

ACTIVITEITENVERSLAG 2021

BRULABO

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 2021

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. Ingrid HAELVOET, raadslid van Evere

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

HR Secretaris: 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 2021

Anderlecht	: Mevr. Pascale PANIS, raadslid
Brussel	: Dhr. Fabian MAINGAIN, schepen, voorzitter
Elsene	: Dhr. Yannick PIQUET, schepen
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	: Mevr. 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

TRANSPARANTIE

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 85,11€ bruto per vergadering (waarde 2021).

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

Afgevaardigde	Gemeente	Aantal penningen	Brutobedrag van de zitpenningen	Voordelen
Leden van Raad van bestuur en Algemene vergadering				
Fabian MAINGAIN	Brussel	5	425,55 €	geen
Danielle EVRAUD	Sint-Jans - Molenbeek	4	340,44 €	geen
Ingrid HAELVOET	Evere	3	255,33 €	geen
Elise WILLAME	Oudergem	4	340,44 €	geen
Françoise DE HALLEUX	Etterbeek	2	340,44 €	geen
Leticia SERE	Schaarbeek	1	85,11 €	geen
Jérôme TOUSSAINT	Ukkel	5	425,55 €	geen

Charles SIX	Sint-Lambrechts-Woluwe	4	340,44 €	geen
Carine KOLCHORY	Sint-Pieters-Woluwe	5	425,55 €	geen
Leden van de Algemene vergadering				
Pascale PANIS	Anderlecht	1	85,11 €	geen
Yannick PIQUET	Elsene	0	0	Geen
Lionel VAN DAMME	Ganshoren	1	85,11 €	Geen
Benoît GOSSELIN	Jette	1	85,11 €	Geen
Ossamah MAGHFOUR	Koekelberg	1	85,11 €	Geen
Jeanine CRUCIFIX	Oudergem	1	85,11 €	
Katia VAN DEN BROUCKE	Sint-Agatha-Berchem	1	85,11 €	
Agnès VERMEIREN	Sint-Gillis	1	85,11 €	Geen
Safa AKYOL	Sint-Joost-ten-Node	0	0	Geen
Ahmed OUARTASSI	Vorst	0	0	Geen
Odile BURY	Watermaal-Bosvoorde	0	0	Geen

Inventaris van de subsidies die werden toegekend door Brulabo

Jaar	Begunstige	Subsidie	Bedrag
2021	Geen		

Inventaris van de studies die in de loop van het voorgaande jaar werden verricht voor rekening van Brulabo

Jaar	Onderwerp studie	Naam van de auteur	Kostprijs van de studie
2021	Niets		

Inventaris van de openbare aanbestedingen

Jaar	Aard van de aanbesteding	Procedure	Winnende inschrijver	Vastgelegd bedrag
2021	Schatting van een vastgoed	Eenvoudige aanvaarde factuur van lage waarde (<30000 €)	TH Expert sprl	800 €
2021	Aankoop Titroprocessor	Eenvoudige aanvaarde factuur van lage waarde (<30000 €)	Metrohm	8 180,40 €

2021	Aankoop van een temperatuuren controlesysteem	Eenvoudige aanvaarde factuur van lage waarde (<30000 €)	Labconsult	10 143,20 €
2022	Aankoop van een afwasmachine	Eenvoudige aanvaarde factuur van lage waarde (<30000 €)	Labconsult	8 394,30 €

Kandidaten, Aanwerving, Bevordering

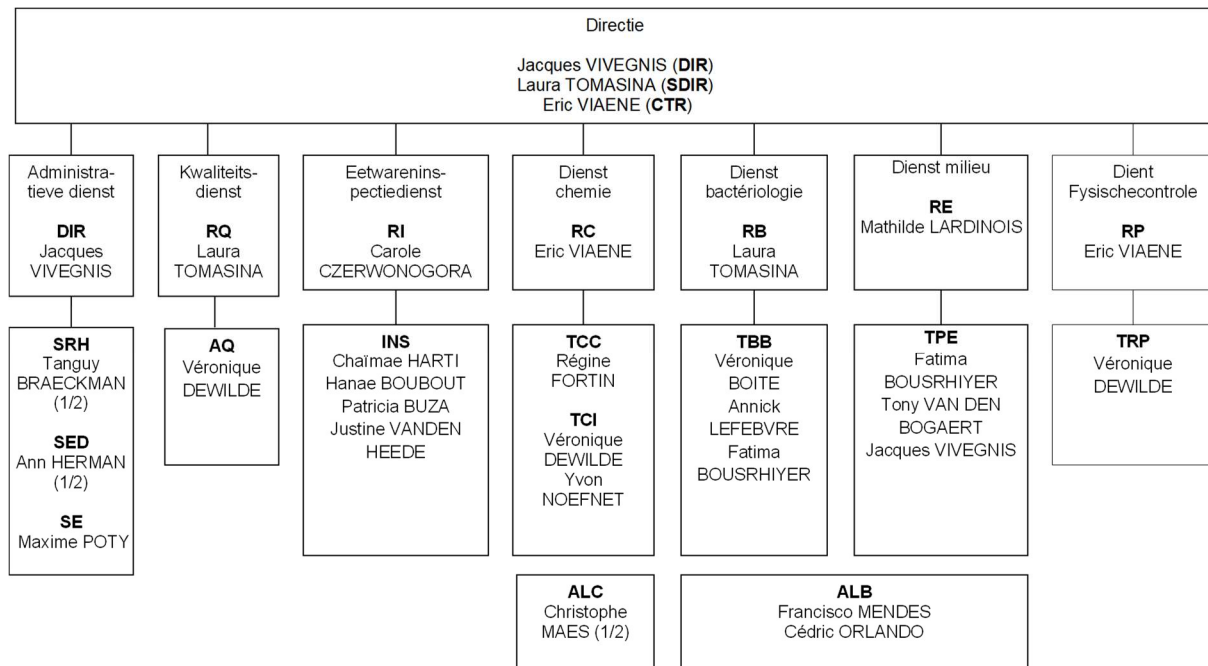
Oproep op kandidaten en aanwerving, bevordering of vervangingscondities gepubliceerd binnen de 7 dagen na het besluit tot een aanwerving, een bevordering of een vervanging over te gaan.

Datum van de publicatie van de werkaanbieding	Omschrijving van de betrekking	Aarde van de sollicitatie	Datum beslissing	Aanwerving, bevordering of vervangingscondities
01-05-2020	IT-secretaris	Tijdelijke vervanging	31-05-2020	Maxime POTY
01-09-2020	Technisch verantwoordelijke	Vervanging	30-09-2020	Mathilde LARDINOIS
01-09-2020	Technisch verantwoordelijke	Vervanging	30-09-2020	Christine KOCZAB
01-10-2020	Keurder	Vervanging	30-10-2020	Hanae BOUBOUT
01-10-2020	Keurder	Vervanging (tweede reservist oproep)	13-10-2021	Patricia BUZA
20-08-2021	Inspectie verantwoordelijke	Promotie	13-10-2021	Carole CZERWONOGORA
20-08-2021	Keurder	Aanwerving	01-12-2021	Justine VANDEN HEEDE

Bedreiging van de gezondheid van mens of milieu

Niets

Organigram van het personeel op 31 december 2020



DIR = Directeur

SDIR = Onderdirecteur

CTR = Werkopziener

RQ = Kwaliteitsverantwoordelijke

INC = Hoofdkeurder (tot 31/03/21)

RI = Verantwoordelijke inspectie

RC = Verantwoordelijke chemie

RB = Verantwoordelijke bacteriologie

RE = Verantwoordelijke milieu

RP = Verantwoordelijke fysische controle

SRH = Human resources secretaris

SED = Directiesecretaresse

SE = Secretariaat medewerker

AQ = Kwaliteit Assistent

INS = Keurder

TCC = Laborant klassieke chemie

TCI = Laborant instrumentale chemie

TBB = Laborant bacteriologie

TPE = Laborant afnemer milieu

TRP = Laborant fysische controle

ALC = Hulplaborant chemie

ALB = Hulplaborant bacteriologie

Inhoudstabel

Inleiding	7
1. Inspectie van etablissementen	8
Balans van de repressieve maatregelen.....	8
Opsporing van sulfiet in vers vlees	9
Frituuroliën en frituurvetten	9
2. Analyses van eetwaren afgenomen door de keuringsdienst in de sector HORECA, ambulante verkopers en winkels	10
Warme gerechten.....	10
Koude gerechten met rauwe ingrediënten	11
Koude gerechten, met enkel gekookte ingrediënten	12
Nagerechten.....	13
Bereide salades met mayonaise	14
Rauw vlees bestemd om rauw gegeten te worden	15
Rauw gehakt vlees bestemd om gekookt gebakken te worden	16
Rauwe vleesbereidingen bestemd om gekookt gebakken te worden	17
Pitavlees.....	18
Sushi	19
Hummus	20
Gerookte vis	21
3. Controles in grootkeukens.....	22
A) Collectieve maaltijden	22
Microbiologische kwaliteit	22
Zoutgehalte	25
B) Controle van drinkbaar water in collectiviteiten	27
Microbiologische kwaliteit	28
Fysisch-chemische kwaliteit	28
C) Specifieke aanvragen	29
4. Controles van zwembaden	30
5. <i>Legionella pneumophila</i>	36
6. Identificatie van houtparasieten.....	38

Inleiding

De Covid-19 crisis heeft de activiteiten van Brulabo ernstig getroffen.

