, sector verwerking, 10.2019					
(2) gehakt vlees behalve gevogelte, NRTE, distributie, 10.2019					
(3) vleesbereidingen, NRTE, proceshygiëncriterium, 10.2019					

Opmerking: Opsporing van *Salmonella* gebeurd in 25g voor gevogeltevlees en in 10g voor andere *Non Ready To Eat* vleestypes.

Besluit:

Vijf stalen waren besmet met *Salmonella*: natuur gehakt rundsvlees, gehakt kippenvlees, gehakt gevogeltevlees en twee stalen die ons werden uitbesteed door een ander laboratorium. Sinds 2016 had Brulabo geen *Salmonella* meer opgespoord. Voor de drie stalen opgenomen door Brulabo of gebracht door slagers werd er een notificatie ingebracht bij de FAVV. Dit is inderdaad verplicht vanwege het risico veroorzaakt door aanwezigheid van *Salmonella* in eetwaren. Daarna werden officiële staalopnamen uitgevoerd (5 stalen in hetzelfde lot). Geen enkel verdere besmetting werd daarmee vastgesteld. Dit bewijst dat de besmetting in die werkplaatsen punctueel was.

Voor twee uit de 13 geanalyseerde stalen werd er *Listeria monocytogenes* gedetecteerd in 1 gram. Een telling uitgevoerd op die twee stalen heeft uitgewezen dat het een lichte besmetting was (<100kve/g).

Twee stalen waren sterk besmet met *E. coli* (>15.000 kve/g). De meeste overschrijdingen betreffen het totaal kiemgetal, een indicatie van de bereidings en bewaringswijze (temperatuur), van de hygiëne van het lokaal en van de versheid van het product.

Rauw vleesbereidingen bestemd om gebakken gegeten te worden

De 75 stalen vleesbereidingen werden voornamelijk opgenomen in snacks en bij beenhouwers. De benoeming vleesbereiding omvat gehakt of niet gehakt vleesbereidingen zoals merguez, gevogelteworst, hamburger, kefta, gemarineerde vleesstukjes, met of zonder andere ingrediënten (groenten of specerijen).

Vleesbereiding (non ready to eat)	Totaal kiemgetal	<i>E. coli</i> 44°	Coagulase positieve stafylokokken	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
Interpretatie					
betekenis van de kiem	globale indicator	fecale indicator	pathogeen	pathogeen	pathogeen
interpretatie criterium	FAVV (1)	FAVV(1)	FAVV(1)	CE2073/2005	FAVV(2)
type criterium	distributie	distributie	distributie	veiligheid	proces
drempelwaarde (m)	500.000	500	100	niet-gedetecteerd	niet-gedetecteerd
grenswaarde (M)	5.000.000	5.000	1.000	gedetecteerd	gedetecteerd
eenheden	kve/1g	kve/1g	kve/1g	10g/25g	kve/1g
aantal stalen	44	44	11	75	28
bevredigend (%)	0%	86%	100%	92%	71%
aanvaardbaar (%)	16%	7%	0%		
niet-bevredigend (%)	84%	7%	0%	8%	29%
maximum	300.000.000	10.000	90	0	0
Legende					
(1) vleesbereiding, NRTE, distributie, 10.2019					
(2) vleesbereiding, NRTE, distributie, proceshygiëncriterium, 10					

Opmerking: Opsporing van *Salmonella* gebeurd in 25g voor gevogeltevlees en in 10g voor andere *Non Ready To Eat* vleestypes.

Besluit

Zes stalen waren besmet met *Salmonella* : 3 stalen kippenworst, gemarineerde kip met groenten, kefta en rundermerguez. Sinds 2016 had Brulabo geen *Salmonella* meer opgespoord. Al die resultaten werden bij de FAVV genotificeerd aangezien het risico dat de aanwezigheid van *Salmonella* voor de volksgezondheid veroorzaakt. Daarna werden officiële staalopnamen uitgevoerd (5 stalen in hetzelfde lot). Geen enkel verdere besmetting werd daarmee vastgesteld. Dit bewijst dat de besmetting in die werkplaatsen punctueel was.

In acht uit de achtentwintig geanalyseerde stalen werd *Listeria monocytogenes* gedetecteerd in 1 gram eetwaren. Een telling uitgevoerd op die acht stalen was systematisch lager dan 100kve/g. Een staal merguez was sterk besmet met *E. coli* (10 000 kve/g). De andere overschrijdingen betreffen voornamelijk het totaal kiemgetal, een indicatie van de bereidingswijze (temperatuur), van de hygiëne van het bereidingslokaal en/of van de versheid van het product. Geen enkel staal was bevredigend voor dit parameter.

Pittavlees

Vijftien stalen gebakken pittavlees klaar voor consumptie werden geanalyseerd. Het ging voornamelijk over kalkoen- en kippenvlees afgenomen door de keuringsdienst in snacks.

Pittavlees	Alle parameters samen	<i>Enterobacteriaceae</i>	<i>E. coli</i> 44°	<i>C. perfringens</i>	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
Interpretatie						
betekenis van de kiem		globale indicator	fecale indicator	pathogeen	pathogeen	pathogeen
interpretatie criterium		FAVV(1)	FAVV(1)	FAVV(1)	FAVV(1)	CE 2073/05(2)
type criterium		proces	distributie	distributie	veiligheid	veiligheid
drempelwaarde (m)		100	10	10	niet-gedetecteerd	10
grenswaarde (M)		1.000	100	100	gedetecteerd	100
eenheden		kve/1g	kve/1g	kve/1g	kve/1g	kve/1g
aantal stalen	15	15	15	15	15	15
bevredigend (%)		93%	87%	80%	100%	100%
aanvaardbaar (%)		7%	13%	13%		0%
niet-bevredigend (%)	7%	0%	0%	7%	0%	0%
maximum		540	50	15.000	0	0
Legende						
(1) pittavlees, Horeca/grootkeuken, 10.2019						

Besluit

Geen enkel staal was besmet met *Salmonella*. of *Listeria monocytogenes*. De besmettingen zijn meestal lichte overschrijdingen met *Enterobacteriaceae* en met *E. coli*. Een staal was sterk besmet met *C. perfringens* (>15.000 kve/g)

Gekookte fijne vleeswaren

Zevenentwintig stalen gekookte fijne vleeswaren afgenomen in de HORECA of in grootkeukens werden onderzocht. Het gaat hier over gekookte ham, kippeworst, enz.

Fijne vleeswaren	Alle parameters samen	<i>E. coli</i> 44°	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
Interpretatie				
betekenis van de kiem		fecale indicator	pathogeen	pathogeen
interpretatie criterium		FAVV(1)	FAVV(1)	CE 2073/05(2)
type criterium		distributie	veiligheid	veiligheid
drempelwaarde (m)		10	niet-gedetecteerd	10
grenswaarde (M)		100	gedetecteerd	100
eenheden		kve/1g	25g	kve/1g
aantal stalen	27	27	25	27
bevredigend (%)		96%	100%	100%
aanvaardbaar (%)		4%		0%
niet-bevredigend (%)	0%	0%	0%	0%
maximum		10	0	0
Legende				
(1) gekookte hesp, RTE, 10.2019				
(2) RTE eetwaar die de groei toelaat van LMO (1.2)				

Besluit

Geen enkel staal was besmet met pathogene kiemen (*Salmonella*, *Listeria monocytogenes*). Eén staal fijne vleeswaren had een overschrijding van de grenswaarde in *E. coli* (10 kve/g). Deze resultaten zijn vergelijkbaar met die van 2018.

