

# ACTIVITEITENVERSLAG 2008

---

## BRUSSELS INTERCOMMUNAAL LABORATORIUM VOOR SCHEIKUNDE EN BACTERIOLOGIE

Coöperatieve Vennootschap met beperkte Aansprakelijkheid  
(Vereniging van gemeenten)

Maalbeeklaan, 3                      1000 BRUSSEL

Tel. : 02/230.80.01

Fax : 02/280.08.38

e-mail : [bilsb@skynet.be](mailto:bilsb@skynet.be)

website : [www.bilsb.irisnet.be](http://www.bilsb.irisnet.be)

Openingsuren : 8u00 tot 16u00

BESTUURSORGANEN - SAMENSTELLING OP 31 DECEMBER 2008

- RAAD VAN BESTUUR -

VOORZITTER : Dhr. Chr. CEUX, schepen van de Stad Brussel

GEDELEGEERD

BESTUURSTER : Mevr. F. ABID, raadslid van Brussel

LEDEN : Mevr. Ingrid HAELVOET, raadslid van Evere  
Dhr. René PYPENS, raadslid van Anderlecht  
Dhr. Abdallah JOUGLAF, raadslid van Sint-Agatha-Berchem  
Dhr. Saïd ARHUIL, schepen van Sint-Gillis  
Mevr. Danielle EVRAUD, raadslid van Sint-Jans-Molenbeek  
Dhr. Yvan de BEAUFFORT, raadslid van Schaarbeek  
Dhr. Bernard VAN NUFFEL, raadslid van Jette

RAADGEVERS : Dr P. DE VRIES, Erehoofdarbeidsgeneesheer, Stad Brussel  
Dhr. R. GILLET, Ingenieur voor de Scheikunde en de Landbouw-  
industriën, eredirecteur  
Dhr. A. MOTQUIN, Ingenieur voor de Scheikunde en de Landbouw-  
industriën, eredirecteur  
Dhr. J. SEEGER, Landbouwingenieur, eredirecteur  
Dhr. F. FIOCCHI, Algemeen eredirecteur

SECRETARIS-SCHATBEWAARDER : Dhr. T. BRAECKMAN, Adjunct-adviseur bij de Stad  
Brussel

- COLLEGE VAN COMMISSARISSEN -

Dhr. E. MATHAY, commissaris-revisor  
Dhr. Jacques TEGHEM, raadslid van Vorst  
Dhr. Roger SCHEEPMANS, raadslid van Ganshoren  
Mevr. Laurence VERHAEGHE, raadslid van Sint-Lambrechts-Woluwe

- DIRECTIE -

DIRECTEUR : Ir. I. SUYS

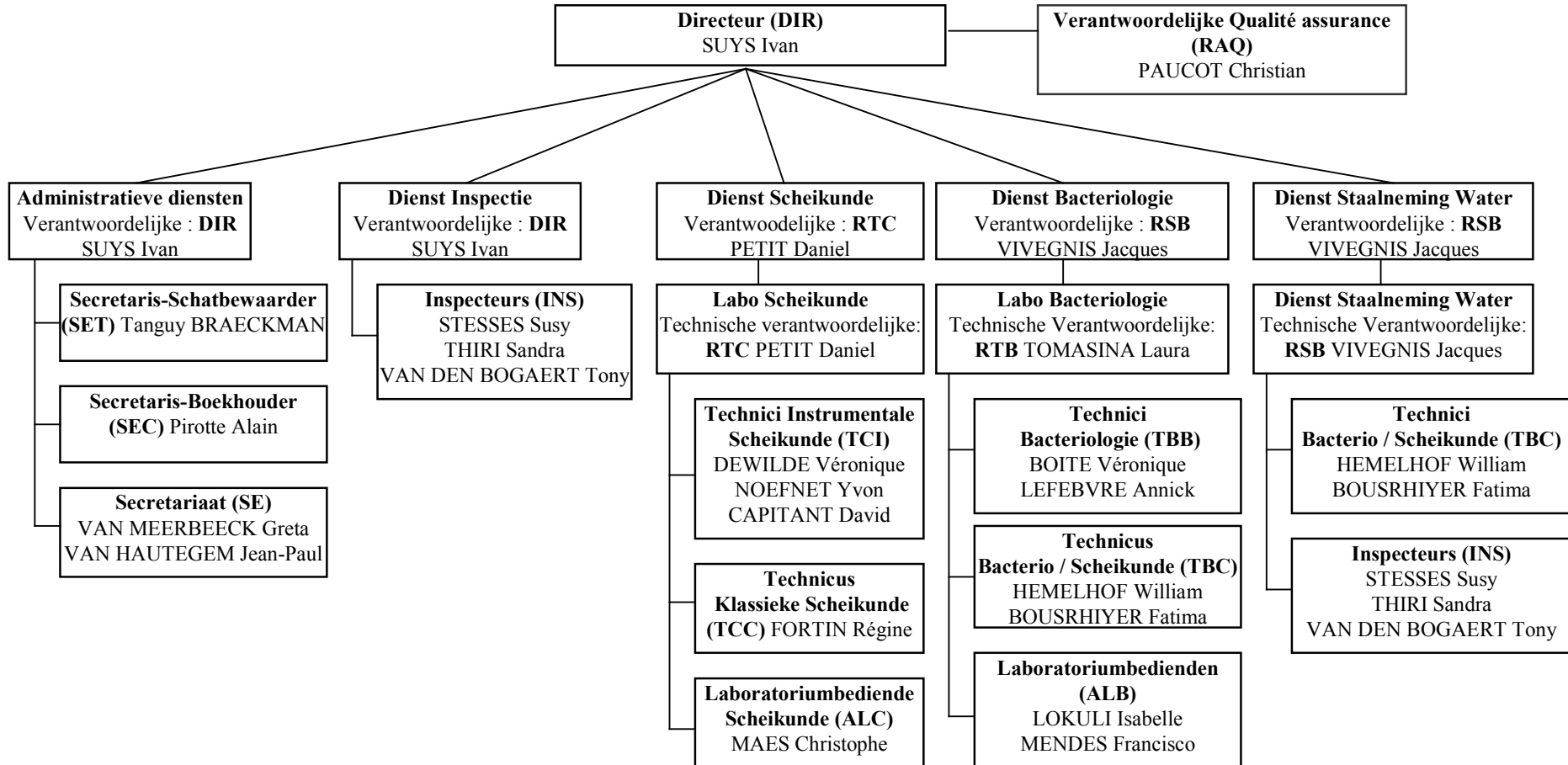
- ALGEMENE VERGADERING - SAMENSTELLING OP 31 DECEMBER 2008 -

---

ANDERLECHT .....	: Dhr. René PYPENS, raadslid
BRUSSEL .....	: Dhr. Chr. CEUX, voorzitter
.....	: Mevr. F. ABID, gedelegeerd bestuurder
ELSENE .....	: Dhr. Hassan CHEGDANI, raadslid
ETTERBEEK .....	: Dhr. Ahmed M'RABET, raadslid
EVERE .....	: Mevr. Christiane ERGOT, schepen
GANSHOREN .....	: Dhr. R. SCHEEPMANS, raadslid
JETTE .....	: Mevr. Christine GALLEZ, raadslid
KOEKELBERG .....	: Dhr. Dirk LAGAST, raadslid
OUDEERGEM .....	: Mevr. Jeanine CRUCIFIX, schepen
SCHAARBEEK .....	: Dhr. Yvan de BEAUFFORT, raadslid
SINT-AGATHA-BERCHEM .....	: Dhr. Abdallah JOUGLAF, raadslid
SINT-GILLIS .....	: Dhr. P. ALONSO ARROYO, raadslid
SINT-JANS-MOLENBEEK .....	: Mevr. Danielle EVRAUD, raadslid
SINT-JOOST-TEN-NODE .....	: Mevr. Touria LAARAJ, raadslid
SINT-LAMBRECHTS-WOLUWE ..	: Dhr. D. FRANKIGNOUL, schepen
SINT-PIETERS-WOLUWE .....	: Mevr. Béatrice de SPIRLET, schepen
UKKEL .....	: Mevr. Cl. VERSTRAETEN, schepen
VORST .....	: Mevr. Magda DE GALAN, burgemeester
WATERMAAL-BOSVOORDE .....	: Mevr. M. PAYFA, burgemeester
WEMMEL .....	: Dhr. Jean COOMANS de BRACHENE, raadslid

-----oOo-----

## ORGANIGRAM VAN HET PERSONEEL OP 31 DECEMBER 2008



## INHOUDSTAFEL

INLEIDING .....	1
I. THEMA-ENQUETES.....	3
A MICROBIOLOGISCHE KWALITEIT.....	3
Rauw vlees .....	7
Rauw vlees bedoeld om rauw gegeten te worden .....	8
Gekookte en gepelde schelp- en weekdieren.....	9
Maatjes .....	10
Consumptie-ijs .....	11
Voorverpakte koude schotels .....	12
Bereide salades met mayonaise.....	13
Fruitsalades vierde gamma.....	14
Eetwaren opgenomen in de HORECA-sector .....	15
B. SCHEIKUNDIGE ANALYSES .....	17
Kwik in garnalen en schelpdieren .....	17
Cafeïne in stimulerende dranken.....	18
Sulfiet in witte wijn.....	19
Lood en cadmium “besmetting” in droge paddestoelen.....	19
II. INSPECTIE EN CONTROLE OP ETABLISSEMENTEN .....	21
Opvolging van niet-conformiteiten .....	21
Temperaturen van koelinstallaties .....	21
Opsporing van sulfiet in vers vlees .....	22
Frituurolie en -vetten.....	22
III. COLLECTIEVE MAALTIJDEN .....	23
Microbiologische kwaliteit.....	23
Zoutgehalte.....	28
IV. WATER- EN LUCHTANALYSEN .....	29
Zwembaden en voetbaden .....	29
Luchtcontroles.....	31
Legionella.....	32
V. IDENTIFICATIE VAN HOUTPARASieten.....	33

## INLEIDING

Volgend op de audit gerealiseerd in november 2007 attesteert het Belgisch organisme voor accreditatie BELAC, volgens het accreditatiecertificaat n<sup>o</sup> 348 – TEST afgeleverd op 30/06/2008, dat ons Laboratorium, conform aan de criteria van de norm NBN EN ISO/IEC 17025:2005 de competentie bezit om de controles op zwembaden en analyses van *Legionella* uit te voeren.

Anderzijds door het ministerieel besluit van 2 februari 2008, is het intercommunaal Laboratorium erkend voor het domein zwembadwater. Om deze erkenning te bekomen moet men, op basis van het koninklijk besluit van 23 juni 1994 gebonden aan de algemene condities en aan de goedkeuringsprocedure van de laboratoria voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, geaccrediteerd zijn of in fase van toekenning van de accreditatie zijn.

Dit is het gevolg van de bekommernis van het hele personeelsbestand in zake voortdurende kwaliteitsverbetering en waarmee we al jaren bezig zijn.

De uiterste nauwkeurigheid verbonden aan de ISO 17025 norm verspreidt zich ook op zaken buiten de scope.

We zijn meer vooruit op bepaalde technieken en bepaalde handelingen dan op andere.

Maar het zijn de aanvragen van gemeenten en het samenwerken met andere officiële publieke organismen die voorrang hebben.