Realisatie van de objectieven die tijdens de Directiebeoordeling 2021 werden vooropgesteld en andere bereikte objectieven

1. Dossier verhuis. Stad Brussel heeft een verlenging van het huurcontract voor het Warocqué gebouw verleend tot 30 juni 2022. Het aankopen van een gebouw is in beslissingsfase.
2. Belac audit: de uitbreiding naar kwalitatieve dosering van sulfieten met fenantroline is aangevraagd en verleend. De jaarlijkse Belac audit heeft plaatsgevonden in januari 2021. Het was een verlengingsaudit, wat intensief kan zijn. Veertien kleine niet-conformiteiten werden waargenomen. De vier auditeurs hebben de kwaliteit, de precisie en de nauwkeurigheid van het werk benadrukt; ze waren unaniem op dat punt. Al het werk dat Brulabo uitvoert werd van uitstekende kwaliteit beoordeeld.
3. Wat het personeel betreft, heeft Brulabo 3 voltijds inspectie medewerkers moeten vervangen, na hun ontslag. We hebben twee nieuwe keurders aangeworven. Een keurder is teruggekomen van een langdurige verlofperiode.
4. Aankoop apparaat voor gaschromatografie: dossier lopende.

1. Inspectie van etablissementen

In 2021 hebben onze inspecteurs 399 inspecties uitgevoerd om de hygiëne van etablissementen in de voedingssector na te gaan (HORECA, grootkeukens, winkels en ambulante verkopers). Omwille de Covid-19 crisis en om de duur van de inspectie te beperken werden de inspecties met een beperkte check-list uitgevoerd van januari tot november 2021. Vervolgens werden de klassieke check-listen weer gebruikt.

Gedurende de inspecties werden ter plaatse 214 testen uitgevoerd:

- 101 opsporingen van sulfiet in vers vlees (geaccrediteerde test met malachietgroen)
- 113 metingen van de temperatuur en het percentage polaire stoffen van frituuroliën en frituurvetten (Testo 270 toestel)

Balans van de repressieve maatregelen

1. Sluitingen: 11 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 1 geval).
2. Buitengebruikstelling van voedingswaren: 56 maal in 51 etablissementen werden schadelijk verklaarde partijen voedingsmiddelen vernietigd (overschrijding van de vervaldatum, onaangepaste bewaar temperatuur, beschadigde verpakkingen, afwezigheid van traceerbaarheid enz.). Ongeveer 727 kg eetwaren werd buiten gebruik gesteld.
3. Waarschuwing: 84 waarschuwingen werden opgesteld in etablissementen meestal omwille van onvoldoende hygiëne, afwezigheid van autocontrole of omwille van de slechte omstandigheden waarin voedingswaren bewaard worden.
4. Verhoren: 8 verhoren van uitbaters werden afgenomen betreffende het vermoedelijk gebruik van niet toegelaten additieven in verhandeld vlees.
5. PV van overtreding: sedert 2016, laat het samenwerkingsprotocol met het FAVV ons toe om een PV van overtreding op te maken. Dit jaar zijn er 113 PV's van overtreding opgemaakt en binnengebracht op de Juridische dienst van de FAVV. Deze zorgt voor de opvolging; ofwel door een administratieve boete op te leggen ofwel wordt onder bepaalde voorwaarden een alternatief aangeboden, namelijk het volgen van een opleiding bij de voorlichtingscel van het FAVV.

Repressieve maatregelen	Etablissementen
Tijdelijke sluitingen (vrijwillig)	11
Besluit van sluiting van de Burgemeester	1
Buitengebruikstelling van voedingswaren	56
Waarschuwing	112
Verhoren van uitbaters	8
PV van overtreding	113
Her-controles na een negatieve inspectie	204

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 2020 heeft Brulabo 18 maal gebruik gemaakt van deze procedure.

De volgende problemen werden vastgesteld:

- 10 keer voor de niet toegelaten aanwezigheid van sulfiet in vlees
- 6 keer voor een te hoog aantal *Salmonella* in gevogelte en rundsvlees
- 1 keer voor een te hoog aantal *Bacillus cereus* in gebak
- 1 keer voor aanwezigheid van coagulase positieve stafylokokken

Opsporing van sulfiet in vers vlees

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

In totaal werden er 110 stalen vers vlees van verschillende aard onderzocht (gehakt, kefta, ...), hiervan waren er 14 positief voor malachietgroen en hebben er 11 een niet bevredigende uitslag vertoond na analyse in het laboratorium (hoogste gemeten waarde: 1.199 mg/kg in rundsvlees marinade).

Frituuroliën en frituurvetten

113 oliebaden werden gecontroleerd en 17 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
Limietwaarden		>175°C	>27%	tussen 20% en 25%	>25 %	>2,5 %
Oliën en vetten	113	11	4	3	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 samenwerkingsprotocol met het FAVV. Elk jaar vraagt het FAVV ons een aantal producten te onderzoeken die ook in hun actieplan voorzien zijn. In 2021 waren de af te nemen producten: bereide salades op basis van zetmeelproducten (pasta, rijst, griesmeel), mayonaisesalades (vlees-, tonijn-, kipsalade, enz.), vleesbereidingen (americain, worst, blinde vinken, enz.), vleesproducten (ham, paté, preskop, enz.), sushi's en producten op basis van insecten.

Warme gerechten

De aard van de stalen is zeer divers: gekookte zetmeelproducten (rijst, pasta, noedels), bolognase 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	<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)	FAVV(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	108	103	108	108	108	108
bevredigend (%)		61%	96%	99%	97%	100%
aanvaardbaar (%)		16%	3%	1%	1%	0%
niet-bevredigend (%)	24%	23%	1%	0%	2%	0%
maximum		150.000	110	670	49.000	9
Legende						
(1) warme kant-en-klare maaltijden, HORECA, 05.2021						

Besluit

Uitslagen zijn vergelijkbaar met die van 2020 (24% niet-bevredigende stalen tegenover 26% in 2020). Zoals verleden jaar betreffen de meeste overschrijdingen enterobacteriën (bacteriën aanwezig in het spijsverteringskanaal van mensen, zoogdieren en ook in aquatische en landelijke omgevingen). Voor 7 stalen (7% van de stalen in 2021, 8% in 2020, 3% in 2019) 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, bolognase saus, broccoli en champignonsaus.

Twee stalen waren erg besmet met *B. cereus* (spinazie en gekookte pasta).

Koude gerechte met rauwe ingrediënten

De stalen afgenomen voor deze categorie zijn meestal stalen 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	46	46	46	46	45	45
bevredigend (%)		98%	98%	96%	100%	100%
aanvaardbaar (%)		2%	2%	2%		0%
niet-bevredigend (%)	2%	0%	0%	2%	0%	0%
maximum		150	300	24.000		0
Legende						
(1) bereide koude gerechten (rauw e ingrediënten), RTE, sector HORECA, 05.2021						
(2) RTE eetwaar die de groei toelaat van <i>Listeria</i>						

Besluit:

Een enkel staal was niet bevredigend door een overschrijding met *B. cereus*. Enkele uitslagen waren aanvaardbaar door een lichte besmetting met *E. coli*, stafylokokken of *B. cereus*. Geen enkel staal was besmet met *Salmonella* of *Listeria monocytogenes*.

Koude gerechten met enkel gekookte ingrediënten

Deze categorie bestaat voornamelijk uit stalen hummus en bereide salades op basis van zetmeelproducten.

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		FAVV(1)	FAVV(1)	FAVV(1)	FAVV(1)	FAVV(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	37	35	37	37	37	37	37
bevredigend (%)		49%	89%	97%	97%	100%	100%
aanvaardbaar (%)		17%	5%	3%	3%		0%
niet-bevredigend (%)	35%	34%	5%	0%	0%	0%	0%
maximum		150.000	15.000	200	5.000		0
Legende							
(1) bereide koude gerechten (gekookte ingrediënten), RTE, sector HORECA, 05.2021							
(2) RTE eetwaar die de groei toelaat van <i>Listeria</i>							

Besluit:

Zoals voor warme gerechten zijn de meeste niet bevredigende stalen te wijten aan een overschrijding van enterobacteriën (35% niet-bevredigend in 2021 versus 39% in 2020 en 48% in 2019).

Twee stalen waren erg besmet met enterobacteriën (> 150.000 kve/g): een staal quinoa en een staal vleesbrood. Een staal rijstsalade met linzen was erg besmet met *E. coli* (> 15.000 kve/g).

Geen enkel staal was besmet met *Salmonella* of *Listeria monocytogenes*.

Nagerechten

In 2021 werden er 103 nagerechten afgenomen (87 in 2020). Drieëntwintig daarvan waren op basis van rauwe eieren (bv tiramisu en chocolademousse), 46 op basis van pasteibakkersroom (bv. éclair, Berlijnse bollen) en 39 op basis van melk/room (bv pudding en merveilleux).

Nagerechten	Alle parameters samen	Totaal kiemgetal	<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	globale indicator	fecale indicator	pathogeen	pathogeen	pathogeen	pathogeen
interpretatie criterium		FAVV(1,2)	FAVV(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	103	69	32	103	70	62	98	103
bevredigend (%)		55%	19%	92%	91%	90%	100%	100%
aanvaardbaar (%)		19%	9%	7%	4%	0%		0%
niet-bevredigend (%)	45%	26%	72%	1%	4%	10%	0%	0%
maximum		300.000.000	15.000	150	800	150.000		0
Legende								
(1) nagerechten op basis van rauwe eieren; RTE; distributiesector, 05.2021								
(2) patisserie met banketbakkersroom; RTE; distributiesector, 05.2021								
(3) bereidingen op basis van melk; RTE; distributiesector, 05.2021								

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 2020, waar 40% van de stalen niet bevredigend waren. Geen enkel staal was besmet met *Salmonella* of *Listeria monocytogenes*.