3. Controles in grootkeukens

A. Collectieve maaltijden

De stalen werden afgenomen door onze keuringsdienst in de grootkeukens die hoofdzakelijk afhangen van de gemeentebesturen, enerzijds in kinderdagverblijven (333 stalen), anderzijds in scholen, rusthuizen, messen en ziekenhuizen (431 stalen). Bij ieder bezoek worden verschillende stalen afgenomen, die elk afzonderlijk worden geanalyseerd: soep, vlees of vis, groenten, enz. Het totaal aantal geanalyseerde stalen in 2018 bedraagt 764 (784 in 2018).

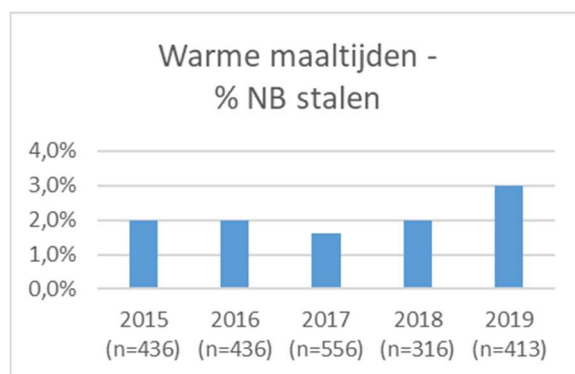
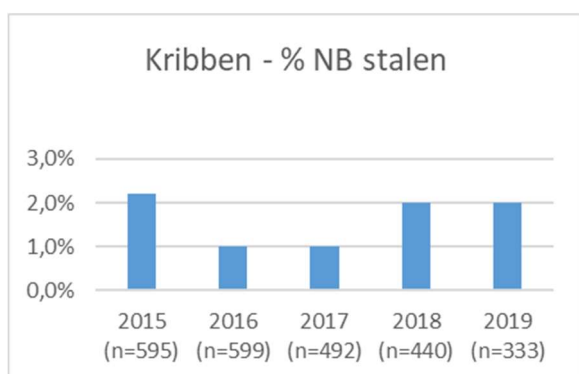
Microbiologische kwaliteit

Voor de meerderheid van de maaltijdcomponenten zijn de interpretatiecriteria proceshygiëncriteria en deze zijn voornamelijk gebaseerd op richtwaarden van het FAVV. In februari 2019 en in oktober 2019 heeft het FAVV zijn interpretatiecriteria licht gewijzigd. Gebaseerd op deze richtlijnen onderscheiden we vier soorten collectieve maaltijden.

- Maaltijden afgenomen in kribben en peutertuinen; betreft steeds gekookte eetwaren.
- Maaltijden afgenomen in andere grootkeukens :
 - warm te eten en bevatten enkel gekookte ingrediënten (bv. soep, hamburger, puree, pasta groenten) : 413 stalen in 2019
 - warm te eten en bevatten rauwe ingrediënten (bv. gepersileerde aardappelen) : 4 stalen in 2019
 - koud te eten (bv. rauwkost) : 14 stalen in 2019

De bemonstering van maaltijdcomponenten gaat eveneens gepaard met een visuele inspectie van de productie, de bewaring en de distributie van maaltijden. Alle niet conforme situaties worden aan de hand van een rapport meegedeeld aan de verantwoordelijke en aan de gemeentediensten.

De microbiologische kwaliteit van de maaltijden die opgediend worden in gemeentelijke grootkeukens is zeer bevredigend en vrij stabiel sinds enkele jaren.



Als slechte resultaten vonden wij :

- Drie aanzienlijke overschrijdingen met *B. cereus* in kribben waar de grenswaarde op 1.000 kve/g vastgelegd is :
 - Gemixte prei (7.200 kve/g)
 - Tomatensoep (12.000 kve/g)

- Kervelsoep (15.000 kve/g)
- Een aanzienlijke overschrijding met enterobacteriën in een kribbe waar de grenswaarde op 1.000 kve/g vastgesteld is
 - Aardappelpuree (15.000 kve/g)
- Twee aanzienlijke overschrijding met *B. cereus* in andere collectiviteiten dan kribben, waar de grenswaarde op 10.000 ukve/g vastgesteld is.
 - Kervelsoep (10.000 kve/g)
 - Groentesoep (55.000 kve/g)
- Drie aanzienlijke overschrijdingen met enterobacteriën voor stalen afgenomen in ander collectiviteiten dan kribben,
 - Rijst (15.000 kve/g)
 - Gemixte couscousgroenten (15.000 kve/g)
 - Gemixt lamsvlees (15.000 kve/g)
- Twee aanzienlijke overschrijding met *E. coli* in andere collectiviteiten dan kribben
 - Gemixt koninginnehapje (1.400 kve/g)
 - Gemixte groenten (650 kve/g)

Maaltijden kribben	Alle parameters samen	Totaal kiemgetal	Enterobacteriaceae	<i>E. coli</i> 44°	Coagulase positieve stafylokokken	<i>B. cereus</i>	<i>C. perfringens</i>
Interpretatie							
betekenis van de kiem		globale indicator	globale indicator	fecale indicator	pathogeen	pathogeen	pathogeen
interpretatie criterium		FAVV(1)	FAVV(1)	FAVV(1)	FAVV(1)	FAVV(1)	FAVV(1)
type criterium		proces	proces	distributie	distributie	distributie	distributie
drempelwaarde (m)		10.000	100	10	10	100	10
grenswaarde (M)		100.000	1.000	100	100	1.000	100
eenheden		kve/1g	kve/1g	kve/1g	kve/1g	kve/1g	kve/1g
aantal stalen	333	332	333	333	333	333	333
bevredigend (%)		96%	98%	100%	99%	96%	100%
aanvaardbaar (%)		3%	2%	0%	1%	3%	0%
niet-bevredigend (%)	2%	1%	0%	0%	0%	1%	0%
maximum		210.000	15.000	0	20	15.000	0
Legende							
(1) Babymaaltijden in kribben 10.2019							