### In bacteriologie

De accreditatie van de bacteriologische analyses van de eetwaren zoals de maaltijden en restaurantproducten kunnen in een nabije toekomst voorzien worden.

Wij gebruiken nu reeds methodes die door het FAVV (ISO of AFNOR) erkend zijn. Er blijft enkel het opstellen van de protocollen over, om te voldoen aan de eisen van ISO 17025.

Wij doen reeds sinds verschillende jaren bekwaamheidsproeven (ring-tests) voor de parameters die in de eetwaren gezocht worden. Al deze resultaten moeten samengebracht worden om het behoud van de competenties van het uitvoerend personeel te bewijzen.

Enkele veranderingen moeten aan het lokaal voor staalafname aangebracht worden teneinde aan de norm te voldoen.

Dit jaar zal besteed worden aan het voorbereiden en het testen van de uitbreiding van onze scope die normaliter voor 2010 is voorzien.

### In chemie

Het aantal analyses die we kunnen laten accrediteren is hoog:

Het zou interessant zijn om de technieken zoals HPLC of atomische absorptie (AA) te laten valideren. De kennis waarover we beschikken, namelijk voor het bepalen van de hoeveelheid aan wateroplosbare syntetische kleurstoffen, blijkt duidelijk doorheen de uitstekende resultaten die we met de ring-tests bekomen.

Voor de metalen die we door AA doseren zijn onze ring-tests ook zeer goed.

Wij zullen er in de loop van 2009 over waken om ons voor de accreditatie voor 2010 of 2011 voor deze twee technieken voor te bereiden, berustend op de verworven kennis in GLC en CI waarvoor we reeds geaccrediteerd zijn.

De fraude die erin bestaat om sulfiet aan het vlees toe te voegen blijft duren.

Het feit om voor deze post geaccrediteerd te zijn zou ertoe bijdragen onze acties op te drijven om deze fraude tegen te gaan.

Voor het sulfiet moet men, enerzijds de staalafname en de uitgevoerde test “ter plaatse” door de inspecteurs beschouwen en anderzijds de kwalitatieve bevestiging in het labo alsook de dosering uitgevoerd door de TCC / TCI.

Wat betreft de analyse ter plaatse met malachietgroen wordt de manier van werken door de inspecteurs niet in vraag gesteld want in 99% van de gevallen is een vaststelling van sulfiet bevestigd door de analyse in het labo.

De reagens staan op punt.

Wat betreft de analyse in het labo:

Zij vergt enkel het klassieke laboratoriumglaswerk

De methode is opgesteld maar moet worden aangepast aan de vereisten van ISO 17025.

We hebben reeds aan 9 ring – tests meegewerkt.

Het schijnt mogelijk te zijn om onze scope voor sulfiet tegen mei 2009 uit te breiden.

**De directie, de kaderleden en het geheel van het personeel zijn zeer gemotiveerd door het perspectief van een scopeuitbreiding.**

## **I. THEMA-ENQUETES**

### **A. MICROBIOLOGISCHE KWALITEIT**

Het doel dat wordt nagestreefd in het kader van de thema-enquêtes is de uitvoering van prospectieve epidemiologische studies. Het objectief voor elke enquête is het analyseren van minstens een dertigtal onafhankelijke stalen. Deze stalen worden willekeurig opgenomen door onze inspectiedienst.

Voor de producten die los worden opgenomen (o.a. "versneden"), wordt de analyse in een termijn van maximum 24 u. na het opnemen uitgevoerd (met bewaring op 4°C). Voor de voorverpakte producten, worden de analyses aan het eind van de "uiterste consumptiedatum" uitgevoerd met behoud van de bewaringswijze die op de verpakking voorkomt.

De analysemethodes baseren zich in essentie op de routinemethodes die ontwikkeld werden door het AFNOR (tabel hierna).

<b>Microbiologische parameter</b>	<b>Norm</b>
Telling van het totaal aantal aërobe kiemen	ISO 4833
Telling van enterobacteriën	ISO 21528-2
Telling van het totaal aantal coliformen	AFNOR BRD 07/8-12/04
Telling van <i>Escherichia coli</i>	AFNOR BRD 07/1-07/93 AFNOR BRD 07/7-12/04
Telling van sulfietreducerende anaëroben (37°C)	ISO 15213
Telling van <i>Clostridium perfringens</i>	ISO 7937
Telling van coagulase positieve stafylokokken	ISO 6888-1
Telling van melkzuurbacteriën	ISO 15214
Telling van <i>Bacillus cereus</i>	ISO 7932
Telling van <i>Listeria monocytogenes</i>	AFNOR BRD 07/05-09/01
Opsporing van <i>Listeria monocytogenes</i>	AFNOR BRD 07/4-09/98
Opsporing van <i>Salmonella</i>	AFNOR BIO 12/01-04/94

#### **Terminologie bij de interpretatie van microbiologische criteria.**

Om tot een objectief besluit te komen voor wat de kwaliteit van het onderzochte voedingsmiddel betreft, moeten de resultaten geïnterpreteerd worden, met andere woorden uitgedrukt worden in een duidelijke omschrijving, zodat betrouwbare vergelijkingen kunnen uitgevoerd worden.

De microbiologische criteria moeten beschouwd worden als referentiewaarden, die ons toelaten te oordelen of de kwaliteit van een voedingsmiddel al of niet aanvaardbaar is. Dit oordeel kan ook op andere benaderingen gebaseerd zijn, bij voorbeeld, de verificatie van de naleving van goede hygiënische gebruiken en de plaatsing van het HACCP – systeem. Het zou verkeerd zijn de microbiologische analyse van voedingsmiddelen en de daarbij horende criteria als onontbeerlijk te beschouwen als waarborg tegen een microbiologisch risico.

In 2007 heeft het wetenschappelijk comité FAVV een advies betreffende de actielimieten voor de microbiologische besmettingen uitgevaardigd (Advies 19-2007). Dit document definieert de notie "actielimiet" als een vastgestelde waarde voor een microbiële parameter in een gegeven matrix.



Het overschrijden van een actielimiet moet leiden tot het nemen van aangepaste maatregelen om de gezondheid van de gebruiker te beschermen. De criteria worden over drie types verdeeld.

1. Veiligheidscriteria: criterium ter bepaling van de aanvaardbaarheid van een product of een partij levensmiddelen, dat toepasbaar is op in de handel gebrachte producten. Het overschrijden van dit criteriumtype kan een invloed hebben op de pathogeniteit van het voedsel.  
Concreet is dit criteriumtype bijna uitsluitend gefocust op *Salmonella* en *Listeria monocytogenes*.
2. Proceshygiëncriteria: criterium om aan te geven dat een productieproces aanvaardbaar verloopt. Een dergelijk criterium geldt niet voor in de handel gebrachte producten. Het geeft een mate van besmetting aan bij overschrijding waarvan correctieve acties en corrigerende maatregelen moeten worden genomen om ervoor te zorgen dat de proceshygiëne in overeenstemming met de levensmiddelenwetgeving blijft.
3. Indicatieve criteria: criterium dat aangeeft dat het product van een minder goede kwaliteit is dan verwacht, en dit om verschillende redenen. Het overschrijden van dit criterium leidt volgens het “Advies” niet tot specifieke correctieve acties.  
*Clostridium perfringens*, coagulase positieve stafylokokken, *B. cereus* worden dikwijls als “indicatieve criteria” beschouwd. De waarde van het indicatieve criterium is altijd lager dan de toxische drempel.

Deze definities betreffende de interpretatie criteria overlappen zich in een onderverdeling gebaseerd op de gevolgen betreffende de pathogene materie.

#### **A. De pathogene kiemen.**

Alhoewel het pathogeen vermogen het complexe gevolg is van de actie van een micro – organisme en de vatbaarheid van een gastheer, kan de pathogene flora gedefinieerd worden als een groep kiemen die specifieke ziekteverschijnselen kan veroorzaken bij de gezonde mens : diarree, gastro-enteritis, koorts, enz. De pathogene kiemen, die courant worden opgespoord zijn ***Salmonella*, *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus* (coagulase positieve stafylokokken), *Bacillus cereus*, *Clostridium perfringens*.**

Vanuit pathologisch oogpunt is het aantal aanwezige kiemen in een voedingsmiddel belangrijk. Inderdaad, de opportunistische kiemen kunnen aanleiding geven tot specifieke ziektebeelden (septicemie bij voorbeeld) bij personen die hiervoor vatbaar zijn en een verminderde weerstand hebben. De meeste bacteriën, met uitzondering van *Lactobacillus*, kunnen lichte infecties veroorzaken, wanneer zij in grote hoeveelheid (meer dan  $10^9$  kiemen per gram) aanwezig zijn in een voedingsmiddel.

#### **B. De indicatorkiemen voor een fecale besmetting.**

Deze micro – organismen zijn niet pathogeen voor een gezond individu. Bij deze categorie spreekt men van “index” kiemen, met andere woorden kiemen waarvan de aanwezigheid in een mate, hoger dan de gedefinieerde limietwaarde, wijst op de mogelijke aanwezigheid van een pathogeen met dezelfde ecologische achtergrond : bijvoorbeeld, de aanwezigheid van een hoog aantal ***Escherichia coli***, een fecaal organisme dat dominerend aanwezig is in het darmkanaal van warmbloedige dieren, maakt ook de aanwezigheid van *Salmonella* mogelijk, bacterie die eveneens aanwezig kan zijn in het darmkanaal van warmbloedige dieren. Hetzelfde geldt ook

voor de aanwezigheid van kiemen, die behoren tot de groep van de **anaërobe sulfito – reductoren**.

### **C. Indicatorkiemen voor de globale hygiëne.**

Zoals de indicatorkiemen voor een fecale besmetting, heeft deze categorie in het algemeen geen invloed op de gezondheidstoestand van een gezond individu. De bepaling van het aantal van sommige kiemen, geeft ons een idee van de globale microbiologische kwaliteit van een voedingsmiddel. De bepaling van het **totaal mesofiel kiemgetal** in een eindproduct, geeft ons een totaalbeeld van een aantal factoren : de besmettingsgraad van de basisproducten, de beheersing van de fabricatieparameters en fabricatievoorwaarden, de algemene hygiëne, de bewaring en de distributie. De *Enterobacteriaceae* behoren eveneens tot groep micro – organismen.

Concreet zijn de microbiologische criteria, gehanteerd door het BILSB om over de aanvaardbaarheid van een resultaat te oordelen, prioritair op de Richtlijn CE 2073-05 en het project van actielimieten opgesteld door het FAVV (advies van het wetenschappelijk comité FAVV 19-2007), gebaseerd. Deze criteria zijn gebruikt wanneer ze toegepast kunnen worden in het distributiestadium of in het stadium gedefiniëerd als “Overall”. In deze condities interpreteert het BILSB het resultaat als niet bevredigend, om het even wat het criteriumtype en de te ondernemen actie is: actie tengenover het product (veiligheidscriterium) of een actie tegenover het productieproces (indicatief criterium). Indien er geen criterium op het distributieniveau beschikbaar is, zal het BILSB criteria gebruiken die haar eigen zijn en die gebaseerd zijn op verworven ervaring. Het kan beslissen om een proceshygiëncriterium op het distributieniveau toe te passen. De conclusies gebonden aan deze overschrijding zijn echter te interpreteren.