Een staal nagerecht met melk was erg besmet met *B. cereus* (> 150.000 kve/g). Dit resultaat heeft geleid tot een notificatie aan het FAVV en een officiële afname van 5 stalen van hetzelfde type nagerecht. De resultaten waren steeds niet-bevredigend maar lager dan de notificatie waarde.

Bereide salades met mayonaise

De aard van de 29 stalen bereide salades met mayonaise is zeer divers: tonijn, vlees, kip-kerrie, garnalen, enz. De stalen werden voornamelijk afgenomen tijdens inspecties van Horeca-etablisementen en bij bakkers.

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)	FAW(1)	FAVV(1,2)	FAVV(1,2)	FAVV(1,2)	CE 2073/05(2)	FAVV (1,2)	FAVV (1,2)	FAW (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	29	29	5	29	29	29	29	28	28	29
bevredigend (%)		48%	60%	97%	97%	100%	100%	43%	93%	48%
aanvaardbaar (%)		7%	20%	3%	3%		0%	21%	4%	10%
niet-bevredigend (%)	52%	45%	20%	0%	0%	0%	0%	36%	4%	41%
maximum		300.000.000	4.100	10	10	0	0	260.000	280.000	300.000.000
Legende										
(1) vleessalades; RTE; distributiesector; 05.2021										
(2) vissalades; RTE; distributiesector; 05.2021										
(3) 'ready to eat' eetwaar die de groei toelaat van <i>Listeria</i> (1.2)										

Besluit :

Geen enkele *Salmonella* of *Listeria monocytogenes* werd gevonden.

Overschrijdingen van indicatieve criteria betreffen voornamelijk het totaal kiemgetal, melkzuurbacteriën en gisten (indicatoren van de versheid van het product). Deze resultaten zijn vergelijkbaar met die van 2020 (44% niet-bevredigende resultaten).

Rauw vlees bestemd om rauw gegeten te worden

De 14 onderzochte stalen zijn americain natuur of bereide americain. Ze werden voornamelijk afgenomen tijdens inspecties uitgevoerd door de keuringsdienst in grootkeukens, 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	FAW(1)	FAW(1)	FAW(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	14	14	14	14	14	14
bevredigend (%)		64%	100%	100%	100%	100%
aanvaardbaar (%)		29%	0%	0%		0%
niet-bevredigend (%)	7%	7%	0%	0%	0%	0%
maximum		5.800.000	80	10		0
Legende						
(1) americain natuur/bereid, RTE, distributiesector; 05.2021						

Besluit

Geen enkel staal is besmet met *Salmonella* of *Listeria monocytogenes*. De overschrijdingen betreffen voornamelijk het totaal kiemgetal, een indicatie van de bereidings- en bewaringswijze (temperatuur) en van de versheid van het product.

Rauw gehakt vlees bestemd om gebakken gegeten te worden

Op de 63 geanalyseerde stalen gehakt vlees werden er 38 gebracht door slagers in het kader van de autocontrole vereist door het FAVV (39 in 2020). 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		FAW(1)	FAW(2)	CE2073/05	FAW(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	63	63	63	63	18
bevredigend (%)		33%	78%	100%	67%
aanvaardbaar (%)		40%	16%		33%
niet-bevredigend (%)	24%	27%	6%	0%	
maximum		300.000.000	12.000		
Legende					
(1) gehakt vlees, NRTE, sector verwerking, 05.2021					
(2) gehakt vlees behalve gevogelte, NRTE, distributie, 05.2021					
(3) vleesbereidingen, NRTE, proceshygiëncriterium, 05.2021					

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

Besluit:

Geen enkel staal was besmet met *Salmonella* (0 in 2020 en 5 in 2019).

In 18 stalen werd er *Listeria monocytogenes* opgezocht in 1 gram. Zes stalen ware positief.

Een telling uitgevoerd op die zes stalen heeft uitgewezen dat het om een lichte besmetting ging (<10 kve/g voor 5 stalen en 10 kve/g voor een staal natuur rundsgehakt).

De meeste overschrijdingen betreffen het totaal kiemgetal, een indicatie van de bereidings- en bewaringsomstandigheden (temperatuur), van de hygiëne van het bereidingslokaal en van de versheid van het product.

Rauwe vleesbereidingen bestemd om gebakken gegeten te worden

De 95 stalen vleesbereidingen werden voornamelijk opgenomen in snacks en bij slagers. De term vleesbereiding omvat gehakte of niet gehakte 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	95	95	93	125	57
bevredigend (%)	7%	84%	94%	92%	63%
aanvaardbaar (%)	31%	13%	5%		37%
niet-bevredigend (%)	62%	3%	1%	8%	
maximum	300.000.000	9.400	1.200		
Legende					
(1) vleesbereiding, NRTE, distributie, 05.2021					
(2) vleesbereiding, NRTE, distributie, proceshygiënecriterium, 05.2021					

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

Besluit

Vijf stalen waren besmet met *Salmonella*: 2 stalen rundsmerguez, 2 stalen gemarineerde kip en 1 staal kippenworst met kerrie. In 2020 hadden we *Salmonella* opgespoord in 5 stalen. Al die resultaten werden aan het FAVV gemeld, gezien het risico dat de aanwezigheid van *Salmonella* voor de volksgezondheid inhoudt. Daarna werden officiële staalopnamen uitgevoerd (5 stalen in hetzelfde lot). Geen enkel verdere besmetting werd daarmee vastgesteld voor 4 uit de 5 stalen. Dit bewijst dat de besmetting in die werkplaatsen punctueel was. Voor de kippenworst met kerrie waren alle 5 stalen die een week later werden afgenomen positief voor *Salmonella*. De uitbater heeft 5 stalen moeten laten analyseren alvorens zijn product opnieuw te mogen verkopen.

In 21 uit de 57 geanalyseerde stalen werd *Listeria monocytogenes* gedetecteerd in 1 gram eetwaren. Een telling uitgevoerd op die 21 stalen was systematisch lager dan 100 kve/g. De meeste 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.

Pittavlees

Zesentwintig stalen gebakken pittavlees klaar voor consumptie werden geanalyseerd. Het ging voornamelijk over pita- en gyrosvlees 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		FAW(1)	FAW(1)	FAW(1)	FAW(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	26	26	26	26	26	26
bevredigend (%)		85%	92%	92%	100%	100%
aanvaardbaar (%)		12%	0%	4%		0%
niet-bevredigend (%)	8%	4%	8%	4%	0%	0%
maximum		84.000	12.000	490	0	0
Legende						
(1) pitavlees, Horeca/grootkeuken, 05.2021						

Besluit

Geen enkel staal was besmet met *Salmonella* of *Listeria monocytogenes*. Een staal was erg besmet met *Enterobacteriaceae*, *E. coli* en *Clostridium perfringens*.

De resultaten zijn vergelijkbaar met die van vorig jaar waar we ook 8% niet bevredigende resultaten hadden gevonden.

Sushi

In het kader van onze samenwerking heeft het FAVV gevraagd om een aantal sushi-stalen af te nemen. Dertien stalen werden onderzocht, voornamelijk afgenomen in grootwarenhuizen.

Sushi	Alle parameters samen	<i>E. coli</i> 44°	Coagulase positieve stafylokokken	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i> telling
Interpretatie					
betekenis van de kiem		fecale indicator	pathogeen	pathogeen	pathogeen
interpretatie criterium		FAW(1)	FAW(1)	FAW(1)	CE 2073/05(2)
type criterium		distributie	distributie	veiligheid	veiligheid
drempelwaarde (m)		10	100	non-défecté	10
grenswaarde (M)		100	1.000	défecté	100
eenheden		kve/1g	kve/1g	kve/1g	kve/1g
aantal stalen	13	13	13	13	13
bevredigend (%)		100%	100%	100%	100%
aanvaardbaar (%)		0%	0%	0%	0%
niet-bevredigend (%)	0%	0%	0%	0%	0%
maximum		0	0	0	0
Legende					
(1) warme kant-en-klare maaltijden, HORECA, 05.2021					

Besluit

Alle stalen sushi waren bevredigend. Er werd geen enkele overschrijding gevonden voor de onderzochte parameters.

Hummus

We hebben 27 voorverpakte stalen hummus afgenomen in grootwarenhuizen. De laatste jaren hadden we slechte resultaten gevonden in artisanale hummus opgenomen in de Horecasector. We hebben de microbiologische kwaliteit van industriële hummus willen onderzoeken.

Humus (voorverpakt)	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	27	22	27	27	27	27	27
bevredigend (%)		95%	100%	100%	100%	100%	100%
aanvaardbaar (%)		0%	0%	0%	0%		0%
niet-bevredigend (%)	4%	5%	0%	0%	0%	0%	0%
maximum		150.000	0	0	200		0
Legende							
(1) bereide koude gerechten (gekookte ingrediënten), RTE, sector HORECA, 05.2021							
(2) RTE eetwaar die de groei toelaat van <i>Listeria</i>							

Besluit

Een enkel staal pikante hummus was erg besmet met *Enterobacteriaceae*. Er werd geen enkele overschrijding gevonden voor de andere onderzochte parameters. Deze enquête zal in 2022 voortgaan om conclusies te kunnen trekken op een groter aantal stalen.