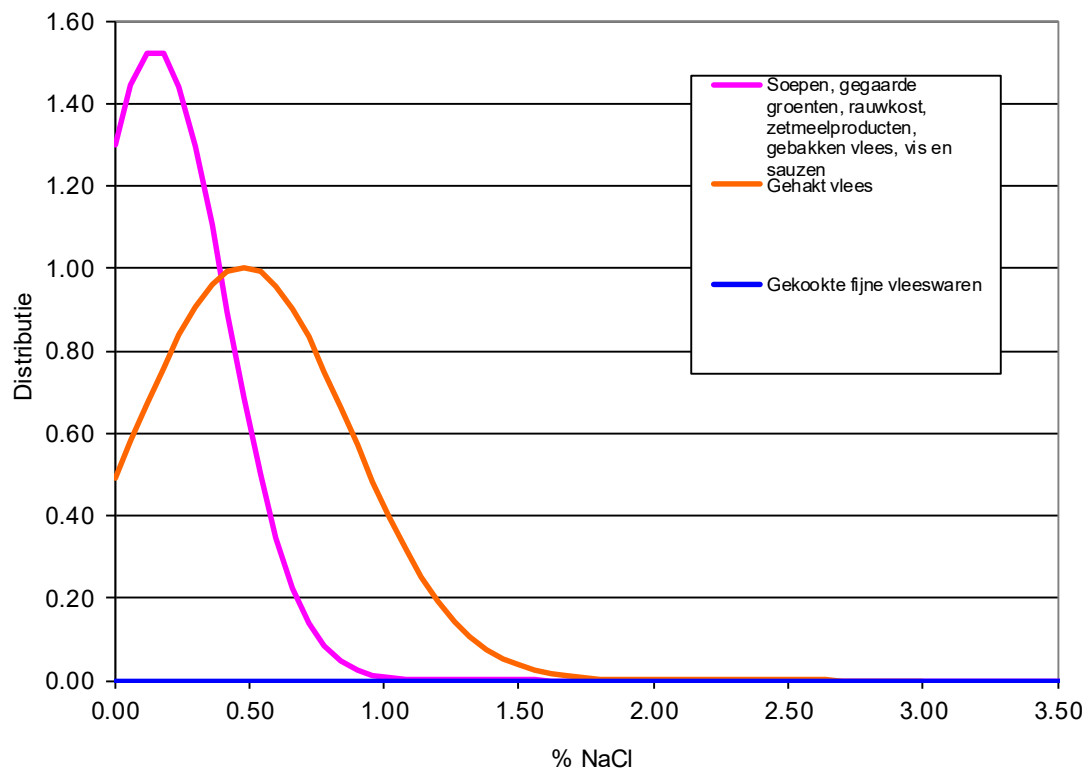
Maaltijden (scholen, rusthuizen, mess) klaar om warm te eten, alle ingrediënten gekookt	Alle parameters samen	<i>Enterobacteriaceae</i>	<i>E. coli</i> 44°	Coagulase positieve stafylokokken	<i>B. cereus</i>	<i>C. perfringens</i>
Interpretatie						
betekenis van de kiem		globale indicator	fecale indicator	pathogeen	pathogeen	pathogeen
interpretatie criterium		FAVV(1)	FAVV(1)	F2AVV(1.)	FAVV(1)	FAVV(1)
type criterium		proces	distributie	distributie	distributie	distributie
drempelwaarde (m)		100	10	100	1.000	100
grenswaarde (M)		1.000	100	1.000	10.000	1.000
eenheden		kve/1g	kve/1g	kve/1g	kve/1g	kve/1g
aantal stalen	413	413	413	413	413	413
bevredigend (%)		96%	99%	100%	99%	100%
aanvaardbaar (%)		1%	0%	0%	0%	0%
niet-bevredigend (%)	3%	2%	0%	0%	0%	0%
maximum		15.000	1.400	10	55.000	0
Legende						
(1) warme kant-en-klare maaltijden, gemeenschapskeukens, 10.2019						

Maaltijden (scholen, rusthuizen, mess) klaar om koud te eten, met rauwe ingrediënten	Alle parameters samen	<i>E. coli</i> 44°	Coagulase positieve stafylokokken	<i>B. cereus</i>	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i> telling
Interpretatie						
betekenis van de kiem		fecale indicator	pathogeen	pathogeen	pathogeen	pathogeen
interpretatie criterium		FAVV(1)	FAVV(1)	FAVV(1)	FAVV(1)	CE 2073/05(2)
type criterium		distributie	distributie	distributie	veiligheid	veiligheid
drempelwaarde (m)		100	100	1.000	absence	100
grenswaarde (M)		1.000	1.000	10.000	présence	100
eenheden		kve/1g	kve/1g	kve/1g	kve/1g	kve/1g
aantal stalen	14	14	14	14	13	14
bevredigend (%)		93%	100%	93%	100%	100%
aanvaardbaar (%)		7%	0%	0%	0%	0%
niet-bevredigend (%)	7%	0%	0%	7%	0%	0%
maximum		710	10	23.000	0	0
Legende						
(1) Koude kant-en-klare maaltijden, gemeenschapskeukens, 10.2019						

Zoutgehalte in collectieve maaltijden

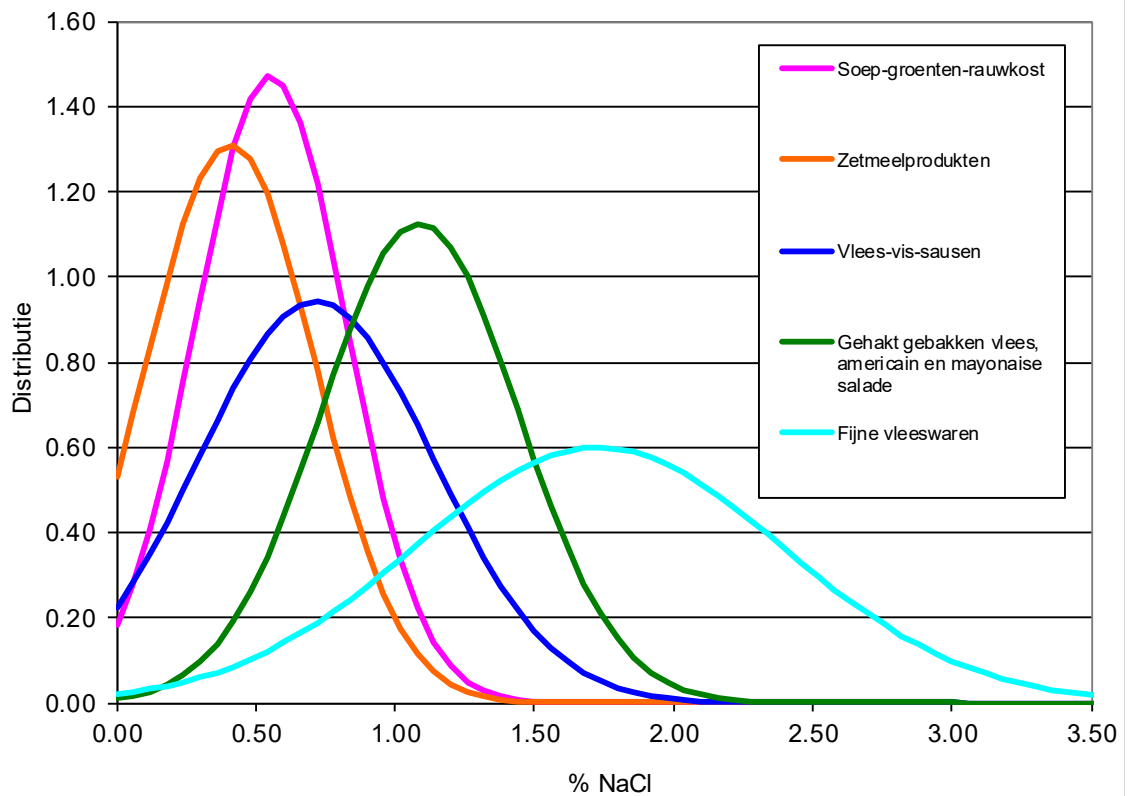
Maaltijd componenten crèches - zoutgehalte	Soepen, gegaarde groenten, rauwkost, zetmeelproducten, gebakken vlees, vis en sauzen	Gehakt vlees	Fijne vleeswaren
Max. conc. aanbevolen	0.30	1.50	2.20
	% NaCl	% NaCl	% NaCl
Aantal stalen	343	7	0
Bevredigend (%)	87	100	
Niet-bevredigend (%)	13	0	
Mediaanwaarde	0.06	0.47	
Percentielcoëfficiënt 90	0.34	0.94	

Distributie van de resultaten



Maaltijd componenten - zoutgehalte	Soepen, gegaarde groenten, rauwkost	Zetmeelproducten	Gebakken vlees, vissen en sauzen	Gehakt gebakken vlees, american en mayonaise salade	Vleeswaren
Max. conc. aanbevolen	0.75	0.60	1.20	1.50	2.20
	% NaCl	% NaCl	% NaCl	% NaCl	% NaCl
Aantal stalen	326	79	185	92	7
Bevredigend (%)	80	72	86	88	86
Niet-bevredigend (%)	20	28	14	12	14
Mediaanwaarde	0.59	0.39	0.69	1.12	1.38
Percentielcoëfficiënt 90	0.82	0.81	1.26	1.52	2.48

Distributie van de resultaten



B. Controle van drinkbaar water in collectiviteiten

Sinds december 2017 controleren wij het drinkbaar water in collectieve keukens. Het drinkbaar water dat wordt behandeld (d.w.z. verwarmd, opgeslagen en/of verzacht) en gebruikt in een voedingsinstelling moet regelmatig gecontroleerd worden als de eetwaren worden verkocht aan een andere commerciële instelling – *Business to business* (KB van 14/01/2002). Preventief controleren wij sporadisch het behandelde water in gemeentelijke collectiviteiten.