### **Commentaar betreffende de tabellen "Microbiologische kwaliteit"**

Voor elk soort voedingsmiddel onderworpen aan een onderzoek worden de resultaten voor elke microbiologische parameter afzonderlijk gegeven. De laatste kolom geeft een globale interpretatie ("globaal besluit") gebaseerd op het geheel van de gezochte parameters.

Voortaan vindt men voor elke gezochte bacterie volgende informatie :

- de referentie van de toegepaste criteria : cfr. hierboven
- de waarde van "m" : drempelwaarde van het aantal bacteriën
- de waarde van "M" : grenswaarde van het aantal bacteriën
- het type criterium dat gekozen werd: veiligheid, proceshygiëne of indicatief
- Eenheden : hoeveelheid voedingsmiddel waarop de referentiewaarden en de resultaten van de telling van toepassing zijn
- N : aantal uitgevoerde analyses, eventueel verschillend van het totaal aantal stalen (alle opzoekingen worden niet altijd uitgevoerd op alle stalen)
- B : percentage bevredigende stalen, het is te zeggen met een resultaat lager dan m
- A : percentage aanvaardbare stalen , het is te zeggen met een resultaat tussen m en M.
- NB : percentage niet-bevredigende resultaten, het is te zeggen met een resultaat boven M.
- med. : de mediaanwaarde van een reeks resultaten is de waarde waar 50 % van de resultaten onder ligt en 50 % erboven.
- 90 pct. : waarde van de percentielcoëfficiënt 90 : de percentielcoëfficiënt 90 van een reeks resultaten is de waarde waar 90 % van de resultaten onder ligt en 10 % erboven.
- max. : waarde van het vastgestelde maximum.
- cfu : afkorting voor "colony forming units" (kolonievormende eenheden).

**We herinneren er zoals elk jaar aan dat als een product ondergebracht is in de categorie "niet-bevredigend" dit echter niet betekent dat dit product gevaarlijk is voor de gezondheid (men is vrij ver van de toxiciteitsdrempel), maar de aandacht vestigt op het feit dat het product, om bepaalde redenen (hygiëne tijdens de productie, slechte bewaring), van minder goede microbiologische kwaliteit is dan wat men zou mogen verwachten.**

## Rauw vlees

De vierendertig stalen zijn zowel wat de oorsprong betreft (rond, varken, kalf, lam, gevogelte), als de vorm waaronder ze aangeboden worden (gehakt vlees, stukken vlees, enz.) zeer divers.

	Globale indicator	Fecale indicator	Pathogene kiemen		Globaal besluit
	Totaal kiemgetal (cfu/g)	<i>E. coli</i> (cfu/g)	Coag. Positieve stafylokokken (cfu/g)	<i>Salmonella</i>	
<b>Referentie</b>	FAVV 19-2007	FAVV 19-2007	FAVV 19-2007	CE 2073/05	
<b>m</b>	5 000 000	500	100		
<b>M</b>	50 000 000	5 000	1 000	0	
<b>Type criterium</b>	indicatief (*)	indicatief (*)	indicatief (**)	veiligheid (***)	
<b>Eenheid</b>	1g	1g	1g	10g	
<b>N</b>	34	34	34	34	<b>34</b>
<b>B</b>	76%	82%	85%	97%	<b>65%</b>
<b>A</b>	12%	15%	9%		<b>15%</b>
<b>NB</b>	12%	3%	6%	3%	<b>21%</b>
<b>mediaan</b>	330 000	10	1		
<b>90 pct.</b>	47 700 000	1 540	170		
<b>max.</b>	360 000 000	110 000	15 000		

Legende :

voor de telling van het totaal kiemgetal, *Escherichia coli*, coagulase positieve stafylokokken, worden de drempelwaarde ("m"), de grenswaarde ("M"), de mediaan, de percentiel 90 ("90pct.") en het maximum ("max.") uitgedrukt in cfu/g; de waarde "1" duidt op een resultaat dat lager is dan de detectielimiet;

voor de opsporing van *Salmonella* werd de staalname uitgevoerd op 10 g voedingsmiddel; "B" duidt op de afwezigheid van het kiem in de staalname, "NB" betekent aanwezigheid van het kiem in de staalname;

"N": aantal onderzochte stalen; "B": percentage bevredigende stalen; "A": percentage aanvaardbare stalen; "NB": percentage niet bevredigende stalen

(\*) : versneden kippenvlees zonder vel, distributiesector

(\*\*) : gehakt vlees, klaar voor consumptie (want thermostabiel toxine), distributiesector

(\*\*\*) : gehakt vlees, op te warmen voor consumptie, distributiesector

## Besluit :

Een staal gehakt vlees was besmet met *Salmonella*. Dit staal gaf aanleiding tot een notificatie aan het FAVV.

De overschrijdingen van de indicatieve criteria zijn zeldzaam. Het gaat hoofdzakelijk om totaal kiemgetal. De omstandigheden om rauw vlees te produceren en te bewaren zouden verbeterd kunnen worden.

## Rauw vlees bedoeld om rauw gegeten te worden

De zestien stalen zijn samengesteld uit americain natuur of americain préparé.

	Globale indicator	Fecale indicator	Pathogene kiemen			Globaal besluit
	Totaal kiemgetal (cfu/g)	<i>E. coli</i> (cfu/g)	Coag. Positieve stafylokokken (cfu/g)	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>	
<b>Referentie</b>	FAVV 19-2007	FAVV 19-2007	FAVV 19-2007	CE 2073/05	CE 2073/05	
<b>m</b>	500 000	50	100		0/25g	
<b>M</b>	5 000 000	500	1 000	0	100	
<b>Type criterium</b>	indicatief (*)	indicatief (*)	indicatief (*)	veiligheid (*)	veiligheid(*)	
<b>Eenheid</b>	1g	1g	1g	25g	1g	
<b>N</b>	16	16	16	16	11	<b>16</b>
<b>B</b>	69%	75%	100%	94%	55%	<b>38%</b>
<b>A</b>	19%	6%	0%		45%	<b>31%</b>
<b>NB</b>	13%	19%	0%	6%	0%	<b>31%</b>
<b>mediaan</b>	78 500	6	1		0	
<b>90 pct.</b>	7 950 000	3 100	1		1	
<b>max.</b>	280 000 000	11 000	1		1	

Legende :

voor de telling van het totaal kiemgetal, *Escherichia coli*, coagulase positieve stafylokokken, worden de drempelwaarde (“m”), de grenswaarde (“M”), de mediaan, de percentiel 90 (“90pct.”) en het maximum (“max.”) uitgedrukt in cfu/g; de waarde “1” duidt op een resultaat dat lager is dan de detectielimiet; voor de opsporing van *Salmonella* werd de staalname uitgevoerd op 25 g voedingsmiddel; “B” duidt op de afwezigheid van het kiem in de staalname, “NB” betekent aanwezigheid van het kiem in de staalname; voor de opsporing van *Listeria monocytogenes* duidt een waarde “B” op afwezigheid van het kiem in 25 g, de waarde “A” betekent aanwezigheid in 25 g maar < 100cfu/g en “NB” > 100 cfu/g;

“N”: aantal onderzochte stalen; “B”: percentage bevredigende stalen; “A”: percentage aanvaardbare stalen; “NB”: percentage niet bevredigende stalen

(\*) : americain natuur, klaar voor consumptie, distributiesector

### Besluit :

Een staal americain was besmet met *Salmonella* serotype Typhimurium. Geen enkel staal was besmet met meer dan 100 cfu/g *Listeria monocytogenes*.

De overschrijdingen van de indicatieve criteria betreffen voornamelijk *Escherichia coli* en totaal kiemgetal. De omstandigheden om rauw vlees dat rauw gegeten wordt te produceren en te bewaren zouden kunnen verbeterd worden.

## Gekookte en gepelde schelp- en weekdieren

Gedurende de maanden januari tot maart 2008 zijn er zesentwintig stalen van schelp- en weekdieren genomen: garnalen, mengeling van zeevruchten, mosselen, rivierkreeft, etc. Het ging om gekoelde producten afkomstig van grootwarenhuizen. Zij waren voorverpakt en geanalyseerd op de eindlimiet van de verbruiksvervaldatum.

	Globale indicatoren		Fecale indicator	Pathogene kiemen			Globaal besluit
	Totaal kiemgetal (cfu/g)	<i>Enterobacteriaceae</i> (cfu/g)	<i>E. coli</i> (cfu/g)	Coag. Positieve stafylokokken (cfu/g)	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>	
<b>Referentie</b>	FAVV 19-2007	LI	FAVV 19-2007	FAVV 19-2007	CE 2073/05	CE 2073/05	
<b>m</b>	10 000		1	100		0/25g	
<b>M</b>	100 000		10	1 000	0	100	
<b>Type criterium</b>	indicatief (*)		indicatief (*)	indicatief (*)	veiligheid (*)	veiligheid (**)	
<b>Eenheid</b>	1g	1g	1g	1g	25g	1g	
<b>N</b>	26	26	26	26	26	26	<b>26</b>
<b>B</b>	38%		96%	92%	100%	96%	38%
<b>A</b>	15%		4%	4%		4%	15%
<b>NB</b>	46%		0%	4%	0%	0%	46%
<b>mediaan</b>	63 500	1	1	1		0	
<b>90 pct.</b>	19 500 000	51	1	1		0	
<b>max.</b>	30 000 000	6 500	3	1 500		1	

### Legende :

voor de telling van het totaal kiemgetal, *Enterobacteriaceae*, *Escherichia coli*, coagulase positieve stafylokokken, worden de drempelwaarde ("m"), de grenswaarde ("M"), de mediaan, de percentiel 90 ("90pct.") en het maximum ("max.") uitgedrukt in cfu/g; de waarde "1" duidt op een resultaat dat lager is dan de detectielimiet;

voor de opsporing van *Salmonella* werd de staalname uitgevoerd op 25 g voedingsmiddel; "B" duidt op de afwezigheid van het kiem in de staalname, "NB" betekent aanwezigheid van het kiem in de staalname;

voor de opsporing van *Listeria monocytogenes* duidt een waarde "B" op afwezigheid van het kiem in 25 g, de waarde "A" betekent aanwezigheid in 25 g maar < 100cfu/g en "NB" > 100 cfu/g;

"N": aantal onderzochte stalen; "B": percentage bevredigende stalen; "A": percentage aanvaardbare stalen; "NB": percentage niet bevredigende stalen

(\*) : gekookte schelpdieren; klaar voor consumptie, distributiesector

(\*\*) : voedingswaren; klaar voor consumptie

### Besluit :

De veiligheidscriteria zijn gerespecteerd: geen enkel *Salmonella* is gevonden. Eén staal cocktail van zeevruchten is licht besmet met *L. monocytogenes* (aanwezig in 25 g en minder dan 100 cfu/g).

Inzake de indicatieve criteria is er één staal met een niet bevredigend aantal coagulase positieve stafylokokken. Dit besmettingsniveau wordt daarentegen niet als toxisch beschouwd. De productie- en houdbaarheidscondities van de gekookte schelpdieren zouden beter kunnen zijn. (veelvuldige overschrijdingen van het indicatief criterium "totaal kiemgetal").

## Maatjes

Gedurende de maanden juni en september 2008 zijn er acht stalen van maatjes afgenomen. Ze zijn hoofdzakelijk afkomstig uit grootwarenhuizen.