Gerookte vis

We hebben 32 stalen voorverpakte gerookte vis opgenomen in detailwinkels: gerookte zalm, gerookte haringfilet en gerookte forelfilet. We hebben ons gericht op de analyse van *Salmonella* en *L. monocytogenes*.

Gerookte Vis	Alle parameters samen	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>
Interpretatie			
betekenis van de kiem		pathogeen	pathogeen
interpretatie criterium		FAV(1)	CE 2073/05(2)
type criterium		veiligheid	veiligheid
drempelwaarde (m)		niet opgespoord	10
grenswaarde (M)		opgespoord	100
eenheden		kve/1g	kve/1g
aantal stalen	32	32	32
bevredigend (%)		100%	100%
aanvaardbaar (%)			0%
niet-bevredigend (%)	0%	0%	0%
maximum		0	0
Legende			
(1) gerookte zalm; RTE; distributiesector, 05.2021			

Besluit

Alle 32 stalen waren bevredigend voor de 2 onderzochte parameters. Geen enkel pathogeen werd gevonden.

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 (200 stalen), anderzijds in scholen, rusthuizen, mess en ziekenhuizen (196 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 2021 bedraagt 396 (347 in 2020, 764 in 2019). We zijn nog steeds onder het aantal maaltijden dat we voor de Covid-19 crisis testten. Dit is voornamelijk te wijten aan een verminderd personeel in de keuringsdienst.

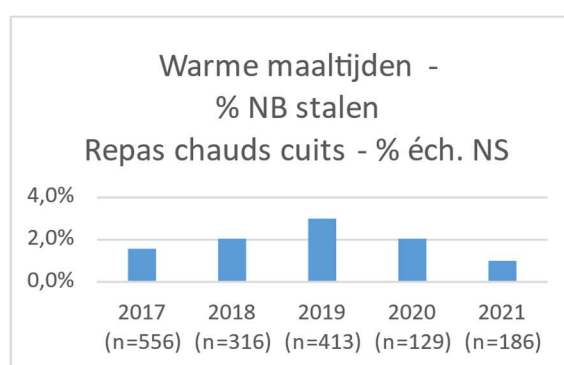
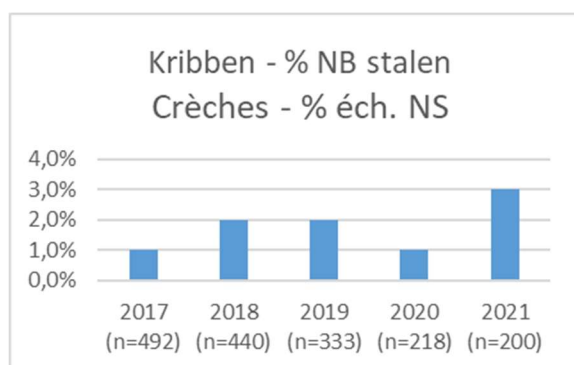
Microbiologische kwaliteit

Voor de meerderheid van de maaltijdcomponenten zijn de interpretatiecriteria proceshygiëncriteria en deze zijn voornamelijk gebaseerd op richtwaarden van het FAVV. In mei 2021 heeft het FAVV zijn interpretatiecriteria licht gewijzigd. Gebaseerd op deze richtlijnen onderscheiden we twee soorten collectieve maaltijden.

- Maaltijden afgenomen in kribben en peutertuinen; betreft steeds gekookte eetwaren.
- Maaltijden afgenomen in andere grootkeukens die bedoeld zijn om warm te eten en bevatten enkel gekookte ingrediënten (bv. soep, hamburger, puree, pasta, groenten).

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. Er is een lichte verslechtering van de maaltijden die in de kribben afgenomen werden. We hebben inderdaad een lichte vermindering gemerkt in de microbiologische kwaliteit van de maaltijden die in sommige kribben werden afgenomen. Dit is misschien het gevolg van minder regelmatige bezoeken van onze keuringsdienst dit jaar.



Als slechte resultaten vonden wij:

- Drie aanzienlijke overschrijdingen met *B. cereus* in kribben waar de grenswaarde op 1.000 kve/g vastgelegd is:
 - o Gemixte kip (2.400 kve/g)
 - o Aardappel en groenten puree (68.000 kve/g)
 - o Pompoensoep (6.400 kve/g)
- Een aanzienlijke overschrijding met enterobacteriën in een kribbe waar de grenswaarde op 1.000 kve/g vastgesteld is:
 - o Pompoen in rozemarijnsaus (15.000 kve/g)
- Vier aanzienlijke overschrijdingen voor het totaal kiemgetal in kribben waar de grenswaarde op 10.000 kve/g vastgelegd is:
 - o Pompoensoep (230.000 kve/g)
 - o Pompoen in rozemarijnsaus (3.000.000 kve/g)
 - o Broccolistamppot (790.000 kve/g)
 - o Mix van aardappelen, prei en kip (120.000 kve/g)
- Een aanzienlijke overschrijding met *E. coli* in een rusthuis
 - o Mix van varkensvlees (1.400 kve/g)

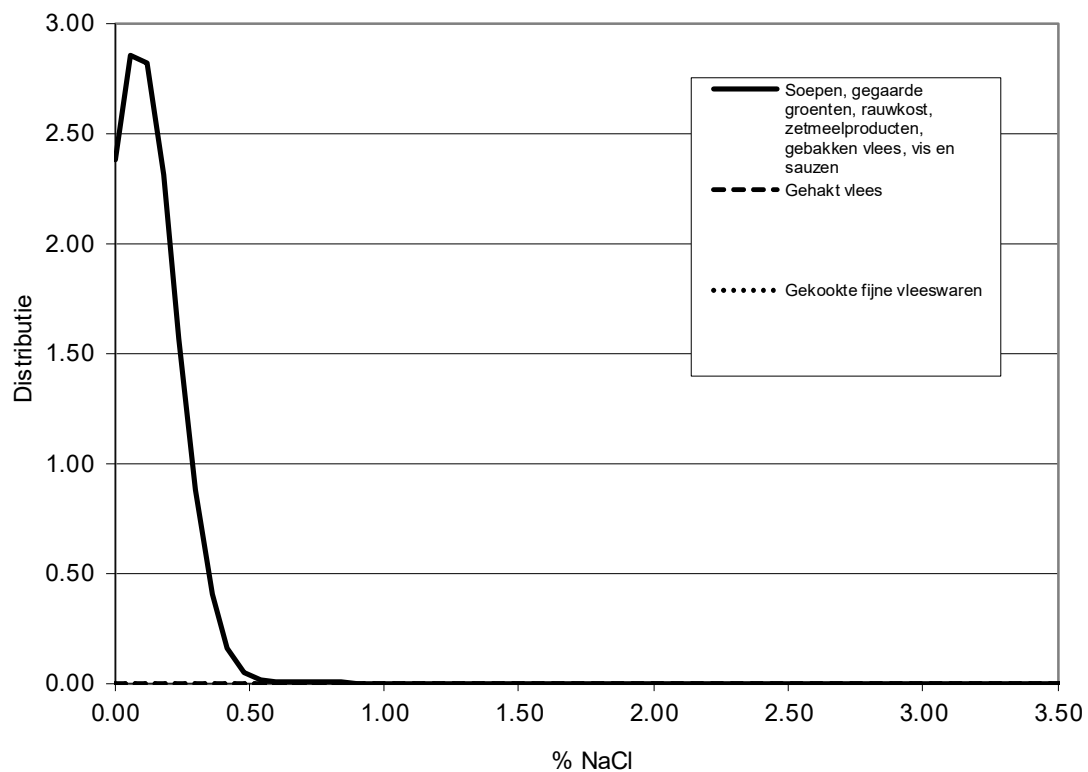
Maaltijden kribben	Alle parameters samen	Totaal kiemgetal	Enterobacteriaceae	<i>E. coli</i> 44°	Coagulase positieve stafylokokken	<i>B. cereus</i>	<i>C. perfringens</i>
Interpretatie							
betekenis van de kiem		globale indicator	globale indicator	fecale indicator	pathogeen	pathogeen	pathogeen
interpretatie 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	200	200	200	200	200	200	200
bevredigend (%)		97%	100%	100%	100%	97%	100%
aanvaardbaar (%)		1%	0%	0%	0%	2%	0%
niet-bevredigend (%)	3%	2%	1%	0%	0%	2%	0%
maximum		3.000.000	15.000	0	0	68.000	0
Legende							
(1) Babymaaltijden in kribben 05.2021							

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		FAW(1)	FAW(1)	F2AVV(1,)	FAW(1)	FAW(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	186	186	186	186	186	186
bevredigend (%)		99%	99%	100%	100%	100%
aanvaardbaar (%)		1%	0%	0%	0%	0%
niet-bevredigend (%)	1%	0%	1%	0%	0%	0%
maximum		860	1.400	0	730	0
Legende						
(1) warme kant-en-klare maaltijden, gemeenschapskeukens, 05.2021						