Zevenentwintig stalen werden door onze inspectiedienst opgenomen in gemeentelijke collectiviteiten (kribben en rusthuizen).

Microbiologische kwaliteit

Behandeld distributiewater	Totaal mesofiel kiemgetal 22 °C	Totaal mesofiel kiemgetal 37 °C	Intestinale enterokokken	<i>E. coli</i>	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
Interpretatie					
interpretatie criterium			KB 14/01/2002	KB 14/01/2002	FAVV
drempelwaarde (m)	aanvaardbaar	aanvaardbaar	0	0	0
grenswaarde (M)	verandering anormal	verandering anormal	1	1	1
eenheden	kve/1ml	kve/1ml	kve/100ml	kve/100ml	kve/250ml
aantal stalen	27	25	27	27	25
bevredigend (%)			100%	96%	96%
niet-bevredigend (%)			0%	4%	4%
maximum	1.600	7.200	0	1	150
KB 14/01/2002 : betreffende de kwaliteit van voor menselijke consumptie bestemd water dat in voedingsmiddeleninrichtingen verpakt wordt of dat voor de fabricage en/of het in de handel brengen van voedingsmiddelen wordt gebruikt					
Omzendbrief FAVV PCCB/S3/ENE/1140519					

Een staal uit een kribbe was sterk besmet met *Pseudomonas aeruginosa* en licht besmet met *E. coli*. Ten gevolge van onze opname heeft de kribbe een onderhoud laten maken van de waterverzacher, wat positieve resultaten heeft gegeven. Het staal opgenomen na het onderhoud was bevredigend.

Fysisch-chemische kwaliteit

Behandeld distributie water	Totale hardheid	Natrium	Ijzer	Manganees	Nikkel	Lood	Cadmium	Koper
Interpretatie criterium BBHR 24/01/2002								
grensw aarde								
Franse graden (°f)	<15-67,5>							
µg/L		200	200	50	20	10	5	2000
Aantal stalen	22	23	24	24	24	24	24	24
Bevredigend (%)	27	100	100	100	100	100	100	100
Niet-bevredigend (%)	73	0	0	0	0	0	0	0
gemiddelde	10	93	25	2	2	1	<0.5	45
minimum (°f)	0.3							
maximum (µg/L)	27	168	62	9	12	5	1	141

Wat metalen betreft hebben twee resultaten overschrijdingen getoond voor nikkel en ijzer.

Een latere bemonstering van het eerste staal heeft geen overschrijding meer getoond in nikkel. Voor de staal met te veel ijzer was de overschrijding niet gevaarlijk voor de gezondheid.

Zoals in 2018 komt het belangrijkste probleem van de waterverzachting. In een aanzienlijk aantal gecontroleerde etablissementen (20%) is het water te veel verzacht ten opzichte van de wettelijke voorschriften. Volgens het besluit van 24.01.2002 is water niet meer drinkbaar zodra de hardheid onder 15 Franse graden daalt. Daarboven is te sterk verzacht water agressief en verhoogt het risico op beschadiging van de leidingen door oplossing van metalen.

4. Controles van zwembaden

In 2019, werden 39 etablissementen maandelijks gecontroleerd dus één meer dan in 2018. Het aantal gecontroleerde baden per etablissement varieert van 1 tot 4. Gedurende het jaar werden er in totaal 63 zwembaden gecontroleerd.

Onze indeling van de zwembaden is gebaseerd op het Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering van 10.10.2002. Deze definieert 3 types zwembaden in functie van de maximale diepte:

- groot bad: diepte meer dan 1,5 m (23 baden gecontroleerd)
- klein bad: diepte minder dan 1,5 m (16 baden gecontroleerd)
- plonsbad: diepte minder dan 0,4 m (5 baden gecontroleerd)

De therapeutische baden (gecontroleerd in 5 etablissementen) worden afzonderlijk geïnterpreteerd aangezien de gebruiksvoorwaarden verschillend zijn: hogere watertemperatuur en lagere bezettingsgraad. Aangezien hun gelijkenis worden de ontspanningsbaden in wellness centra (5 gecontroleerde baden) in dezelfde categorie geplaatst dan therapeutische baden. De bubbelbaden (7 baden gecontroleerd) worden ook in een aparte categorie ingedeeld: een hoger gehalte aan vrij chloor is daar noodzakelijk.

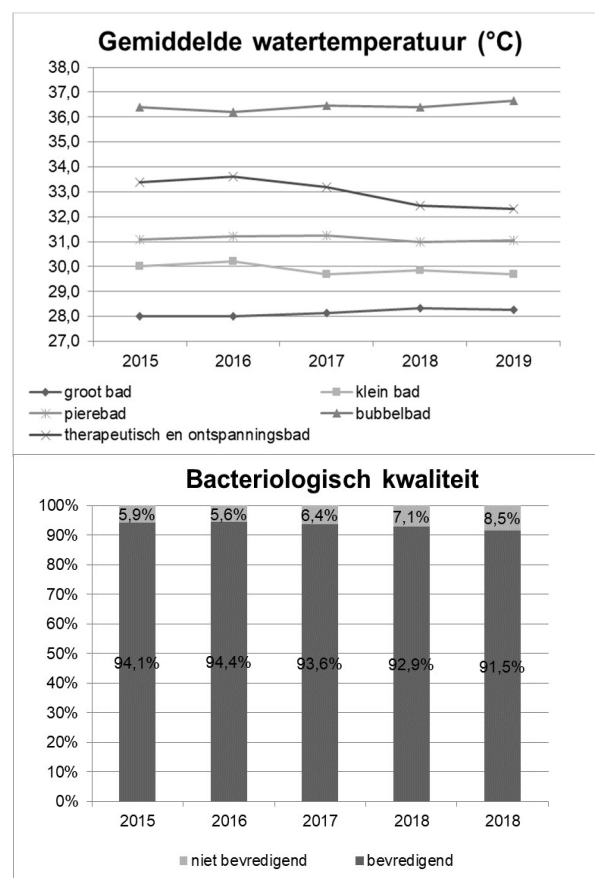
Het aantal geanalyseerde waterstalen in 2019 (716) is lichtjes gedaald tegenover vorig jaar (736), omdat verschillende zwembaden gesloten zijn voor werken (Elsene, Triton, enz.).

Zwembadwater

De gemiddelde **temperatuur** van de grote baden en van de kleine baden is zeer stabiel van jaar tot jaar, behalve voor bubbelbade (stijging) en therapeutische en ontspanningsbaden (daling). De aanbevolen waarden van 28°C voor grote baden en 30°C voor kleine baden zijn meestal gerespecteerd.

Voor wat de **bacteriologische kwaliteit** betreft, is de situatie in lichte vermindering tegenover de 4 vorige jaren (8,5% stalen hebben een niet-bevredigende bacteriologische kwaliteit). De overschrijdingen betreffen voornamelijk de aanwezigheid van coagulase positieve enterokokken (6,4% niet bevredigend resultaten) en te hoog gehalte aan indicatoren van de ontsmetting (2,4% niet bevredigend voor totaal kiemgetal).