	Globale indicator	Fecale indicatoren		Pathogene kiemen				Golbaal besluit
	Totaal kiemgetal (cfu/g)	<i>E. coli</i> (cfu/g)	Sulfiet reducerende anaëroben (cfu/g)	<i>C. perfringens</i> (cfu/g)	Coag. Positieve stafylokokken (cfu/g)	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>	
<b>Referentie</b>	LI	LI	LI	LI	LI	AFSCA 19-2007	CE 2073/05	
<b>m</b>	5 000 000	10	10	10	100		0/25g	
<b>M</b>	50 000 000	100	100	100	1 000	0	100	
<b>Type criterium</b>	indicatief	indicatief	indicatief	indicatief	indicatief	veiligheid(*)	veiligheid	
<b>Eenheid</b>	1g	1g	1g	1g	1g	25g	1g	
<b>N</b>	8	8	8	8	8	8	8	<b>8</b>
<b>B</b>	88%	88%	100%	100%	100%	100%	50%	<b>38%</b>
<b>A</b>	13%	13%	0%	0%	0%	0%	50%	<b>63%</b>
<b>NB</b>	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	<b>0%</b>
<b>mediaan</b>	20 500	1	1	1	1		1	
<b>90 pct.</b>	2 752 500	4	1	1	1		1	
<b>max.</b>	9 000 000	10	1	1	1		1	

Legende :

voor de telling van het totaal kiemgetal, *Escherichia coli*, sulfiet reducerende anaëroben, *Clostridium perfringens*, coagulase positieve stafylokokken, worden de drempelwaarde (“m”), de grenswaarde (“M”), de mediaan, de percentiel 90 (“90pct.”) en het maximum (“max.”) uitgedrukt in cfu/g; de waarde “1” duidt op een resultaat dat lager is dan de detectielimiet;

voor de opsporing van *Salmonella* werd de staalname uitgevoerd op 25 g voedingsmiddel; “B” duidt op de afwezigheid van het kiem in de staalname, “NB” betekent aanwezigheid van het kiem in de staalname;

voor de opsporing van *Listeria monocytogenes* duidt een waarde “B” op afwezigheid van het kiem in 25 g, de waarde “A” betekent aanwezigheid in 25 g maar < 100cfu/g en “NB” > 100 cfu/g;

“N”: aantal onderzochte stalen; “B”: percentage bevredigende stalen; “A”: percentage aanvaardbare stalen; “NB”: percentage niet bevredigende stalen

(\*) : koude schotels, klaar voor consumptie, “overall” toepasbaar

### Besluit:

De indicatieve criteria zijn gerespecteerd.

De veiligheidscriteria zijn gerespecteerd: geen enkel *Samonella* is gevonden. Nochtans moeten we noteren dat de helft van de stalen licht besmet is met *L. monocytogenes* (aanwezig in 25 g en minder dan 100 cfu/g). Een enquête gerealiseerd in 2004 had een besmettingsgraad van 46%. Dit type eetwaar houdt een echt risico in voor wat betreft *L. monocytogenes*. Het lijkt nuttig om het te herinneren aan het belang om dit type voedingswaren lager dan 4° C te bewaren om de ontwikkeling van deze bacterie tegen te gaan.

## Consumptie-ijs

De eenenzestig geanalyseerde stalen werden voor de ene helft in de vaste etablissementen en voor de andere helft in de ambulante etablissementen, namelijk tijdens het nationaal feest (85%), afgenomen. Deze staalnames zijn tijdens de maanden juni tot september afgenomen. Iedere controle is gerealiseerd door enerzijds een afname met behulp van steriel materiaal (om de besmetting van de eetwaar te evalueren), anderzijds door gebruik te maken van een ijstang van de uitbater om op die manier de reële condities van de verspreiding van de eetwaar te integreren.

	Globale indicators			Fecale indicator	Pathogene Kiem	Globaal besluit
	Totaal kiemgetal (cfu/g)	<i>Enterobacteriaceae</i> (cfu/g)	Totaal Coliformen (cfu/g)	<i>Escherichia coli</i> (cfu/g)	Coag. Positieve stafylokokken (cfu/g)	
<b>Referentie</b>	FAVV 19-2007	FVAA 19-2007	FAVV 19-2007	LI	FAVV 19-2007	
<b>m</b>	100 000	50	50	10	10	
<b>M</b>	500 000	500	500	100	100	
<b>Type criterium</b>	indicatief (*)	indicatief (*)	indicatief(**)		indicatief (*)	
<b>Eenheid</b>	1g	1g	1g	1g	1g	
<b>N</b>	61	61	61	61	61	<b>61</b>
<b>B</b>	77%	74%	77%	100%	97%	<b>62%</b>
<b>A</b>	18%	7%	10%	0%	0%	<b>20%</b>
<b>NB</b>	5%	18%	13%	0%	3%	<b>18%</b>
<b>mediaan</b>	3 100	3	3	1	1	
<b>90 pct.</b>	290 000	2 000	1 400	1	1	
<b>max.</b>	3 000 000	150 000	150 000	8	640	

Legende :

voor de telling van het totaal kiemgetal, *Enterobacteriaceae*, totaal coliformgetal, *Escherichia coli*, coagulase positieve stafylokokken, worden de drempelwaarde ("m"), de grenswaarde ("M"), de mediaan, de percentiel 90 ("90pct.") en het maximum ("max.") uitgedrukt in cfu/g; de waarde "1" duidt op een resultaat dat lager is dan de detectielimiet;

"N": aantal onderzochte stalen; "B": percentage bevredigende stalen; "A": percentage aanvaardbare stalen; "NB": percentage niet bevredigende stalen

(\*) : consumptieijs, klaar voor consumptie, distributiesector

(\*\*) : consumptieijs, klaar voor consumptie, horecasector / gemeenschap

### Besluit :

Eén staal werd niet bevredigend beschouwd door een te hoge besmetting aan coagulase positieve stafylokokken. Dit niveau van besmetting wordt echter niet als toxisch beschouwd. Geen enkel staal is besmet met *Escherichia coli*. De overschrijdingen zijn voornamelijk te wijten aan een te hoog totaal coliformgetal, *Enterobacteriaceae* en totaal kiemgetal (globale hygiëne indicatoren). De microbiologische kwaliteit van het consumptie-ijs is beter dan verleden jaar (18% niet bevredigend tegen 32% in 2007). Dit jaar zijn de staalnames bij de ambulante verkoopenheden duidelijk verbeterd (0% niet bevredigend als resultaat) in vergelijking met deze uitgevoerd in de vaste verkoopenheden (33% niet bevredigend).



## Voorverpakte koude schotels

Gedurende de maanden juni tot september 2008 is er een enquête gehouden over de voorverpakte koude schotels, klaar om zonder opwarming te verbruiken. Deze schotels zijn altijd met zetmeel samengesteld (griesmeel, pasta, rijst), met proteïnen (hesp, kip, vis, kaas, etc.) en dikwijls met rauwe groenten (sla, tomaten, etc.). In totaal zijn er eenendertig stalen afgenomen en dit enkel in grootwarenhuizen.

	Globale indicators		Fecale indicator	Pathogene kiemen				Globaal besluit
	Totaal kiemgetal (cfu/g)	Gisten-Schimmels (cfu/g)	<i>E. coli</i> (cfu/g)	<i>B. cereus</i> (cfu/g)	Coag. Positieve stafylokokken (cfu/g)	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>	
<b>Referentie m</b>	FAVV 19-2007 300 000	FAVV 19-2007 1 000	FAVV 19-2007 10	FAVV 19-2007 1 000	FAVV 19-2007 100	FAVV 19-2007	CE 2073/05 0/25g	
<b>M</b>	3 000 000	10 000	100	10 000	1 000	0	100	
<b>Type criterium</b>	indicatief (*)	indicatief (**)	indicatief (*)	indicatief (*)	indicatief (*)	veiligheid (*)	veiligheid (*)	
<b>Eenheid</b>	1g	1g	1g	1g	1g	25g	1g	
<b>N</b>	31	31	31	31	31	31	31	<b>31</b>
<b>B</b>	52%	45%	65%	100%	100%	100%	84%	<b>35%</b>
<b>A</b>	16%	10%	6%	0%	0%	0%	16%	<b>6%</b>
<b>NB</b>	32%	45%	29%	0%	0%	0%	0%	<b>58%</b>
<b>mediaan</b>	55 000	2 000	1	1	1		0	
<b>90 pct.</b>	29 000 000	150 000	81 000	1	1		1	
<b>max.</b>	300 000 000	177 000	150 000	200	1		1	

Legende :

voor de telling van het totaal kiemgetal, gisten-schimmels, *Escherichia coli*, coagulase positieve stafylokokken, worden de drempelwaarde ("m"), de grenswaarde ("M"), de mediaan, de percentiel 90 ("90pct.") en het maximum ("max.") uitgedrukt in cfu/g; de waarde "1" duidt op een resultaat dat lager is dan de detectielimiet; voor de opsporing van *Salmonella* werd de staalname uitgevoerd op 25 g voedingsmiddel; "B" duidt op de afwezigheid van het kiem in de staalname, "NB" betekent aanwezigheid van het kiem in de staalname; voor de opsporing van *Listeria monocytogenes* duidt een waarde "B" op afwezigheid van het kiem in 25 g, de waarde "A" betekent aanwezigheid in 25 g maar < 100cfu/g en "NB" > 100 cfu/g; "N": aantal onderzochte stalen; "B": percentage bevredigende stalen; "A": percentage aanvaardbare stalen; "NB": percentage niet bevredigende stalen

(\*) : klaar gemaakte schotels om koud te verbruiken; distributiesector

(\*\*) : sla klaar gemaakt op basis van rijst, pasta, griesmeel; klaar voor consumptie; overal toepasbaar

### Besluit :

De veiligheidscriteria zijn gerespecteerd: geen enkel *Salmonella* is gevonden. Eén staal slapasta met pepers en kip is licht besmet door *Listeria monocytogenes* (aanwezig in 25g maar < 100/g). Deze lichte besmetting gaat over het geheel van het productieatelier vermits er drie bijkomende stalen ook licht besmet waren.

De overschrijdingen van de indicatieve criteria betreft niet de pathogene kiemen (coagulase positieve S. en *Bacillus cereus*). De productie- en houdbaarheidscondities van de voorverpakte koude schotels kunnen beter (frequent overschrijding van de indicatieve criteria "gisten-schimmels" en in mindere mate "*Escherichia coli*" en "totaal kiemgetal").

## Bereide salades met mayonaise

De aard van de achtenzeventig stalen bereide salades met mayonaise is divers : tonijn, krab, kip-curry, vlees, enz. Ongeveer de helft van de stalen zijn afkomstig van controles uitgevoerd door onze inspectiedienst in etablissementen, de andere helft zijn de staalafnames, in het eerste trimester van het jaar, onder voorverpakte vorm in grootwarenhuizen afgenomen.