Zoutgehalte

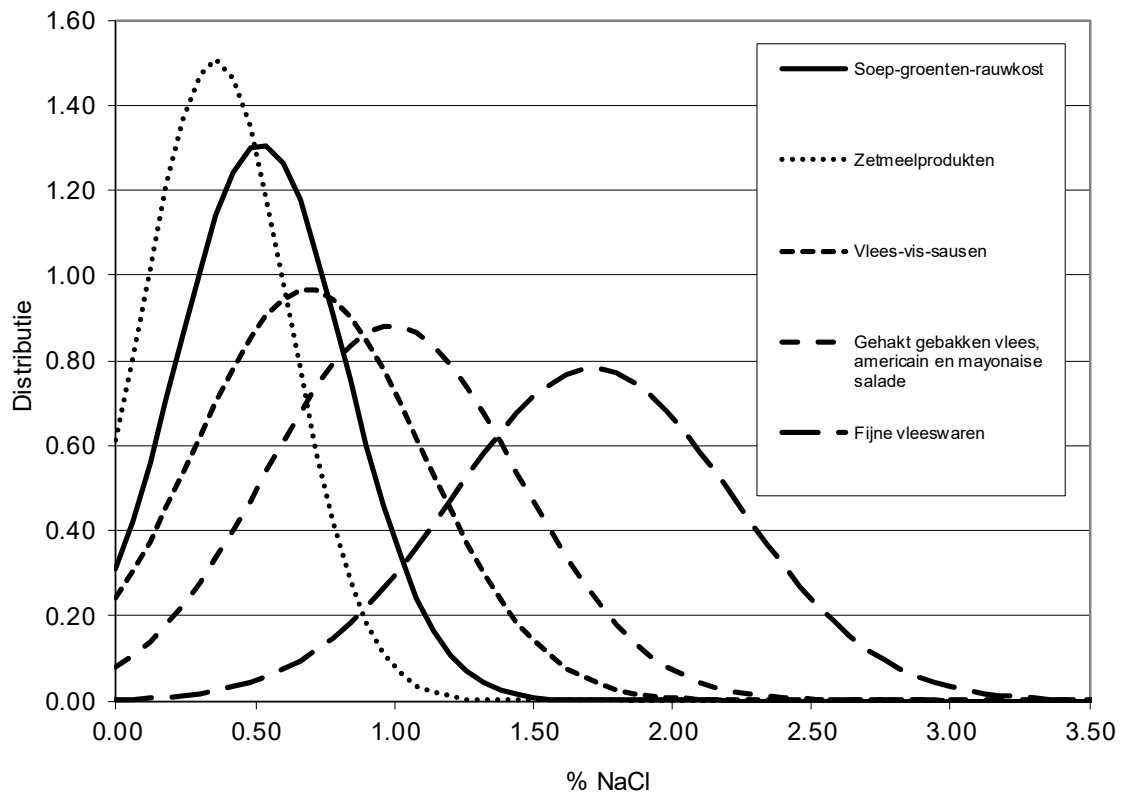
Maaltijd componenten crèches - zoutgehalte	Soepen, gegaarde groenten, rauwkost, zetmeelproducten, gebakken vlees, vis en sauzen	Gehakt vlees	Fijne vleeswaren
Max. conc. aanbevolen	0.30	1.50	2.20
	% NaCl	% NaCl	% NaCl
Aantal stalen	217	0	0
Bevredigend (%)	95	0	
Niet-bevredigend (%)	5	0	
Mediaanwaarde	0.05	0.00	
Percentielcoëfficiënt 90	0.18	0.00	

Distributie van de resultaten



Maaltijd componenten - zoutgehalte	Soepen, gegaarde groenten, rauwkost	Zetmeelprodukten	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	193	67	99	41	8
Bevredigend (%)	83	84	92	85	88
Niet-bevredigend (%)	17	16	8	15	13
Mediaanwaarde	0.54	0.33	0.74	1.01	1.77
Percentielcoëfficiënt 90	0.82	0.67	1.11	1.51	2.26

Distributie van de resultaten



B. Controle van drinkbaar water in collectiviteiten

In 2021 werden 38 stalen door onze inspectiedienst opgenomen in 23 gemeentelijke kribben. Enkele gemeenten wilden de drinkbaarheid van distributiewater nazien om de consumptie van water uit flessen te vervangen door kraantjeswater. Om dit te kunnen nazien heeft men beslist de afname om de microbiologische kwaliteit na te gaan, zonder ontsmetting te doen van het afnamepunt om zo de gebruiksomstandigheden te imiteren.

De andere stalen werden genomen in andere gemeentelijke gebouwen (school, rusthuis, administratieve gebouwen) ten gevolge van een klacht van de gemeente.

Microbiologische kwaliteit

Distributiewater	Totaal mesofiel kiemgetal 22 °C	Intestinale enterokokken	<i>E. coli</i>	totaal coliformgetal	<i>Clostridium perfringens</i>	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
Interpretatie						
interpretatie criterium		KB en BBHR	KB en BBHR	BBHR	KB en BBHR	FAVV
drempelwaarde (m)	abnormale	0	0	0	0	0
grenswaarde (M)	verandering	1	1	1	1	1
eenheden	kve/1ml	kve/100ml	kve/100ml	kve/100ml	kve/100ml	kve/250ml
aantal stalen	35	35	38	36	33	35
bevredigend (%)		100%	100%	89%	100%	100%
niet-bevredigend (%)		0%	0%	11%	0%	0%
maximum	30.000	0	0	38	0	0
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						
BBHR 24/01/2002 betreffende drinkbaarwater in het Brussels Gewest						

Vier stalen waren besmet met totale coliformen. Drie stalen kwamen uit dezelfde kribbe. Na ontsmetting van de kraan was het resultaat bevredigend. Dit toont dat een regelmatig onderhoud van de kranen belangrijk is.

Fysico-chemische kwaliteit

Behandeld distributiewater	Totale hardheid	Nitraten	Sodium	Nickel	Lood
Interpretatie criterium BBHR 24/01/2002					
Grenswaarden	franse graden (°f)	mg/l	µg/l	µg/l	µg/l
	<15-67,5	25	50	20	10
Aantal stalen	29	28	29	36	29
Bevredigend (%)	86	93	83	83	90
Niet-bevredigend (%)	14	7	17	17	10
Gemiddelde	36	22	13	2	1
minimum	3	17	12	0	0
Maximum	39	26	166	565	23

In 2021 werden 38 stalen opgenomen in 23 kribben. Zoals in 2020 hebben we ons gericht op de volgende parameters: pH, geleidbaarheid, nitraten, totale hardheid, natrium, lood en nikkel. Drie etablissementen hebben ook het ijzergehalte willen meten. De grenswaarden zijn dezelfde dan voor distributiewater, behalve voor nitraten en natrium waar ze respectievelijk op 25 en 50 mg/l werden gezet volgens de aanbevelingen van Kind en Gezin voor de bereiding van papflessen.

Twee etablissementen hadden te sterk verzacht water, met een verhoogd natriumgehalte (in ionenwisselaren wordt calcium vervangen door natrium). Zes stalen (17% van het totaal) toonde een te hoog Nickel gehalte (te wijten aan de kranen). Voor lood toonde een enkel etablissement een te hoge waarde voor drie stalen.

Naast de problemen betreffende de kranen (Nickel gehalte) merkt men verzachtingsproblemen in 15% van de gevallen. De verzachting is er te sterk, wat leidt tot niet drinkbaar water (cf het besluit van 24.01.2002). Daarboven is te sterk verzacht water agressief en verhoogt het risico op beschadiging van de leidingen door oplossing van metalen. In twee op vijf etablissementen werden bijkomende stalen afgenomen.

C. Specifieke aanvragen

Een gemeente heeft het ijzer- en loodgehalte in het water uit verschillende scholen willen nazien. Er werden 75 stalen opgenomen op 25 verschillende plaatsen.

Een niet onbelangrijk percentage stalen was niet bevredigend (32%) met waarden tot 5mg/L voor ijzer. Voor lood gaan de overschrijdingen tot driemaal de grenswaarde (10 tot 33 µg/L); 16 procent van de stalen waren niet bevredigend.

Behandeld distributiewater	ijzer	Lood
Interpretatie criterium BBHR 24/01/2002		
Grenswaarden	µg/l	µg/l
	200	10
nb. Échantillons	75	75
Satisfaisants (%)	68	84
non satisfaisants (%)	32	16
médiane	64	2
minimum	0	0
maximum	5235	33

Brulabo wordt ook gesolliciteerd voor tweejarige analyses van vijver- en bronwater.

Er komen ook nog enkele gerichte aanvragen uit gemeentelijke technische diensten of milieudiensten voor besmetting door afvalwater.

Bron water	Totale hardheid	Nitraten
Interpretatie criterium BBHR 24/01/2002		
Grenswaarden	franse graden (°f)	mg/l
	<15-67,5	25
Aantal stalen	26	26
Bevredigend (%)	12	12
Niet-bevredigend (%)	88	88
Gemiddelde	75	71
minimum	64	39
Maximum	78	73

4. Controles van zwembaden

In 2021, werden 36 etablissementen maandelijks gecontroleerd (37 in de zomer) dus één minder dan in 2020. Ten gevolge van de COVID 19 crisis hebben verscheidene zwembaden gesloten, maar we hebben ook nieuwe maandelijks contracten getekend. Het aantal gecontroleerde baden per etablissement varieert van 1 tot 3. Gedurende het jaar heeft Brulabo in totaal 57 zwembaden gecontroleerd. Daarboven stuurt één etablissement maandelijks stalen naar het labo voor analyse.