In 2019 hebben de kleine baden de slechtste bacteriologische kwaliteit (11,3% niet bevredigende stalen), meestal vanwege een groot aantal stalen besmet met coagulase positieve stafylokokken (10%). Daarachter volgen de bubbelbaden (9,7% niet bevredigend) meestal vanwege totale kiemgetallen. De bacteriologische kwaliteit van grote baden is redelijk stabiel tegenover 2018 (7,6% niet bevredigende stalen). De kwaliteit van ontspannings/therapeutische baden en plonsbaden stijgt (respectievelijk 6,3 en 3,5% niet bevredigend). Meestal is de slechte bacteriologische kwaliteit van het zwembadwater te wijten aan een eenmalig tekort aan chloor.

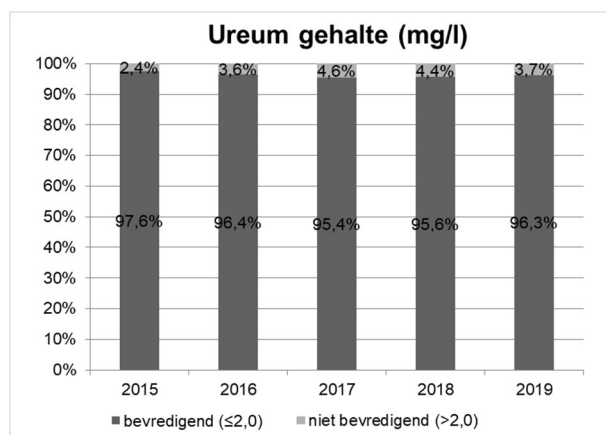
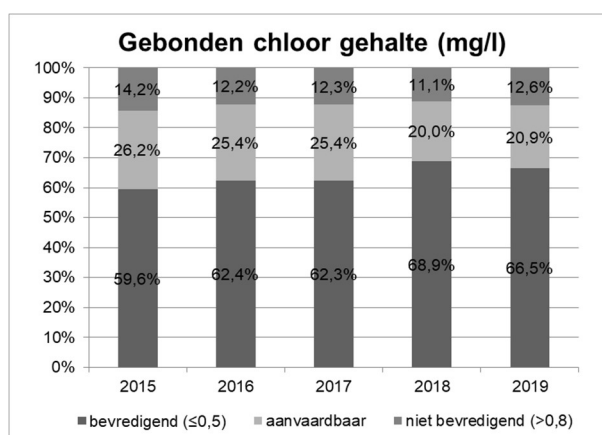
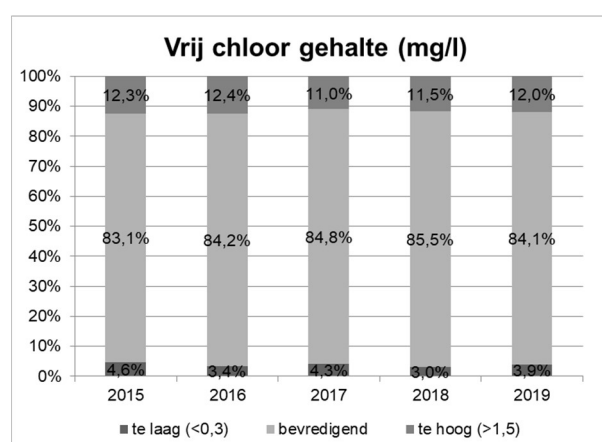
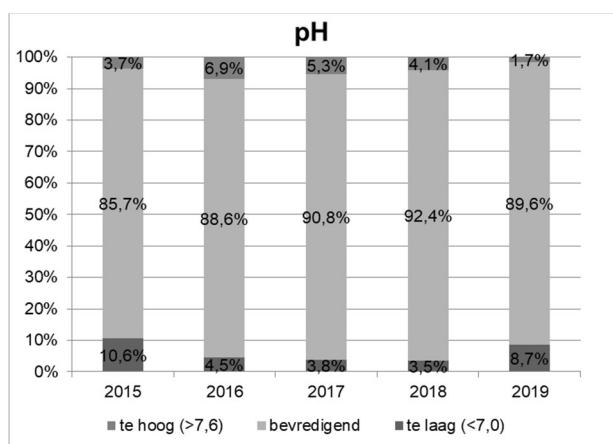


Bacteriologische analyses van de baden							
Interpretatieklasse*		B	NB				
%	Aantal stalen	Alle parameters samen	Alle parameters samen	Totaal kiemgetal	Coag. Positieve stafylokokken	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Intestinale enterokokken
				>100 kve/ml	aanwezigheid/100ml		
Alle baden samen	704	91,5	8,5	2,4	6,4	0,7	1,0
Grote baden	236	92,4	7,6	3,0	5,5	0,8	0,8
Kleine baden	221	88,7	11,3	1,4	10,0	0,0	1,8
Pierebaden	57	96,5	3,5	0,0	3,5	0,0	0,0
Bubbelbaden	62	90,3	9,7	6,5	3,2	3,2	1,6
Therapeutische en ontspanningsbaden	128	93,8	6,3	2,3	6,3	0,0	0,0
Scheikundige analyses van de baden							
%	Interpretatie-klasse*	Alle baden samen	Grote baden	Kleine baden	Pierebaden	Bubbelbaden (1)	Therapeutische en ontspanningsbaden
	Aantal stalen	716	240	226	58	63	129
	Gemiddelde temperatuur (°C)	30,4	28,3	29,7	31,1	36,7	32,3
pH	B 7,0≤...≤7,6	89,6	91,6	89,8	96,6	60,3	82,9
	NB	10,4	8,4	10,2	3,4	39,7	17,1
vrij chloor (mg/l)	B 0,3≤...≤1,5	84,1	86,7	84,5	91,4	54,0	90,7
	NB	15,9	13,3	15,5	8,6	46,0	9,3
gebonden chloor (mg/l)	ZB ≤0,5	66,5	79,2	55,8	74,1	44,4	59,7
	B ≤0,8	87,4	99,2	79,6	98,3	63,5	84,5
	NB	12,6	0,8	20,4	1,7	36,5	15,5
chloriden (mg/l)	B ≤800	95,4	99,1	91,3	98,3	85	99,2
	NB	4,6	0,9	8,7	1,7	15	0,8
ureum (mg/l)	B ≤2,0	96,3	100	94,2	93,1	86,4	99,2
	NB	3,7	0	5,8	6,9	13,6	0,8
oxydeerbaarheid (mg/l)	B ≤5	98,1	100	99,5	100	79,7	100,0
	NB	1,9	0	0,5	0	20,3	0,0
chloroform (mg/l)	B ≤0,1	93,2	97,5	100,0	100	100	36,4
	NB	6,8	2,5	0,0	0	0	63,6
Legende :							
(1) vrij chloor voor bubbelbaden : B (1≤...≤ 3 mg/l)							
* - de interpretatiecriteria "B" (bevredigend) en "NB" (niet bevredigend) zijn gebaseerd op de drempelwaarden van het Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke regering (BBHR) van 10.10.02							
- het interpretatiecriterium "ZB" (zeer bevredigend) is gebaseerd op de waarde aanbevolen door het Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke regering (BBHR) van 10.10.02							

De **chemische kwaliteit** van het zwembadwater is relatief stabiel vergeleken met 2018.

Wat de pH betreft is er een lichte vermindering (slechts 89,6% bevredigende stalen), vooral in bubbelbaden en therapeutische/ontspanningsbaden.

Voor wat betreft het chloreren (vrij chloor gehalte) is er een lichte kwaliteitsvermindering voor alle opgenomen stalen. De bubbelbaden hebben de slechtste resultaten voor dit parameter (54% bevredigende resultaten). Plonsbaden vertonen de beste resultaten in het beheersen van chloreren (91,4% bevredigend), juist boven de therapeutische/ontspanningsbaden (90,7% bevredigend), in nette verbetering tegenover 2018.