	Globale indicatoren			Fecale indicator	Pathogene kiemen				Globaal besluit
	Totaal kiemgetal (cfu/g)	<i>Enterobacteriaceae</i> (cfu/g)	Gisten - Schimmels (cfu/g)	<i>E. coli</i> (cfu/g)	<i>Bacillus cereus</i> (cfu/g)	Coag. Positieve stafylokokken (cfu/g)	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>	
<b>Referentie m</b>	FAVV 19-2007 300 000	LI	FAVV 19-2007 1 000	FAVV 19-2007 10	FAVV 19-2007 1 000	FAVV 19-2007 10	CE 2073/05	CE 2073/05 0/25g	
<b>M</b>	3 000 000		10 000	100	10 000	100	0	100	
<b>Type criterium</b>	indicatief (*)		indicatief (*)	indicatief (*)	indicatief (**)	indicatief (*)	veiligheid (*)	veiligheid (*)	
<b>Eenheid</b>	1g	1g	1g	1g	1g	1g	25g	1g	
<b>N</b>	78	78	76	76	76	78	78	77	<b>78</b>
<b>B</b>	73%		59%	99%	100%	97%	100%	94%	51%
<b>A</b>	10%		16%	0%	0%	0%		6%	18%
<b>NB</b>	17%		25%	1%	0%	3%	0%	0%	31%
<b>mediaan</b>	9 000	1	125	1	1	1		0	
<b>90 pct.</b>	25 500 000	990	150 000	1	1	1		0	
<b>max.</b>	250 000 000	1 500 000	1 500 000	200	1	1 500		1	

### Legende :

voor de telling van het totaal kiemgetal, *Enterobacteriaceae*, gisten-schimmels, *Escherichia coli*, *Bacillus cereus*, coagulase positieve stafylokokken, worden de drempelwaarde ("m"), de grenswaarde ("M"), de mediaan, de percentiel 90 ("90pct.") en het maximum ("max.") uitgedrukt in cfu/g; de waarde "1" duidt op een resultaat dat lager is dan de detectielimiet;

voor de opsporing van *Salmonella* werd de staalname uitgevoerd op 25 g voedingsmiddel; "B" duidt op de afwezigheid van het kiem in de staalname, "NB" betekent aanwezigheid van het kiem in de staalname;

voor de opsporing van *Listeria monocytogenes* duidt een waarde "B" op afwezigheid van het kiem in 25 g, de waarde "A" betekent aanwezigheid in 25 g maar < 100cfu/g en "NB" > 100 cfu/g;

"N": aantal onderzochte stalen; "B": percentage bevredigende stalen; "A": percentage aanvaardbare stalen; "NB": percentage niet bevredigende stalen

(\*) : vleessalades; klaar voor consumptie; distributiesector

(\*\*) : klaargemaakte schotels; koud te verbruiken; distributiesector

### Besluit :

De veiligheidscriteria zijn gerespecteerd: geen enkel *Salmonella* is gevonden. Vijf stalen zijn licht besmet met *Listeria monocytogenes* (aanwezig in 25g maar < 100/g). Vier stalen van deze (tonijn, krab, vlees en kip curry) zijn in de etablissementen in bulk afgenomen; één staal (gerookte zalmsla) was voorverpakt en afkomstig van een grootwarenhuis.

De overschrijdingen van de indicatieve criteria betreffen voornamelijk de gisten-schimmels en het totaal kiemgetal (indicators over de versheid van het product). De productie- en houdbaarheidscondities van deze bereide salades met mayonaise zouden beter kunnen zijn.

## Fruitsalades vierde gamma

Tijdens het eerste trimester van het jaar zijn er twaalf stalen vers voorgesneden en gekoelde (4<sup>de</sup> gamma) fruitsalades geanalyseerd. Het geheel van deze voorverpakte stalen is afkomstig van grootwarenhuizen. De analyses zijn op de limiet van de versheidsdatum gerealiseerd.

	Globale indicatoren		Fecale indicator	Pathogene kiemen				Globaal besluit
	Totaal kiemgetal (cfu/g)	Gisten - Schimmels (cfu/g)	<i>E. coli</i> (cfu/g)	<i>B. cereus</i> (cfu/g)	Coag. Positieve stafylokokken (cfu/g)	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>	
<b>Referentiem</b>	FAVV 19-2007 300 000	FAVV 19-2007 1 000	FAVV 19-2007 100	FAVV 19-2007 1 000	FAVV 19-2007 100	CE 2073/05	CE 2073/05	
<b>M</b>	3 000 000	10 000	1 000	10 000	1 000	0	100	
<b>Type criterium</b>	indicatief (*)	indicatief (*)	indicatief (*)	indicatief (*)	indicatief (**)	veiligheid (*)	veiligheid (*)	
<b>Eenheid</b>	1g	1g	1g	1g	1g	25g	1g	
<b>N</b>	12	12	12	12	12	12	12	<b>12</b>
<b>B</b>	75%	25%	100%	100%	100%	100%	100%	<b>25%</b>
<b>A</b>	0%	17%	0%	0%	0%	0%	0%	<b>17%</b>
<b>NB</b>	25%	58%	0%	0%	0%	0%	0%	<b>58%</b>
<b>mediaan</b>	31 000	21 000	1	1	1		0	
<b>90 pct.</b>	4 930 000	150 000	1	1	1		0	
<b>max.</b>	30 000 000	420 000	1	1	1		0	

Legende :

voor de telling van het totaal kiemgetal, gisten-schimmels, *Escherichia coli*, *Bacillus cereus*, coagulase positieve stafylokokken, worden de drempelwaarde ("m"), de grenswaarde ("M"), de mediaan, de percentiel 90 ("90pct.") en het maximum ("max.") uitgedrukt in cfu/g; de waarde "1" duidt op een resultaat dat lager is dan de detectielimiet;

voor de opsporing van *Salmonella* werd de staalname uitgevoerd op 25 g voedingsmiddel; "B" duidt op de afwezigheid van het kiem in de staalname, "NB" betekent aanwezigheid van het kiem in de staalname;

voor de opsporing van *Listeria monocytogenes* duidt een waarde "B" op afwezigheid van het kiem in 25 g, de waarde "A" betekent aanwezigheid in 25 g maar < 100cfu/g en "NB" > 100 cfu/g;

"N": aantal onderzochte stalen; "B": percentage bevredigende stalen; "A": percentage aanvaardbare stalen; "NB": percentage niet bevredigende stalen

(\*) : Groenten, fruit en gekiemde granen van het IV gamma; klaar voor consumptie; distributiesector

(\*\*) : Klaargemaakte schotels om koud verbruikt te worden; klaar voor consumptie; distributiesector

### Besluit:

De veiligheidscriteria zijn gerespecteerd: geen enkel *Salmonella* en *Listeria monocytogenes* zijn gevonden.

De overschrijdingen van de indicatieve criteria betreffen hoofdzakelijk de gisten-schimmels en het totaal kiemgetal (indicatoren van de versheidsgraad van het product). De productie- en houdbaarheidscondities van de fruitsalades 4<sup>de</sup> gamma zouden, voor 58% van de geanalyseerde stalen, beter kunnen.

## Eetwaren opgenomen in de HORECA-sector

De hieronder voorgestelde resultaten betreffen eetwaren opgenomen door onze inspectiedienst in het kader van controles in etablissementen. De onderzochte stalen werden onderverdeeld in drie groepen in functie van de interpretatiecriteria. De warme gerechten (160 stalen) betreffen voornamelijk vlees met een saus, een zetmeelproduct en/of een groentegarnituur (bolognaisesaus, soep, gekookte rijst enz.). De stalen rauwkost (25 stalen) omvatten voorgesneden sla met een mengeling van andere rauwe groenten (tomaten, wortelen, selder, enz.). De nagerechten (17 stalen) bestaan uit huisgemaakte bereidingen (chocolademousse, tiramisu, pudding, enz.).

### Warme gerechten

	Globale indicatoren		Fecale indicatoren		Pathogene kiemen			Globaal besluit
	Totaal kiemgetal (cfu/g)	<i>Enterobacteriaceae</i> (cfu/g)	<i>E. coli</i> (cfu/g)	Sulfiet reducerende anaëroben (cfu/g)	<i>C. perfringens</i> (cfu/g)	Coag. Positieve stafylokokken (cfu/g)	<i>B. cereus</i> (cfu/g)	
<b>Referentie m</b>	LI 300 000		FAVV 19-2007 10	LI 100	FAVV 19-2007 100	LI 100	FAVV 19-2007 1 000	
<b>M</b>	3 000 000		100	1 000	1 000	1 000	10 000	
<b>Type criterium</b>	indicatief		indicatief (*)	indicatief	indicatief (*)	indicatief	indicatief (*)	
<b>Eenheid</b>	1g	1g	1g	1g	1g	1g	1g	
<b>N</b>	160	151	151	80	80	151	160	160
<b>B</b>	69%	0%	90%	95%	96%	97%	97%	<b>68%</b>
<b>A</b>	8%	0%	4%	3%	3%	2%	0%	<b>7%</b>
<b>NB</b>	23%	0%	6%	3%	1%	1%	3%	<b>25%</b>
<b>mediaan</b>	11 500	1	1	1	1	1	1	
<b>90 pct.</b>	30 000 000	830 000	1	1	1	1	1	
<b>max.</b>	300 000 000	15 000 000	150 000	15 000	15 000	1 400	15 000	

(\*) : bereide schotels; klaar om opgewarmd te gebruiken; distributiesector

### Rauwkost

	Globale indicatoren		Fecale indicatoren		Pathogene kiemen					Globaal besluit
	Totaal kiemgetal (cfu/g)	<i>Enterobacteriaceae</i> (cfu/g)	<i>E. coli</i> (cfu/g)	Sulfiet reducerende anaëroben (cfu/g)	<i>C. perfringens</i> (cfu/g)	Coag. Positieve stafylokokken (cfu/g)	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogens</i> (cfu/g)	<i>Bacillus cereus</i>	
<b>Referentie m</b>	FAVV 19-2007 300 000		FAVV 19-2007 10	LI 100	FAVV 19-2007 100	FAVV 19-2007 100	CE 2073/05	CE 2073/05 0/25g	FAVV 19-2007 1 000	
<b>M</b>	3 000 000		100	1 000	1 000	1 000	0	100	10 000	
<b>Type criterium</b>	indicatief (*)		indicatief (*)	indicatief	indicatief (**)	indicatief (*)	veiligheid (*)	veiligheid (*)	indicatief (*)	
<b>Eenheid</b>	1g	1g	1g	1g	1g	1g	25g	1g	1g	
<b>N</b>	25	25	25	5	5	25	23	20	25	25
<b>B</b>	20%	0%	76%	100%	100%	92%	100%	95%	0%	<b>20%</b>
<b>A</b>	4%	0%	12%	0%	0%	0%	0%	5%	0%	<b>8%</b>
<b>NB</b>	76%	0%	12%	0%	0%	8%	0%	0%	0%	<b>72%</b>
<b>mediaan</b>	6 800 000	490 000	1	1	1	1		0	1	
<b>90 pct.</b>	292 000 000	23 000 000	112	1	1	1		0	1	
<b>max.</b>	300 000 000	150 000 000	10 000	1	1	15 000		1	100	

(\*) : koude schotel; klaar voor consumptie; distributiesector / gemeenschap

(\*\*) : bereide salades op basis van rijst, pasta, griesmeel; klaar voor consumptie; distributiesector