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 (21 baden gecontroleerd)
- klein bad: diepte minder dan 1,5 m (20 baden gecontroleerd)
- plonsbad: diepte minder dan 0,4 m (4 baden gecontroleerd)

Wij doen voortaan geen verschil meer tussen therapeutische baden en kleine baden aangezien de interpretatiecriteria dezelfde zijn voor deze twee types. De enige verschillen tussen de twee types zijn hun gebruiksvoorwaarden (temperatuur en bezettingsgraad). De therapeutische baden hebben meestal een hogere temperatuur (33°C tegenover 29-30°C).

Er werden 3 bubbelbaden gecontroleerd in 2021. Een groot deel van het jaar zijn ze gesloten gebleven, twee jacuzzi's zijn momenteel nog gesloten. De bubbelbaden worden anders geïnterpreteerd dan de andere baden en worden dus in een aparte categorie ingedeeld: een hoger gehalte aan vrij chloor is daar noodzakelijk.

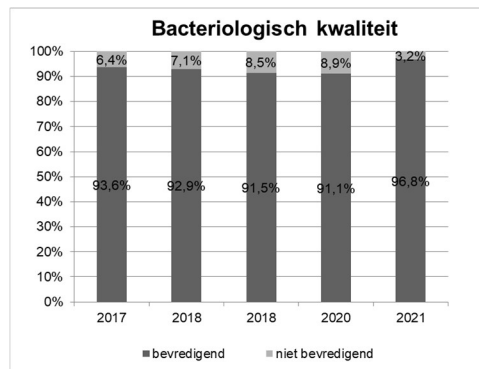
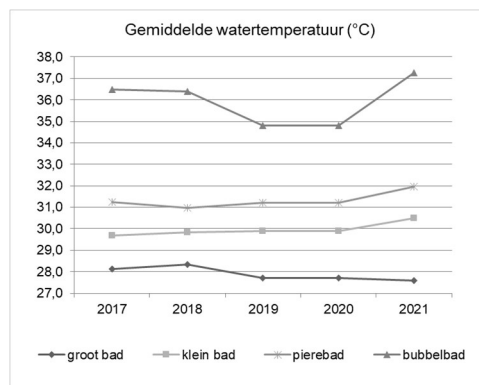
Het aantal geanalyseerde waterstalen in 2021 (606) is aanzienlijk hoger tegenover vorig jaar (408).

Zwembadwater

De gemiddelde **temperatuur** is zeer stabiel van jaar tot jaar. De aanbevolen waarden van 28°C voor grote baden en 30°C voor kleine baden zijn meestal gerespecteerd. De bubbelbaden vertoonden een lager gemiddelde temperatuur in 2020 (34,8°C) maar in 2021 is deze weer verhoogd tot 37,1°C.

Voor wat de **bacteriologische kwaliteit** betreft, is de situatie beter tegenover de 4 vorige jaren (3.29% stalen hebben een niet-bevredigende bacteriologische kwaliteit). De overschrijdingen betreffen de aanwezigheid van intestinale enterokokken (1,4% niet-bevredigende stalen), van coagulase positieve stafylokokken (1,2% niet bevredigende resultaten) en een te hoog gehalte aan indicatoren van de ontsmetting (1,2% niet bevredigend voor totaal kiemgetal). De aanwezigheid van *Pseudomonas aeruginosa* is veel zeldzamer (0,3% niet-bevredigende stalen).

De microbiologische kwaliteit van alle baden is aanzienlijk verbeterd tegenover 2020. In 2021 hebben bubbelbaden 100% bevredigende resultaten vertoond, ze hebben dus een zeer goede microbiologische kwaliteit. De context van



de Covid 19 crisis zou die cijfers kunnen verklaren: nabijheid tussen de mensen was niet aanbevolen en het bezoek aan bubbelbaden is daardoor waarschijnlijk verminderd.

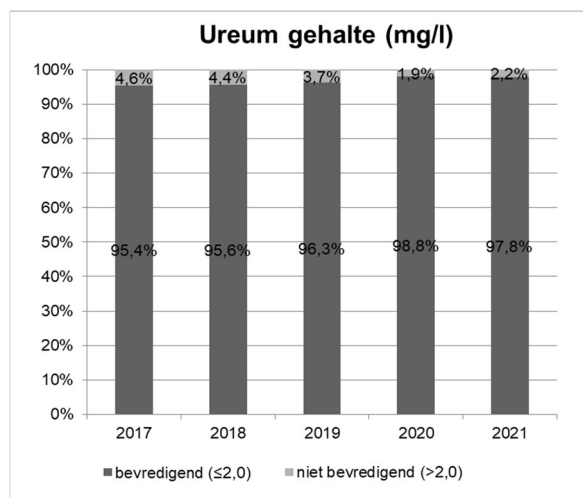
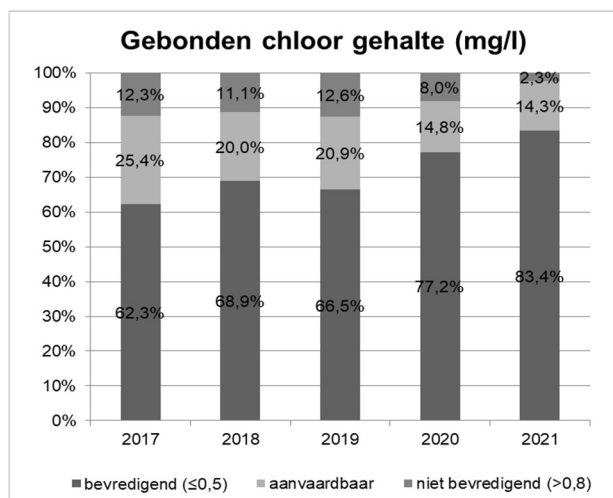
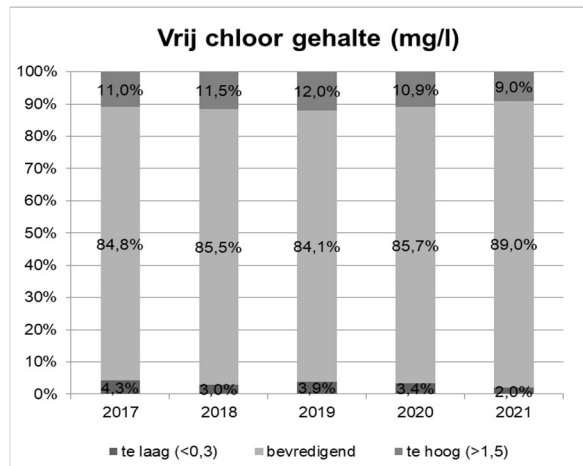
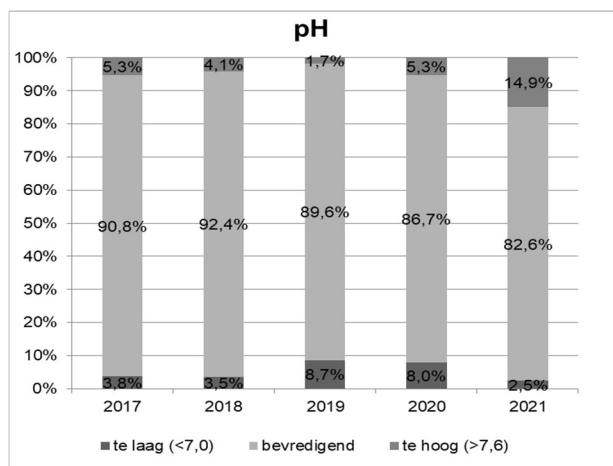
De baden met de slechtste resultaten zijn de kleine baden (4,9% niet bevredigend) meestal door aanwezigheid van coagulase positieve stafylokokken en totaal kiemen. De bacteriologische kwaliteit van grote baden en plonsbaden is gelijkwaardig (1,8% niet bevredigende stalen, vooral door aanwezigheid van intestinale enterokokken). 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	606	96,8	3,2	1,2	1,2	0,3	1,4
Grote baden	228	98,2	1,8	0,4	0,0	0,4	1,3
Kleine baden	285	95,1	4,9	2,1	2,5	0,4	1,4
Pierebaden	56	98,2	1,8	0,0	0,0	0,0	1,8
Bubbelbaden	19	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Scheikundige analyses van de baden							
%	Interpretatie-klasse*	Alle baden samen	Grote baden	Kleine baden	Pierebaden	Bubbelbaden (1)	
	Aantal stalen	609	227	305	56	19	
	Gemiddelde temperatuur (°C)	29,8	27,6	30,5	32,0	37,1	
pH	B 7,0≤...≤7,6	82,6	89,4	73,6	92,9	57,9	
	NB	17,4	10,6	26,4	7,1	42,1	
vrij chloor (mg/l)	B 0,3≤...≤1,5	89,0	89,4	88,9	94,6	68,4	
	NB	11,0	10,6	11,1	5,4	31,6	
gebonden chloor (mg/l)	ZB ≤0,5	83,4	90,3	76,7	91,1	63,2	
	B ≤0,8	97,7	99,1	97,0	100,0	78,9	
	NB	2,3	0,9	3,0	0,0	21,1	
chloriden (mg/l)	B ≤800	99,0	99,1	98,6	100,0	100	
	NB	1,0	0,9	1,4	0,0	0	
ureum (mg/l)	B ≤2,0	97,8	100	97,9	94,5	84,2	
	NB	2,2	0	2,1	5,5	15,8	
oxydeerbaarheid (mg/l)	B ≤5	99,7	100	100,0	100	89,5	
	NB	0,3	0	0,0	0	10,5	
chloroform (mg/l)	B ≤0,1	93,3	97,6	90,2	100	75	
	NB	6,7	2,4	9,8	0	25	
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 verbeterd voor sommige parameters en verergerd voor andere vergeleken met 2020.