Voor gebonden chloor zijn de resultaten vergelijkbaar met die van 2018 met een lichte vermindering in het deel bevredigende en zeer bevredigende resultaten (66,5% stalen $\leq 0,8$ mg/l en 87,4% $\leq 0,5$ mg/l). De grote baden zijn de beste (79,2% zeer bevredigende resultaten) gevolgd door de pierbaden (74,18%). De therapeutische/ontspanningsbaden en de kleine zwembaden tonen vergelijkbare resultaten (respectievelijk 59,7% en 55,8% zeer bevredigende resultaten). Dit is te wijten aan de hoge rekwentatie tegenover het watervolume, het frekwentietype en/of de hogere watertemperatuur. De bubbelbaden zijn logisch steeds het minst efficiënt voor dit criterium (slechts 44,4% zeer bevredigende resultaten).

Ten slotte zijn de resultaten voor chloriden, ureum, oxydeerbaarheid en chloroform nog beter dan in 2018 (>95% bevredigende resultaten behalve voor chloroform 93,2%). De bubbelbaden en de therapeutische/ontspanningsbaden zijn daarentegen veel minder goed vergeleken met 2018. Dit is te wijten aan het grotere aantal controles voor dit type baden in 2019 en de moeilijke behandeling van water op hoge temperatuur met hoge frekwentatie tegenover het watervolume.

Ontruiming van zwembaden

Het gebeurt dat men de onmiddellijke **ontruiming** van een bad moet vragen. Deze ontruiming berust op de resultaten van de chloormeting ($< 0.15\text{mg/l}$ of $> 3\text{mg/l}$) en van de pH meting ($< 6,0$ pH eenheden) tijdens de staalafname. In 2019 is dit 24 keer gebeurd, dwz 10 meer dan in 2018: 13 keer voor de afwezigheid van chloor of een te laag chloorgehalte en 11 keer voor een te hoog chloorgehalte.

Deze ontruiming betreffen 12 verschillende zwembaden: 6 privé zwembaden, 3 openbare zwembaden, 3 wellness- of sportcentrums. In de meeste gevallen waren het eenmalige problemen. Ten gevolge van deze ontruiming heeft een prive instelling zijn bad besloten te sluiten. Een andere instelling heeft belangrijke werken laten maken en de technische management van het zwembad hervormd, waardoor de resultaten een aanzienlijke verbetering toonde. Het is ook merkwaardig dat Leefmilieu Brussel (bevoegde autoriteit voor de kwestie) zijn controles ook heeft versterkt in de minder goede zwembaden, op basis van onze rapporten.

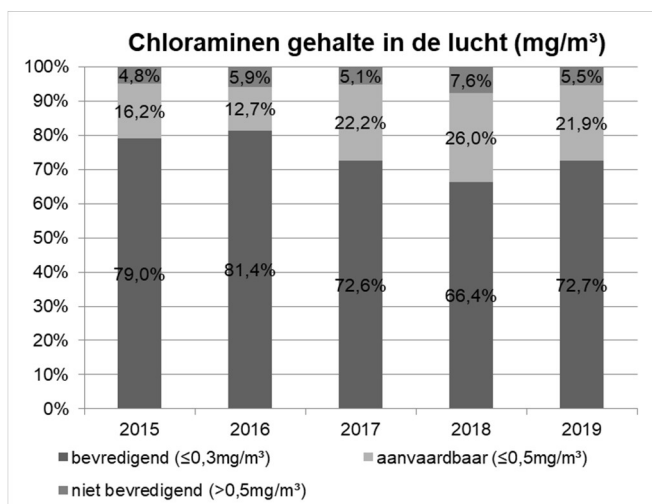
Lucht van zwembaden

De **luchtkwaliteit** in de zwembaden werd gemeten in 39 etablissementen. Elk bad werd minstens twee keer per jaar gecontroleerd: tijdens het eerste trimester en tijdens de maanden november en december. De resultaten zijn beter dan die van 2018 en 2017, met 5,5% overschrijdingen. Het percentage zeer bevredigende resultaten is terug gestegen naar het niveau van 2017, met 72,6%. De maximaal gemeten waarde in 2018 was $1,06\text{ mg/m}^3$, dwz meer dan twee maal de maximale grenswaarde.

De grenswaarde voor relatieve luchtvochtigheid (65% R.V.) was gerespecteerd in 55% van de stalen. Dit parameter is een indicator voor de goede verversing van de lucht en heeft een invloed op het confort van het personeel en de zwemmers (gevoelstemperatuur, kortademigheid).

De stalen voor kloraminen bepaling worden voornamelijk afgenomen in de winterperiode. De overschrijdingen werden in vier verschillende etablissementen vastgesteld. Voor drie van hen waren de overschrijdingen eenmalig. Dit gebeurde echter in instellingen die ook problemen kenden met waterkwaliteit (ontruiming van een of meerdere zwembaden).

Laten we vermelden dat deze parameter sterk beïnvloed wordt door het aantal baders op de tijdperk van de meting en de werking van de recreatieve toebehoren (bv. glijbaan). Inderdaad, het opwoelen van het water bevordert immers het vrijkomen van chloramine in de lucht. Deze resultaten moeten dus met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden.



Scheikundige analyse van de lucht					
		Chloraminen (mg/m³)			Relatieve luchtvochtigheid (%)
Interpretatieklasse*		ZB	B	NB	
		≤ 0,3	≤ 0,5	> 0,5	≤ 65 > 65
Aantal stalen	128	72,7%	94,5%	5,5%	54,7% 45,3%
	<i>gemiddelde</i>	0,25			65,9
	<i>90 percentiel</i>	0,42			90,0
	<i>maximum</i>	1,06			100,0

Voetbadwater

De microbiologische kwaliteit van de voetbaden geanalyseerd in 2019 is nog verbeterd tegenover vorig jaar voor de gechloorde voetbaden, met 96,3% bevredigende resultaten tegenover 93% in 2018. Darentegen verminderd de kwaliteit van niet-gechloorde voetbaden sterk met amper 46% bevredigende resultaten tegenover 62,7% in 2018. De voornaamste niet-conformiteiten zijn te wijten aan een te hoog gehalte totaal aërobisch kiemgetal, zelfs in gechloorde voetbaden aanwezig. In de licht- of niet-gechlooreerde voetbaden liggen meestal de coagulase positieve stafylokokken aan de basis van de bacteriologische contaminatie, gevold door intestinale enterokokken en *Pseudomonas aeruginosa*.

De continue beheersing van de efficiëntie van de ontsmetting en een voldoende hernieuwing van het water in deze voetbaden is uiterst belangrijk, want in geval van tekortkoming betekent dit een bron van verspreiding van micro-organismen (bacteriën, virussen, dermatofyten, enz.) op de zijanten van de baden en in de baden, als de -zelfs propere- mensen door "vuil" voetbadwater gaan.