## Nagerechten

	Globale indicator	Fecale indicator	Pathogene kiemen			Globaal besluit	Opmerking
	Totaal kiemgetal (cfu/g)	<i>E. coli</i> (cfu/g)	Coag. Positieve stafylokokken (cfu/g)	<i>Salmonella</i>	<i>L. monocytogenes</i>		
<b>Referentie</b>	FAVV 19-2007	FAVV 19-2007	FAVV 19-2007	CE 2073/05	CE 2073/05		
<b>m</b>	300 000	10	10		0/25g		
<b>M</b>	3 000 000	100	100	0	100		
<b>Type criterium</b>	indicatief (*)	indicatief (*)	indicatief (*)	veiligheid (*)	veiligheid (*)		
<b>Eenheid</b>	1g	1g	1g	25g	1g		
<b>N</b>	17	17	17	17	17	17	
<b>B</b>	59%	76%	94%	100%	100%	<b>53%</b>	
<b>A</b>	12%	6%	0%		0%	<b>6%</b>	
<b>NB</b>	29%	18%	6%	0%	0%	<b>41%</b>	
<b>mediaan</b>	80 000	1	1		0		
<b>90 pct.</b>	36 000 000	428	1		0		
<b>max.</b>	240 000 000	4 700	300		0		

### Legende :

voor de telling van het totaal kiemgetal, *Enterobacteriaceae*, *Escherichia coli*, sulfiet-reducerende anaëroben,

*Clostridium perringtonis*, coagulase positieve stafylokokken, worden de

drempelwaarde ("m"), de grenswaarde ("M"), de mediaan, de percentiel 90 ("90pct.") en het maximum ("max.") uitgedrukt in cfu/g; de waarde "1" duidt op een resultaat dat lager is dan de detectielimiet;

voor de opsporing van *Salmonella* werd de staalname uitgevoerd op 25 g voedingsmiddel; "B" duidt op de afwezigheid van het kiem in de staalname, "NB" betekent aanwezigheid van het kiem in de staalname;

voor de opsporing van *Listeria monocytogenes* duidt een waarde "B" op afwezigheid van het kiem in 25 g, de waarde "A" betekent aanwezigheid in 25 g maar < 100cfu/g en "NB" > 100 cfu/g;

"N": aantal onderzochte stalen; "B": percentage bevredigende stalen; "A": percentage aanvaardbare stalen; "NB": percentage niet bevredigende stalen

### Besluit:

Gezien de verscheidenheid van de producten en het aselechte karakter van deze steekproef, lijkt het ons moeilijk om een globale beoordeling te geven voor deze onderzochte stalen. De veiligheidscriteria zijn gerespecteerd: geen enkel *Salmonella* en *L. monocytogenes* zijn gevonden. Er kan wel vastgesteld worden dat in sommige gevallen de microbiologische kwaliteit van de in de Horeca-sector opgenomen stalen veel te wensen overlaat.

## **B. SCHEIKUNDIGE ANALYSES**

### **Kwik in garnalen en schelpdieren**

Iedere week verspreidt de Europese Gemeenschap de “rapid alert notifications” in dewelke zij de overdreven aanwezigheid aan zware metalen in zeeproducten melden.

Zesentwintig stalen zijn op de aanwezigheid van kwik geanalyseerd. De bekomen gehalten zijn uitgedrukt op het staal zelf (niet op droge materie).

#### **Frutti di mare**

	<b>N<sup>r</sup> staal</b>	<b>Aard</b>	<b>µg/kg Hg</b>
1	7001	Grijze garnalen	55
2	7002	Reuzegarnalen met staart	20
3	7003	Cocktail van zeevruchten	9
4	7004	Grijze garnalen	76
5	7011	Reuzegarnalen van surimi	10
6	7012	Grijze garnalen	65
7	7013	Bonte kamschelp	25
8	7023	Grijze garnalen	36
9	7024	Cocktail van garnalen	24
10	7027	Cocktail van zeevruchten	14
11	7028	Roze garnalen	16
12	7029	Roze garnalen	7
13	7030	Cocktail van zeevruchten	12
14	7031	Cocktail van zeevruchten	12
15	7032	Gekookte mosselen	27
16	7033	Garnalen natuur	14
17	7034	Cocktail van zeevruchten	12
18	7048	Cocktail van zeevruchten	10
19	7061	Gepelde rivierkreeft	45
20	7062	Gepelde roze garnalen	8
21	7064	Cocktail van zeevruchten	6
22	7065	Cocktail van zeevruchten	6
23	7074	Gekookte mosselen	10
24	7075	Gekookt Venus vlees	20
25	7076	Gepelde rivierkreeft	40
26	7083	Gepelde rivierkreeft	45

min : 6  
gem : 24  
max : 76

#### **Conclusie :**

Alle waarden zijn ver onder het toegelaten maximum (1000 µg / kg).

## Cafeïne in stimulerende dranken

Het hoofdingrediënt van de stimulerende dranken is cafeïne.

### **Cafeïne in limonades** (stimulerende dranken)

		Dosering	Aangekondigd	Dosering / Aangekondigd
		mg/l	mg/l	%
1	Burn	317	320	99,06
2	Powerking	324	320	101,25
3	Iced tea pêche	58	-	-
4	Iced tea	61	-	-
5	Guarana Force	151	150	100,67
6	Energy drink light	304	320	94,94
7	Energy drink MIXED UP	295	300	98,28
8	Cola CORA	94	-	-
9	Cola WINNY	85	-	-
10	Active Life drinkFruity Energizer	227	250	90,63
11	Fruity Energizer NALU	287	320	89,70
12	Energy drink ATOMIC	268	300	89,23
13	Energy drink CHAMPION	152	150	101,25
14	Energy drink	262	320	81,90
15	Energy drink MAD - CROC	303	320	94,84
16	Energy drink RED BULL	310	320	96,94
17	Energy for extra power	0	-	-
18	Energy drink RED DEVIL	309	-	-
19	Energy drink RED DEVIL	297	-	-
20	Atomic	296	-	-
21	Mixed up	274	-	-
22	Pataya	90	-	-
23	Freeway Cola	94	-	-
24	Cola light lemon	104	-	-
25	Cola Every day	91	-	-
26	Rodeo	304	320	94,94
27	Cola Spring	91	-	-

min : 0  
gem : 202  
max : 324

### **Conclusie:**

Het gemiddelde volume is 250 ml en bevat ± 50 mg met een waargenomen maximum van ± 80 mg zijnde een gelijke hoeveelheid dan deze in een tas koffie.

### Sulfiet in witte wijn

Sulfiet kan allergische reacties veroorzaken.  
De witte wijnen bevatten er meer dan rode.

	mg SO <sub>2</sub> /l	Alcool %vol
1	178	ND<0.1
2	115	13,0
3	145	12,4
4	134	12,0
5	90	12,4
6	169	8,8
7	123	8,5
8	112	12,7
9	152	8,4
10	93	12,2
11	95	11,9
12	140	10,7
13	152	10,8
14	91	13,2
15	73	11,6
16	134	12,1
17	123	10,9
18	147	8,5
19	149	13,1
20	185	10,2

### **Conclusie :**

Geen enkel staal overschrijdt de toegelaten maximumlimiet voor sulfieten (200 mg / l).

### Lood en cadmium “besmetting” in droge paddestoelen

Het reglement n<sup>o</sup> 1881/2006/CE van de Europese Commissie van 19/12/2006 waarin het maximum gehalte voor bepaalde besmettingen in eetwaren is vast gelegd, stelt de respectievelijke limieten voor lood en cadmium in verse paddestoelen vast op 300µg en 200µg / kg.

Vermits de afgenomen stalen droog zijn en het gemiddelde gehalte aan water 90% bedraagt, hebben we de resultaten van onze metingen, om ze terug samen te stellen, door tien gedeeld.

	Pb µg/kg zonder behandeling	Pb µg/kg sur « terug samen gesteld »	Cd µg/kg zonder behandeling	Cd g/kg sur « terug samen gesteld »	
1	1474	147	203	20	Black Agaric
2	403	40	46	5	Zwarte Paddestoelen
3	1160	116	207	21	Paddestoelen
4	177	18	1414	141	Paddestoelen
5	686	69	604	60	Boleet



6	450	45	210	21	Cantharel
7	385	38	1567	157	Morel
8	167	17	1498	150	Geparfumeerde Paddestoelen
9	776	78	673	67	Cantharel extra
10	1911	191	45	4	Zwarte Paddestoelen
11	607	61	302	30	Cantharel
12	990	99	421	42	Bosmengeling
13	894	89	473	47	Cantharel
14	280	28	1724	172	Witte gedroogde Shitakes met steel
15	229	23	654	65	Gedroogde Paddestoelen
16	103	10	1039	104	Gedroogde Shitakes zonder steel
17	292	29	24	2	Zwarte Paddestoelen shitake
18	826	83	1069	107	Boleet « roi des montagnes »
19	204	20	18	2	Uitgedroogde zwarte Paddestoelen
20	91	9	1325	133	Geparfumeerde Paddestoelen Shitake
21	133	13	1279	128	Fijn gesneden geparfumeerde Paddestoelen Shitake
22	2323	232	24	2	Zwarte Paddestoelen
23	416	42	545	55	Suszony Podgrzybek
24	174	17	294	29	Shiitake

min	9
gem	63
max	232

2
65
172

**Conclusie :**

Geen enkel afgenomen staal overschrijdt de norm.

We hebben ook dezelfde metalen gedoseerd in algen.

1	183	18	65	7	Spirulina
2	149	15	41	4	Spirulina

Er is ook in dit geval geen overschrijding.

## **II. INSPECTIE EN CONTROLE OP ETABLISSEMENTEN**

In 2008 hebben onze inspecteurs 716 controles uitgevoerd op de hygiëne van de etablissementen en 2706 controles op de temperaturen van koelinstallaties. Er werden daarenboven 402 analyses ter plaatse gedaan waarvan 277 opzoekingen naar sulfiet en 125 kwaliteitscontroles op frituurvetten en -oliën.

### **Opvolging van niet-conformiteiten:**

a) Sluitingen: 49 etablissementen werden tijdelijk gesloten op onze aanvraag omwille van een gebrek aan hygiëne.

b) Buitengebruikstelling van voedingswaren: in 44 etablissementen werden schadelijk verklaarde partijen voedingsmiddelen vernietigd.

c) Verwittigingen: 66 verwittigingen werden ter plaatse gelaten meestal om reden van onvoldoende hygiëne of omwille van de slechte omstandigheden waarin voedingswaren bewaard worden.

Laten wij er ook aan herinneren dat onze rapporten relatief aan de uitgevoerde controles van de etablissementen in de voedingssector verstuurd zijn naar de uitbaters om deze formeel te informeren over de vastgestelde tekortkomingen.

d) Meldingsplicht (KB van 14/11/03, art. 8) : Sinds 01/01/04, 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 2008 heeft het BILSB reeds 4 maal gebruik gemaakt van deze procedure voor volgende problemen :

- Aanwezigheid van *Salmonella* in een kruid afkomstig uit Ghana.
- tweemaal voor de aanwezigheid van sulfiet in vers vlees.

### **Temperaturen van koelinstallaties**

Type installatie en aantal	GECONTROLEERDE TEMPERATUREN			Afwezigheid van thermometer
	BEVREDIGEND	AANVAARDBAAR	NIET BEVREDIGEND	
Koelkasten 1697	1445 85,2%	48 2,8%	204 12,0%	981 57,8%
Diepvriezers 977	875 89,6%	10 1,0%	92 9,4%	755 77,3%

Deze resultaten liggen zeer dicht bij deze opgetekend in 2006 en 2007.