De pH-waarden zijn gemiddeld gezien minder goed dan in 2020 (slechts 82,6% bevredigende stalen tegenover 86,7% in 2020). Het meest voorkomend probleem is een te lage pH (14,9% gevallen in alle baden). Dat was vroeger minder het geval. Het beheer van pH is beter in plonsbaden en grote baden. In bubbelbaden was de pH niet bevredigend voor 42,1% stalen.

Voor wat betreft het chloreren (vrij chloorgehalte) zijn de resultaten stabiel vergeleken met de vorige jaren. De bubbelbaden hebben de slechtste resultaten voor deze parameter (31,6% niet-bevredigende resultaten). Grote baden en plonsbaden vertonen steeds de beste resultaten in het beheersen van chloor (respectief 89,4% en 94,6% bevredigend).



Voor gebonden chloor zijn de resultaten vergelijkbaar met die van 2020 met een lichte verhoging in het deel bevredigende en zeer bevredigende resultaten (97,7% stalen $\leq 0,8\text{mg/l}$ en 83,4% $\leq 0,5\text{mg/l}$). De plonsbaden zijn de beste (91,1% zeer bevredigende resultaten) gevolgd door de grote baden. Bubbelbaden vertonen logisch de slechtste resultaten voor dit criterium (slechts 63,2% zeer bevredigende resultaten). Dit is te wijten aan de hoge bezettingsgraad tegenover het watervolume en/of de hogere watertemperatuur. Dit aantal is toch aanzienlijk verbeterd tegenover 2020 waar het percentage zeer bevredigende resultaten 40% was.

Zoals vorige jaren zijn de resultaten voor chloriden, ureum, oxydeerbaarheid en chloroform zeer bevredigend. De bubbelbaden zijn daarentegen veel minder goed voor ureum, oxydeerbaarheid en chloroform. Dit is te wijten aan de moeilijke behandeling van water op hoge temperatuur met hoge bezettingsgraad 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 2021 is dit 6 keer gebeurd, dwz half zoveel dan in 2020 en een vierde van 2019. Dit is het gevolg van de sluiting van problematische zwembaden maar ook van de verbetering in het beheren van de chemische parameters in verscheidene zwembaden. In ieder geval hebben we de zwembaden moeten ontruimen wegens afwezigheid van chloor of een te laag chloorgehalte.

Deze ontruiming betreffen 5 verschillende zwembaden: 1 openbaar zwembad en 4 privé zwembaden (wellnesscentra, hotelzwembad of zwembad in een privé gebouw). In de meeste gevallen waren het eenmalige problemen.

Leefmilieu Brussel (bevoegde autoriteit voor deze materie) heeft zijn controles versterkt in de minder goede zwembaden, op basis van onze rapporten.

Lucht van zwembaden

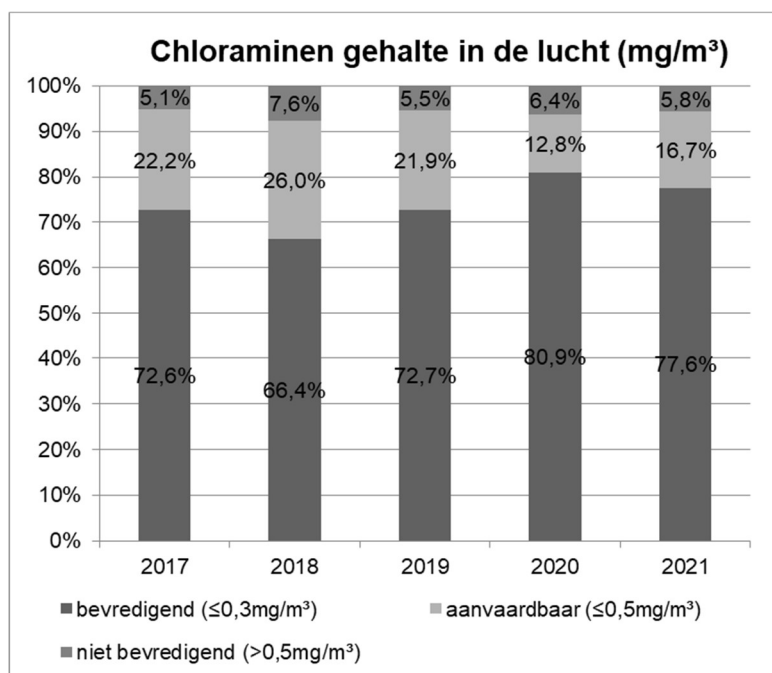
De **luchtkwaliteit** in de zwembaden werd gemeten in 36 etablissementen. Ieder zwembadhal werd twee keer gecontroleerd in de winter en vervolgens nog een keer in de zomer als de laatste resultaten hoger waren dan de grenswaarden ($> 0,3\text{mg/m}^3$).

De resultaten van dit jaar zijn vergelijkbaar met die van 2020, met 77,6% zeer bevredigende stalen. De maximaal gemeten waarde in 2021 was $0,97\text{ mg/m}^3$ ($0,85\text{ mg/m}^3$ in 2020).

De grenswaarde voor relatieve luchtvochtigheid (65% R.V.) was gerespecteerd in 66,3% van de stalen, dit is een verbetering tegenover 2020 waar de grenswaarde slechts in 46,8% van de gevallen gerespecteerd was. Deze parameter is een indicator voor een tekort aan verversing van de lucht en heeft een invloed op het comfort van het personeel en de zwemmers (gevoelstemperatuur, kortademigheid).

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

Laten we vermelden dat deze parameter sterk beïnvloed wordt door het aantal zwemmers op het tijdstip 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	B	NB	
	≤ 0,3	≤0,5	> 0,5	≤ 65	> 65	
Aantal stalen	156	77,6%	94,2%	5,8%	78,8%	21,2%
gemiddelde	0,17			58,8		
90 percentiel	0,38			91,3		
maximum	0,97			99,0		
Legende:						
* - 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						

Voetbadwater

De microbiologische kwaliteit van de voetbaden geanalyseerd in 2021 is sterk verbeterd tegenover vorig jaar. In de gechloreerde voetbaden zijn de resultaten 100% bevredigend. Daarentegen blijft de kwaliteit van niet-gechloreerde voetbaden vergelijkbaar met die van 2020, met 68,3% bevredigende resultaten tegenover 65% in 2020. De voornaamste niet-conformiteiten zijn te wijten aan een te hoog gehalte totaal aeroob kiemgetal. Daarnaast zijn de meest voorkomende kiemen: coagulase positieve stafylokokken, gevold door *Pseudomonas aeruginosa* en intestinale enterokokken.

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 zijkanten van de baden en in de baden, als de -zelfs propere- mensen door "vuil" voetbadwater gaan.

5. *Legionella pneumophila*

In 2021 werden 518 stalen sanitair warm water (douches) geanalyseerd, afkomstig van 115 verschillende etablissementen. Dit betekent een lichte vermindering tegenover 2020 (626 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 nadat gepaste maatregelen genomen zijn. Voor ziekenhuizen en de categorie "andere" werden de stalen eenmalig afgenomen op aanvraag van de beheerders van de gebouwen.

Aantal etablissementen en stalen voor *Legionella pneumophila*

Etablissement type	Aantal etablissementen 2021	Aantal stalen 2021
Zwembaden	34	75
Rusthuizen	35	191
Ziekenhuizen	2	25
Andere	44	229
Totaal	115	520

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)		