Meting van de bacteriologische parameters van de voetbaden							
Interpretatieklasse*		B		NB			
Aantal stalen		Alle parameters samen	Alle parameters samen	Totaal kiemgetal	Coag. Positieve stafylokokken	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Intestinale enterokokken
		Drempelwaarden (BBHR 10.10.02)		> 1.000 kve/ml	> 10 kve/50 ml		
Gechlooreerde voetbaden	54	96%	3,7%	5,6%	0,0%	0,0%	0,0%
<i>gemiddelde</i>				2122	43	7	3
<i>maximum (kve/ml)</i>				30.000	0	0	0
<i>percentiel 90 (kve/ml)</i>				31	0	0	0
Niet gechlooreerde voetbaden	39	46%	54%	69,2%	53,8%	25,6%	35,9%
<i>gemiddelde</i>				2433	50	6	4
<i>maximum (kve/ml)</i>				30.000	1.250	270	100
<i>percentiel 90 (kve/ml)</i>				13.800	130	14	3

* de interpretatiecriteria "B" (bevredigend) en "NB" (niet bevredigend) zijn gebaseerd op de drempelwaarden van het Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke regering (BBHR) van 10.10.02

5. *Legionella pneumophila*

In 2019 werden 427 stalen sanitair warm water (douches) geanalyseerd, afkomstig van 110 verschillende etablissementen. Dit betekent een vermindering van 27% tegenover 2018 (582 stalen). De staalnamen in de gemeentelijke rusthuizen werden uitgevoerd op initiatief van Brulabo. Voor de zwembaden betreft het een verplichting van het BBHR van 10/10/2002. In deze twee categorieën wordt er jaarlijks door Brulabo een eerste controle uitgevoerd. Als de resultaten niet bevredigend zijn, worden er andere controles uitgevoerd op aanvraag van de beheerders. Voor ziekenhuizen en de categorie “andere” werden de stalen eenmalig genomen op aanvraag van de beheerders van de gebouwen. Deze aanvragen zijn aanzienlijk gedaald in 2019, ondanks de hernieuwde belangstelling voor deze problematiek sinds de contaminatie door koeltorens in Gent in de maand mei..

Aantal etablissementen en stalen voor *Legionella pneumophila*

Etablissement type	Aantal etablissementen 2019	Aantal stalen 2018 (2017)
Zwembaden	38	76(83)
Rusthuizen	36	168(167)
Ziekenhuizen	1	18(5)
Andere	35	165(327)
Totaal	110	427(582)

De interpretatie van de telling van *Legionella pneumophila* is gebaseerd op de vergelijking met drempelwaarden, meestal uitgelegd in regelgevingsteksten. Het Brussels Hoofdstedelijk Gewest is bevoegd in het domein van Water, maar heeft tot nu toe geen wettelijke maatregelen bepaald. De door Brulabo gebruikte drempelwaarden bevinden zich hieronder.

Interpretatiecriteria voor *Legionella pneumophila* gehalte

Resultaatinterpretatie	Lagere drempelwaarde (kve/l)	Hogere drempelwaarde (kve/l)
Bevredigend	n.g.	< 1000
Aanvaardbaar	≥ 1000	< 5000
Niet bevredigend	≥ 5000	< 10.000
Sluiting	≥ 10.000	-
Legende : kve = kolonievormende eenheden ; n.d. = niet gedetecteerd (< 10 kve/l)		

Elke interpretatie wordt eveneens gekoppeld aan een advies die efficiënte maatregelen voorstelt of oplegt om de besmetting van het waterdistributienetwerk te verminderen.

In de rusthuizen werd *Legionella* opgespoord in 168 stalen. Deze werden afgenomen in de douches. 22 niet bevredigende stalen met een sluiting tot gevolg werden gevonden in 11 verschillende etablissementen.

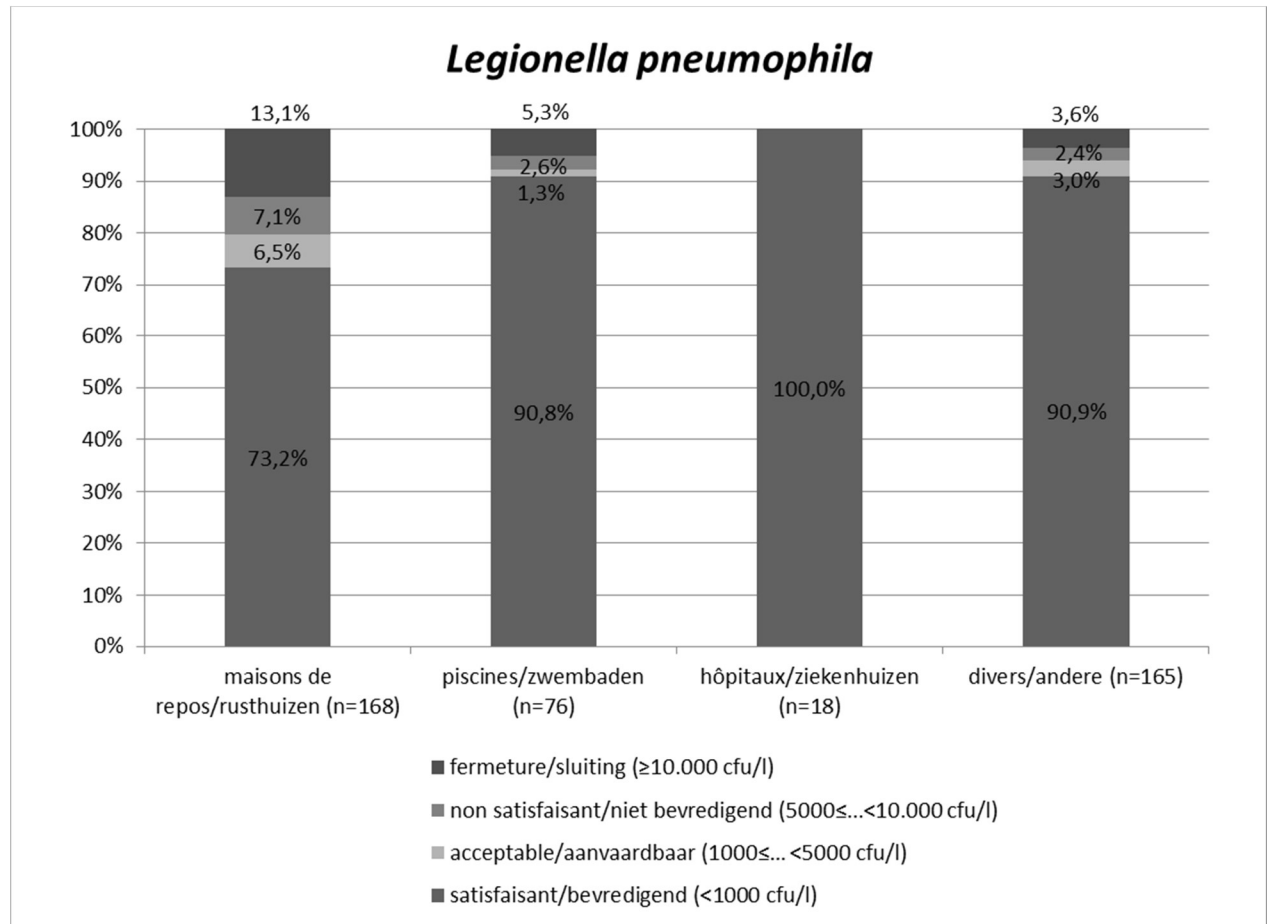
- In 6 gevallen werd er een nieuwe afname uitgevoerd in het jaar;
- In 2 gevallen hebben de volgende afnames opnieuw niet-bevredigende resultaten aangetoond, met een lichte verbetering in de meeste gevallen
- In de andere gevallen hebben volgende afnames aangetoond dat de beheerders de nodige maatregelen hebben getroffen om de besmetting met *Legionella pneumophila* te beheersen.

Volgens het Brussels besluit, betreffende de zwembaden, moeten de douches één keer per jaar gecontroleerd worden. In 2019 hebben 2 van de 36 gecontroleerde vestigingen minstens één niet bevredigend resultaat gehad, met de sluiting tot gevolg. In de twee vestigingen is het een blijvend probleem en zijn continue maatregelen vereist om bevredigende resultaten te bereiken.

In 2019 kregen we een enkele aanvraag voor controle van *Legionella* in een ziekenhuis.