De criteria toegepast om te oordelen over de temperatuur van koelkasten komen uit het K.B. van 10/11/2005 betreffende de detailhandel in bepaalde levensmiddelen van dierlijke oorsprong:

- vers vlees: max. +7°C
- gevogelte : max. +4°C
- gehakt vlees: max. +4°C
- verse en gerookte vis: max. +4°C
- salades 4<sup>de</sup> gamma-type (in zakje): max. +4°C

- levensmiddelen opgenomen in de lijst van het K.B. van 04.02.1980 betreffende de te koelen voedingsmiddelen (onder meer: vlees- en visbereidingen, de meeste zuivelproducten, roomgebakjes, enz.): max. +7°C

Indien voedingswaren voorverpakt zijn en de etikettering een lagere temperatuur vermeldt dan de wettelijk verplichte temperatuur, dan wordt er rekening gehouden met de temperatuur vermeld op het product.

### **Opsporing van sulfiet in vers vlees**

Sulfiet is een bewaringsmiddel waarvan het gebruik verboden is in vlees. In totaal werden er 277 stalen vers vlees van verschillende aard onderzocht (gehakt, steaks, ...), waarvan er 32 positief waren, hetzij 11,6 %.

### **Frituuroliën en frituurvetten**

	Aantal	Niet conform (1)		Gade te slaan (2)		Overdreven temperatuur (3)		Overdreven zuurtegraad (4)	
		Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Dierlijke en plantaardige vetten	43	5	12	5	12	4	9	2	5
Plantaardige oliën	82	8	10	8	10	9	11	2	2
Totaal	125	13	10	13	10	13	10	4	3

- (1) : Polaire verbindingen hoger dan 25 %  
(toegelaten maximum volgens het K.B. van 22.01.88)
- (2) : Polaire verbindingen tussen 20 en 25 %
- (3) : Temperatuur van het frituurbad hoger dan 185° C (tolerantie van 5° C)
- (4) : Zuurtegraad >2,5 % oleïnezuur

Honderdvijfentwintig stalen frituuroliën en -vetten werden in 2008 ontleed.

**Het percentage van de niet-conforme stalen voor het gehalte aan polaire verbindingen is relatief stabiel (10 % tegen 6 % in 2007, 11 % in 2006 en 7% in 2005). Het percentage stalen met een te hoge temperatuur bedraagt 10 % tegen 5 % in 2007. Het percentage stalen met een te hoge zuurtegraad is 3% tegen 2% in 2007.**

### **III. COLLECTIEVE MAALTIJDEN**

De bemonstering gebeurde door onze inspectiedienst in scholen, kribben en bejaardentehuizen, die hoofdzakelijk afhangen van de gemeentebesturen. Bij ieder bezoek worden verschillende stalen afgenomen, die elk afzonderlijk worden geanalyseerd: soep, vlees of vis, groenten, enz. Het totaal aantal geanalyseerde stalen bedraagt **1.585**. Dit vertegenwoordigt een daling van 7% in vergelijking met de stalen afgenomen in 2007. Details van de resultaten zijn in de volgende vier bladzijden voorgesteld.

#### **Microbiologische kwaliteit**

Voor de meerderheid van de maaltijdcomponenten, zijn de interpretatiecriteria enerzijds gebaseerd op de aanbevelingen van het FAVV en anderzijds op de waarden die intern het BILSB gedefiniëerd zijn, gebaseerd op de ervaring van het laboratorium. Voor de soepen worden er strengere criteria toegepast. De gebruikte criteria voor vlees (gehakt of niet), gekookte vis, zetmeelachtigen, sauzen en gekookte groenten zijn ook bijzonder streng. Als goede hygiënepraktijken worden nageleefd, moeten de voedingswaren normaliter een zeer laag kiemgetal hebben. De resultaten tonen inderdaad aan dat het zo is.

De bemonstering van maaltijdcomponenten houdt eveneens een visuele controle van de productie, de bewaring en de distributie van de maaltijden in. Alle abnormale situaties worden aan de hand van een rapport meegedeeld aan de verantwoordelijke.

#### **Besluit**

De microbiologische kwaliteit van de opgediende maaltijden in de gemeentelijke collectiviteiten is bevredigend. De componenten, die het meest besmet lijken, zijn de soepen en rauwkost. Deze situatie is vergelijkbaar met de resultaten van de vorige jaren.

Wanneer de strenge criteria van het BILSB worden toegepast, is 84% van de bereide warme soepen en 63 % van de soepen uit de koude lijn van bevredigende microbiologische kwaliteit. De overschrijdingen betreffen het totaal kiemgetal en *Bacillus cereus*. De besmetting met *Bacillus cereus* is steeds lager dan de toxische drempel.

Wat betreft rauwkost, zijn de overschrijdingen voornamelijk afkomstig van een te hoog totaal kiemgetal. Zelfs al heeft deze flora geen invloed op gezondheidsgebied, blijkt een te hoge bewaartemperatuur de oorzaak te zijn van deze overschrijdingen.

Geen enkel staal salade met mayonaise was te veel besmet door *Salmonella* of door *Listeria monocytogenes*.

De enkele stalen die zwaar besmet waren zijn bijvoorbeeld een gemixt staal gebakken vlees (15.000 cfu/g *E.coli*); een staal gegratineerde witloof (3.200 cfu/g coagulase positieve stafylokokken en 15.000 cfu/g *Bacillus cereus*); in een aardappelpuree werden 9.600 cfu/g *E. coli* en 700 cfu/g coagulase positieve stafylokokken gevonden; in een staal gemixte witte vis werden 5.500 cfu/g *E. coli* en 640 cfu/g sulfiet-reducerende anaëroben gevonden. Voor dit laatste geval kon de hoge besmettingsgraad verklaard worden door het feit dat een kinderverzorgster meegeholpen had in de keuken en haar handen niet correct gewassen had. Deze besmettingsgraden liggen hoe dan ook onder de herkende toxiciteitsgrenzen.

Onze resultaten tonen het nut aan van de regelmatige controles uitgevoerd door onze inspectiedienst. Deze controles laten enerzijds toe om snel te kunnen reageren in het geval er zich problemen voordoen en anderzijds zorgen ze voor een bewustwording van het keukenpersoneel om een continu verbetering van de hygiëne na te streven.

Collectieve maaltijden

	Totaal kiemgetal (cfu/g)	<i>Enterobacteria- ceae</i> (cfu/g)	<i>E. coli</i> (cfu/g)	<i>C. perfringens</i> (cfu/g)	Coag. Positieve stafylokokken (cfu/g)	<i>Bacillus cereus</i> (cfu/g)	Zoutgehalte (%)
<b>Referentie type criterium</b>	FAVV 19-2007 indicatief(*)		FAVV 19-2007 indicatief(*)	FAVV 19-2007 indicatief(*)	FAVV 19-2007 indicatief(*)	FAVV 19-2007 indicatief(*)	LI indicatief
<b>m</b>	< 10000		<10	<10	<10	<100	<1,2
<b>M</b>	>=100000		>=100	>=100	>=100	>=1000	>= 1,2
<b>Gebakken Vlees</b>							
<b>N</b>	273	273	272	270	273	273	273
<b>B</b>	84%		97%	100%	99%	93%	90%
<b>A</b>	8%		1%	0%	0%	4%	0%
<b>NB</b>	8%		2%	0%	1%	3%	10%
<b>Mediaan</b>	1	1	1	1	1	1	1
<b>90pct</b>	53.800	1	1	1	1	1	1
<b>max</b>	30.000.000	150.000	15.000	11	3.200	15.000	3
<b>Gebakken Vis</b>							
<b>N</b>	111	111	111	109	111	111	110
<b>B</b>	92%		98%	99%	100%	99%	99%
<b>A</b>	5%		1%	0%	0%	1%	
<b>NB</b>	4%		1%	1%	0%	0%	1%
<b>Mediaan</b>	1	1	1	1	1	1	0
<b>90pct</b>	3.300	1	1	1	1	1	1
<b>max</b>	2.600.000	150.000	5.500	640	1	400	1
<b>Sauzen</b>							
<b>N</b>	57	56	58	58	58	56	57
<b>B</b>	96%		100%	100%	100%	100%	82%
<b>A</b>	4%		0%	0%	0%	0%	
<b>NB</b>	0%		0%	0%	0%	0%	18%
<b>Mediaan</b>	1	1	1	1	1	1	1
<b>90pct</b>	2.760	1	1	1	1	1	1
<b>max</b>	22.000	300	1	1	1	1	2

(\*) maaltijden voor baby's in kinderdagverblijven

Soepen : Warme lijn				Soepen : Koude lijn			
	Totaal kiemgetal (cfu/g)	<i>Bacillus cereus</i> (cfu/g)	Zoutgehalte (%)		Coag. Positieve stafylokokken (cfu/g)	<i>Bacillus cereus</i> (cfu/g)	Zoutgehalte (%)
<b>Referentie type criterium</b>	LI indicatief < 100	LI indicatief <10	LI indicatief <0,75	<b>Referentie type criterium</b>	LI indicatief < 100	LI indicatief <10	LI indicatief <0,75
<b>M</b>	>=1000	>=100	>= 0,75	<b>M</b>	>=100000	>=100	>= 0,75
<b>N</b>	307	307	307	<b>N</b>	86	86	86
<b>B</b>	84%	85%	82%	<b>B</b>	63%	83%	71%
<b>A</b>	9%	7%		<b>A</b>	26%	13%	
<b>NB</b>	7%	8%	18%	<b>NB</b>	12%	5%	29%
<b>Mediaan</b>	1	1	0	<b>Mediaan</b>	30	1	1
<b>90pct</b>	398	28	1	<b>90pct</b>	125.000	25	1
<b>max</b>	300.000	57.000	1	<b>max</b>	630.000	15.000	1

	Totaal kiemgetal (cfu/g)	<i>Enterobacteriaceae</i> (cfu/g)	<i>E. coli</i> (cfu/g)	<i>C. perfringens</i> (cfu/g)	Coag. Positieve stafylokokken (cfu/g)	<i>Bacillus cereus</i> (cfu/g)	Zoutgehalte (%)
--	--------------------------	-----------------------------------	------------------------	-------------------------------	---------------------------------------	--------------------------------	-----------------

Gekookte charcuterie							
	LI	FAVV 19-2007	LI	LI	FAVV 19-2007	LI	LI
<b>Referentie type criterium</b>	indicatief < 1000000	indicatief(*) <500	indicatief <10	indicatief <10	indicatief(**) <100	indicatief <1000	indicatief <2,2
<b>M</b>	>=100000000	>=5000	>=100	>=100	>=1000	>=10000	>= 2,2
<b>N</b>	35	35	35	33	35	35	35
<b>B</b>	86%	91%	100%	100%	100%	100%	77%
<b>A</b>	14%	3%	0%	0%	0%	0%	0%
<b>NB</b>	0%	6%	0%	0%	0%	0%	23%
<b>Mediaan</b>	17.000	1	1	1	1	1	1,58
<b>90pct</b>	1.700.000	160	1	1	1	1	2,36
<b>max</b>	95.000.000	360.000	1	1	1	400	2,52