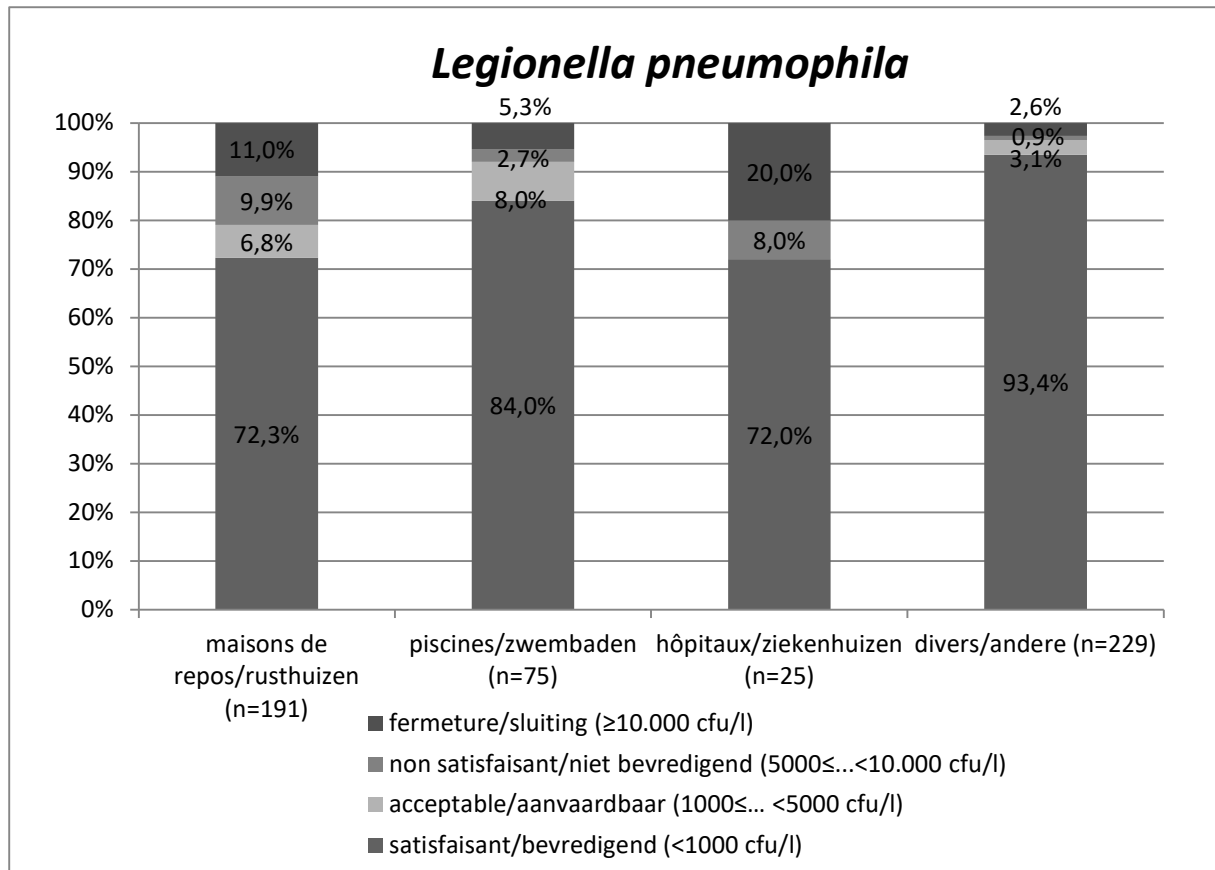
Elke interpretatie wordt eveneens gekoppeld aan een advies die efficiënte maatregelen voorstelt of oplegt om de besmetting van het waterdistributienetwerk te verminderen.

In de rusthuizen werd *Legionella* opgespoord in 191 stalen. Deze werden afgenomen in de douches. 21 niet bevredigende stalen met een sluiting tot gevolg werden gevonden in 12 verschillende etablissementen. In de meeste gevallen hebben de volgende afnames bevredigende resultaten aangetoond. Deze etablissementen moeten noodzakelijk een regelmatig toezicht in stand houden en structurele maatregelen instellen om de groei van de bacterie te vermijden.

Volgens het Brussels besluit, betreffende de zwembaden, moeten de douches één keer per jaar gecontroleerd worden. In 2021 hebben 6 van de 37 gecontroleerde vestigingen minstens één niet bevredigend resultaat gehad, met de sluiting tot gevolg. In één vestiging is het een blijvend probleem en zijn continue maatregelen vereist om bevredigende resultaten te bereiken.

In 2021 kregen we vier aanvragen voor opsporing van *Legionella* in twee ziekenhuizen.

Ten slotte, is een groot aantal stalen afkomstig van diverse privé instellingen (44% 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.

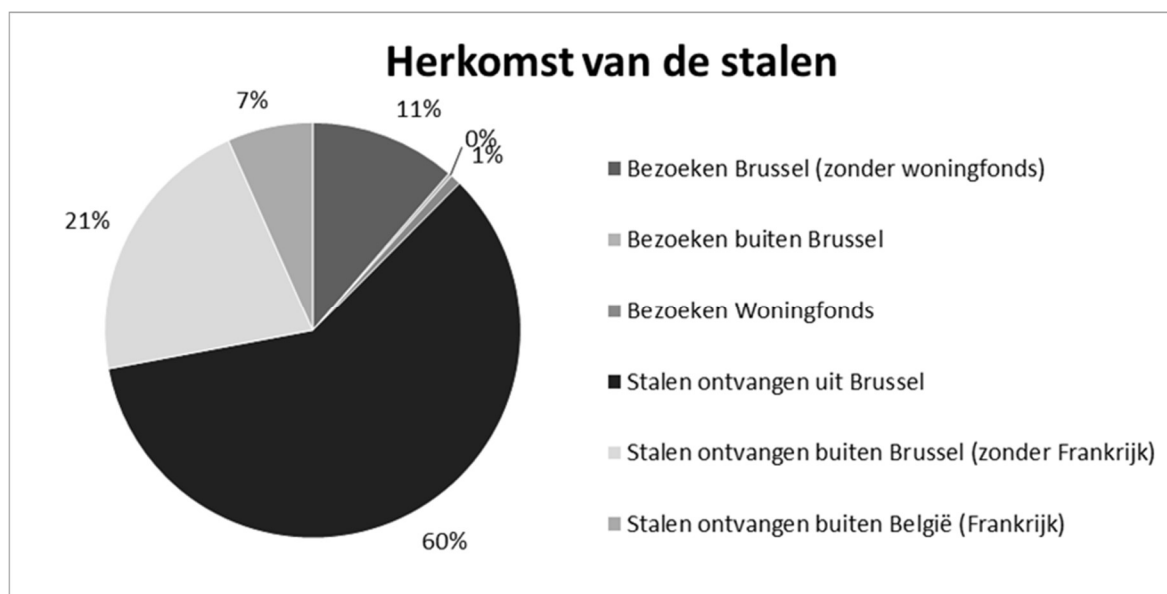


6. Identificatie van houtparasieten.

Wij kregen dit jaar 361 aanvragen voor de identificatie van zwammen of andere houtparasieten.

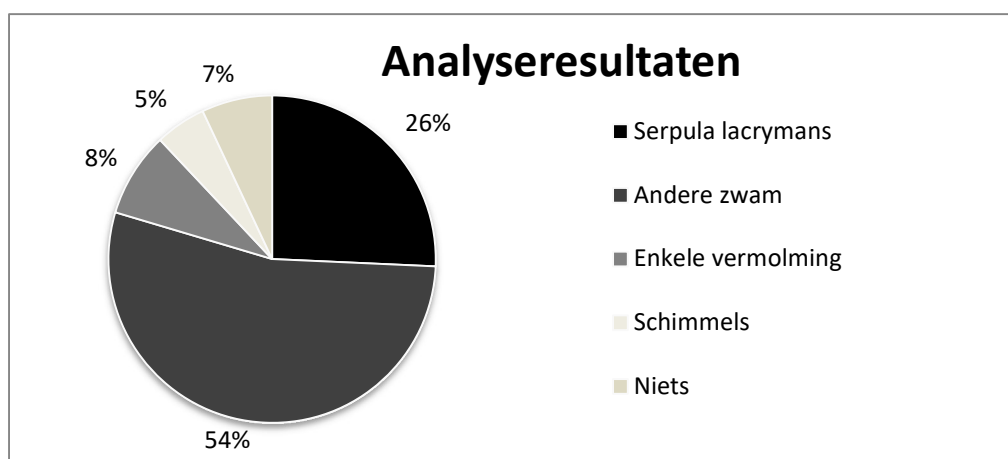
Driehonderd achteenvijftig aanvragen kwamen van particulieren, architecten, ondernemers, gemeentelijke administraties, die een probleem ontdekten of vermoedden. In 42 gevallen vereiste de aanvraag een bezoek ter plaatse. Voor de 316 andere aanvragen werden stalen naar Brulabo gebracht of gestuurd (24 maal vanuit Frankrijk).

Drie 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 358 aanvragen, vonden wij :

- 92 maal de zwam *Serpula lacrymans*, huiszwam genaamd of een andere huiszwam;
- 193 maal een andere zwam;
- 30 maal vermolming van het hout (niet geassocieerd met een zwam);
- 18 maal schimmelvorming;
- 25 maal geen anomalie.



U kan resultaten per gemeente en per herkomst terugvinden in de onderstaande tabel (behalve het Woningfonds):

	Andere (aanvragen van particulieren, gemeenten, ...)									
	HUISBEZOEKEN					ONTVANGEN IN HET LABO				
PLAATS	totaal	huiszwam	andere zwam	schimmels	vermolming	totaal	huiszwam	andere zwam	schimmels	vermolming
Anderlecht	1	0	1	0	0	10	1	5	2	1
Berchem	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0
Brussel	6	3	0	3	0	31	5	21	1	0
Elsene	9	4	2	0	1	25	8	10	3	1
Etterbeek	2	0	2	0	0	6	2	3	0	1
Evere	1	0	0	0	1	2	0	2	0	0
Ganshoren	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
Jette	1	0	1	0	0	2	0	2	0	0
Koekelberg	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0
Molenbeek	1	0	1	0	0	12	2	7	0	1
Oudergem	2	1	0	1	0	9	3	4	1	1
Schaarbeek	3	1	1	0	0	32	7	16	4	2
Sint-Gillis	2	1	0	1	0	15	3	10	0	1
Sint-Joost	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0
St.-Lambrechts.-Wol.	1	1	0	0	0	6	1	3	1	0
St.-Pieters-Wol.	0	0	0	0	0	10	1	6	3	0
Ukkel	5	0	4	0	1	21	1	16	4	0
Vorst	4	1	3	0	0	18	6	8	1	2
Wat.-Bosvoorde	2	1	1	0	0	9	2	6	0	0
totaal Brussel	41	14	16	5	3	215	44	123	20	10
België buiten Brussel	1	1	0	0	0	77	24	42	5	3
Frankrijk	0	0	0	0	0	24	9	12	0	2
totaal	42	15	16	5	3	316	77	177	25	15