Ten slotte, is een groot aantal stalen afkomstig van diverse privé instellingen (39% van het totaal aantal geanalyseerde stalen). Deze bestaan onder andere uit specifieke aanvragen van onderhoudsbedrijven verantwoordelijk voor openbare of privé gebouwen, sportcentra, hotels enz., alsook analyses uitgevoerd in uitbesteding voor externe aanvragers.

Verskillende aanvragen voor analyse van *Legionella pneumophila* in koeltorens werden gekregen, waarschijnlijk na de besmetting in Gent in de maand mei. Brulabo heeft echter geen accreditatie voor dit type analyse, dit heeft dus bijna geen impact geoorzaakt op het aantal analyses.

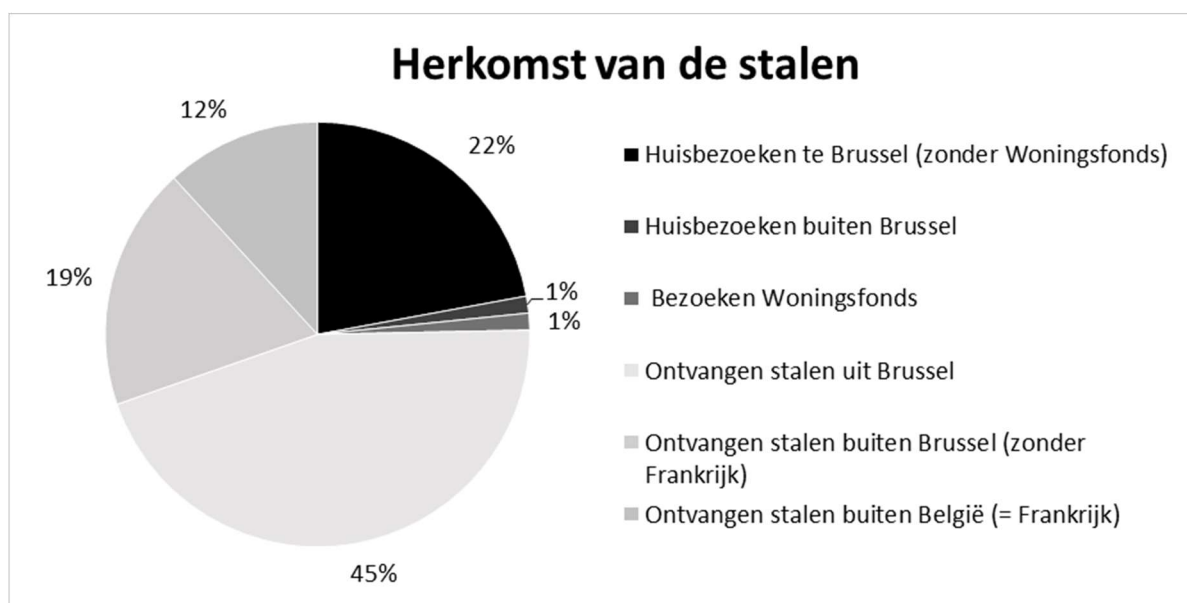


6. Identificatie van houtparasieten.

Wij kregen dit jaar 389 aanvragen voor de identificatie van zwammen of andere houtparasieten.

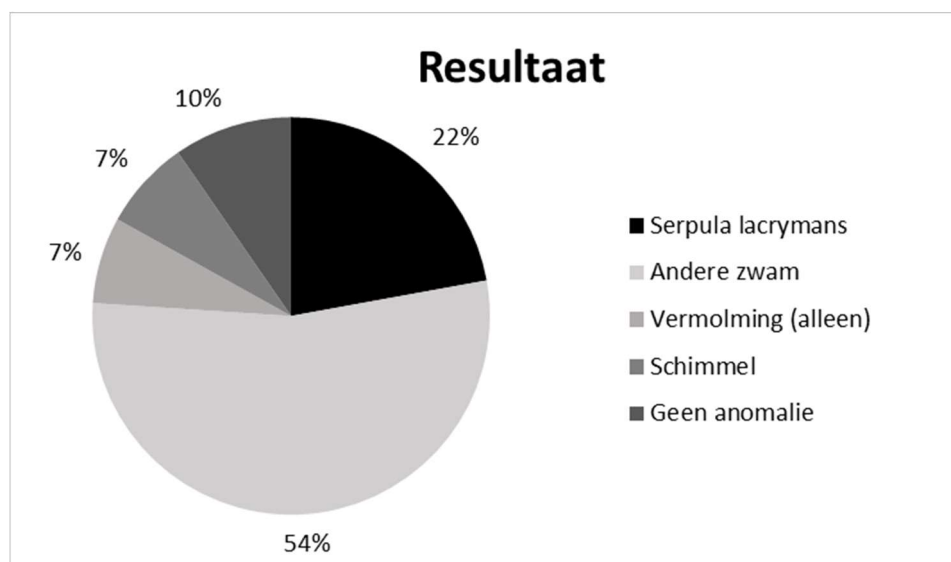
Drie honderd vier en tachtig aanvragen kwamen van particulieren, architecten, ondernemers, gemeentelijke administraties, die een probleem ontdekten of vermoedden. In 91 gevallen vereiste de aanvraag een bezoek ter plaatse. Voor de 293 andere aanvragen werden stalen naar Brulabo gebracht of gestuurd (46 maal vanuit Frankrijk).

Vijf aanvragen kwamen op verzoek van het Woningfonds van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, voorafgaand aan de toekenning van een hypotheeklening. Voor al deze aanvragen zijn wij ter plaatse gegaan. In deze gevallen gaat het over preventieve bezoeken.



Voor deze 384 aanvragen, vonden wij :

- 85 maal de zwam *Serpula lacrymans*, huiszwam genaamd of een andere huiszwam;
- 207 maal een andere zwam;
- 28 maal vermolming van het hout (niet geassocieerd met een zwam);
- 27 maal schimmelvorming;
- 37 maal geen anomalie.



De resultaten per gemeente en per herkomst zijn gedetailleerd in de onderstaande tabel (behalve Woningfonds) :

	PARTIKULIEREN, GEMEENTEN, ANDEREN									
	HUISBEZOEKEN					ONTVANGEN IN HET LABO				
PLAATS	totaal	huiszwam	andere zwam	schimmels	vermolming	totaal	huiszwam	andere zwam	schimmels	vermolming
Anderlecht	5	0	3	0	2	8	2	5	0	1
Berchem	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0
Brussel	12	4	5	2	1	33	6	17	5	1
Elsene	13	2	6	1	2	20	4	11	1	1
Etterbeek	6	2	3	0	0	12	3	7	2	0
Evere	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ganshoren	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jette	2	0	1	0	0	3	1	2	0	0
Koekelberg	2	0	2	0	0	3	2	0	0	0
Molenbeek	2	0	2	0	0	8	3	1	0	1
Oudergem	3	1	0	2	0	9	3	4	0	0
Schaarbeek	16	2	11	1	2	25	4	17	1	2
Sint-Gillis	9	2	4	0	1	11	3	5	1	1
Sint-Joost	2	0	2	0	0	2	1	1	0	0
St.-Lambrechts.-Wol.	1	0	1	0	0	2	0	2	0	0
St.-Pieters.-Wol.	0	0	0	0	0	10	2	4	0	0
Ukkel	5	0	4	0	1	9	1	3	1	3
Vorst	5	2	1	1	1	12	3	7	0	0
Wat.-Bosvoorde	2	0	2	0	0	5	0	0	3	1
totaal Brussel	86	16	47	7	10	175	38	89	14	11
België buiten Brussel	5	0	3	0	1	72	19	39	6	1
Frankrijk	0	0	0	0	0	46	12	29	0	5
totaal	91	16	50	7	11	293	69	157	20	17