(\*) gekookte vleespastei, gebruiksklaar, distributiesector; (\*\*) geperste kop, gebruiksklaar, distributiesector

Rauwkost							
	FAVV 19-2007		FAVV 19-2007	FAVV 19-2007	FAVV 19-2007	FAVV 19-2007	LI
<b>Referentie type criterium</b>	indicatief(*) < 300000		indicatief(*) <10	indicatief(**) <100	indicatief(*) <100	indicatief(*) <1000	indicatief <0,75
<b>M</b>	>=3000000		>=100	>=1000	>=1000	>=10000	>= 0,75
<b>N</b>	28	28	28	9	28	28	28
<b>B</b>	29%		96%	100%	100%	100%	93%
<b>A</b>	39%		4%	0%	0%	0%	
<b>NB</b>	32%		0%	0%	0%	0%	7%
<b>Mediaan</b>	610.000	1	1	1	1	1	0
<b>90pct</b>	13.900.000	843.000	1	1	1	1	1
<b>max</b>	25.000.000	58.000.000	60	1	1	200	1

(\*) koude schotels, gebruiksklaar, horecasector / gemeenschap

(\*\*) bereide salades op basis van rijst, pasta, griesmeel; gebruiksklaar; distributiesector

	Totaal kiemgetal (cfu/g)	<i>Enterobacteria- ceae</i> (cfu/g)	<i>E. coli</i> (cfu/g)	<i>C. perfringens</i> (cfu/g)	Coag. Positieve stafylokokken (cfu/g)	<i>Bacillus cereus</i> (cfu/g)	Zoutgehalte (%)
<b>Zetmeelproducten</b>							
<b>Referentie type criterium</b>	FAVV 19-2007 indicatief(*)		FAVV 19-2007 indicatief(*)	FAVV 19-2007 indicatief(*)	FAVV 19-2007 indicatief(*)	FAVV 19-2007 indicatief(*)	LI indicatief
<b>m</b>	< 10000		<10	<10	<10	<100	<1,2
<b>M</b>	>=100000		>=100	>=100	>=100	>=1000	>= 1,2
<b>N</b>	213	213	212	124	213	213	213
<b>B</b>	92%		99%	99%	100%	94%	85%
<b>A</b>	5%		0%	0%	0%	5%	0%
<b>NB</b>	3%		1%	1%	0%	1%	15%
<b>Mediaan</b>	1	1	1	1	1	1	0
<b>90pct</b>	6.860	1	1	1	1	1	1
<b>max</b>	30.000.000	150.000	9.600	1.500	700	2.800	1
<b>Gekookte groenten</b>							
<b>Referentie type criterium</b>	LI indicatief		FAVV 19-2007 indicatief(*)	LI indicatief	LI indicatief	FAVV 19-2007 indicatief(*)	LI indicatief
<b>m</b>	< 300000		<10	<30	<100	<1000	<0,75
<b>M</b>	>=3000000		>=100	>=300	>=1000	>=10000	>= 0,75
<b>N</b>	312	312	311	303	312	312	304
<b>B</b>	94%		99%	100%	100%	96%	90%
<b>A</b>	3%		0%	0%	0%	3%	0%
<b>NB</b>	3%		1%	0%	0%	2%	10%
<b>Mediaan</b>	1	1	1	1	1	1	0
<b>90pct</b>	2.490	1	1	1	1	1	1
<b>max</b>	30.000.000	150.000	1.000	1	1	15.000	2
<b>Gekookt gehakt vlees</b>							
<b>Referentie type criterium</b>	LI indicatief		FAVV 19-2007 indicatief(*)	LI indicatief	LI indicatief	FAVV 19-2007 indicatief(*)	LI indicatief
<b>m</b>	< 300000		<10	<30	<100	<1000	<1,8
<b>M</b>	>=3000000		>=100	>=300	>=1000	>=10000	>= 1,8
<b>N</b>	111	111	110	111	111	110	111
<b>B</b>	92%		99%	100%	100%	96%	97%
<b>A</b>	5%		0%	0%	0%	3%	0%
<b>NB</b>	3%		1%	0%	0%	1%	3%
<b>Mediaan</b>	1	1	1	1	1	1	1
<b>90pct</b>	6.700	1	1	1	1	1	2
<b>max</b>	1.600.000	7.700	730	1	1	1.400	2

(\*) maaltijden voor baby's in kinderdagverblijven

**Bereide salades met mayonaise**

	Totaal kiemgetal (cfu/g)	Enterobacteriaceae (cfu/g)	<i>E. coli</i> (cfu/g)	Coag. Positieve stafylokokken (cfu/g)	<i>Salmonella</i> (in 25g)	<i>L. monocytogenes</i> (cfu/g)	Zoutgehalte (%)
<b>Referentie type criterium</b>	FAVV 19-2007 indicatief(*)		FAVV 19-2007 indicatief(*)	FAVV 19-2007 indicatief(*)	FAVV 19-2007 sécurité(*)	CE 2073/05 sécurité(*)	LI indicatief
<b>m</b>	< 300000		<10	<10		<1	<1,2
<b>M</b>	>=3000000		>=100	>=100	>=1	>=100	>= 1,2
<b>N</b>	29	29	29	29	29	27	29
<b>B</b>	90%		97%	100%	100%	93%	69%
<b>A</b>	7%		3%	0%		7%	
<b>NB</b>	3%		0%	0%	0%	0%	31%
<b>Mediaan</b>	3.000	1	1	1	0	0	0,93
<b>90pct</b>	368.000	1.180	1	1	0	0	1,51
<b>max</b>	26.000.000	430.000	60	1	0	1	1,71

(\*) vleessalades, gebruiksklaar, distributiesector

**Desserten**

	Totaal kiemgetal (cfu/g)	Enterobacteriaceae (cfu/g)	<i>E. coli</i> (cfu/g)	Coag. Positieve stafylokokken (cfu/g)	<i>B. cereus</i> (cfu/g)
<b>Referentie type criterium</b>	FAVV 19-2007 indicatief(*)		FAVV 19-2007 indicatief(*)	FAVV 19-2007 indicatief(*)	LI indicatief
<b>m</b>	< 300000		<10	<10	<1000
<b>M</b>	>=3000000		>=100	>=100	>=10000
<b>N</b>	22	20	22	22	22
<b>B</b>	100%		100%	95%	100%
<b>A</b>	0%		0%	0%	0%
<b>NB</b>	0%		0%	5%	0%
<b>Mediaan</b>	1	1	1	1	1
<b>90pct</b>	480	1	1	1	1
<b>max</b>	3.400	1	1	700	1

(\*) desserts op basis van rauwe eieren, gebruiksklaar, distributiesector

**Legende :**

voor de telling van het totaal kiemgetal, *Enterobacteriaceae*, totaal coliformen, *Escherichia coli*, sulfiet-reducerende anaëroben, *Clostridium perfringens*, coagulase positieve stafylokokken, *Bacillus cereus*, worden de drempelwaarde ("m"), de grenswaarde ("M"), de mediaan, de percentiel 90 ("90pct.") en het maximum ("max.") uitgedrukt in cfu/g; de waarde "1" duidt op een resultaat dat lager is dan de detectielimiet;

voor de opsporing van *Salmonella* en *Listeria monocytogenes* duidt de waarde "0" op de afwezigheid van het kiem in 25g, de waarde "1" betekent aanwezigheid van het kiem in 25g en de numerieke waarden geven het aantal kiemen weer per gram voedingsmiddel; "N": aantal onderzochte stalen; "B": percentage bevredigende stalen; "A": percentage aanvaardbare stalen; "NB": percentage niet bevredigende stalen



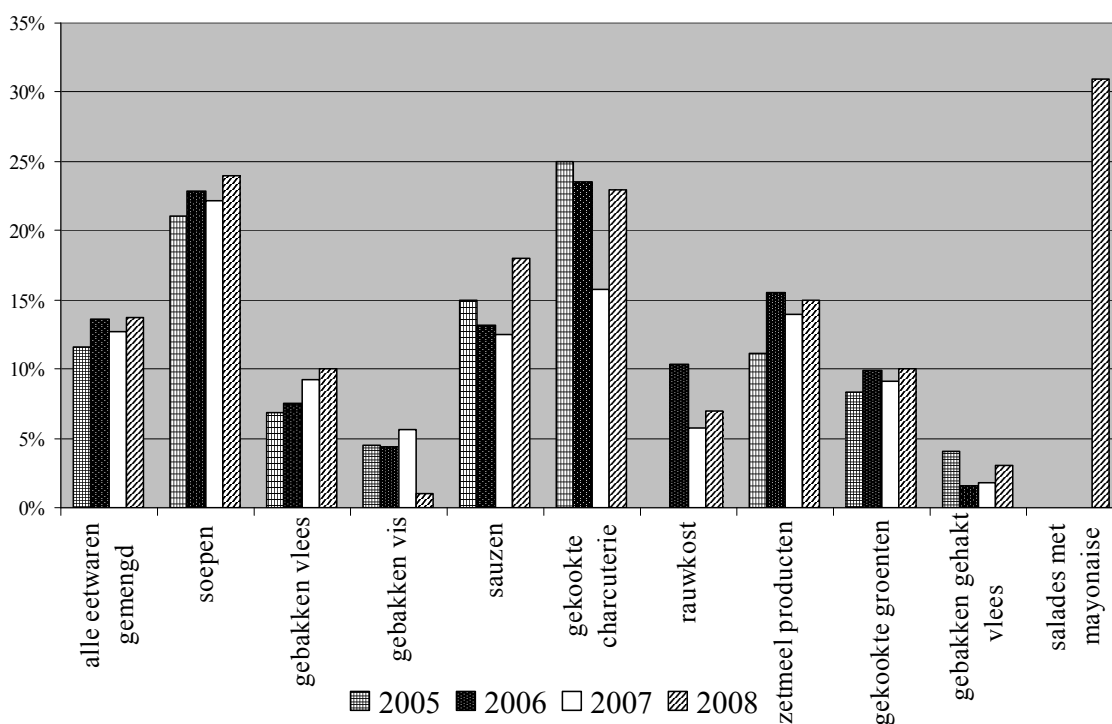
## Zoutgehalte

De interpretatiecriteria voor het zoutgehalte zijn waarden door het BILSB opgesteld, op basis van de verworven ervaring en dieet-overwegingen

De situatie is globaal gezien vergelijkbaar met de voorbije jaren (14% van de stalen waren te zout). De eetwaren waarvoor de limieten sterk overschreden zijn, zijn salades met mayonaise (31%), gekookte charcuterie (23%) en soepen (24%).

Daarentegen hebben gekookte vis en gehakt vlees met saus een lagere frequentie van niet-bevredigende stalen.

Evolutie in het zoutgehalte van collectieven - % stalen niet bevredigend



#### IV. WATER- EN LUCHTANALYSEN

##### Water van zwembaden en voetbaden

De indeling van de zwembaden in klassen is gebaseerd op het BBHR (Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke Regering) van 10.10.02 dewelke 3 types definieert in functie van de maximale diepte: *groot bad*, diepte groter dan 1,5m, *klein bad*, diepte kleiner dan of gelijk aan 1,5m, *pierebad*, diepte kleiner dan of gelijk aan 0,4 m. De *therapeutische baden* (vijf instellingen), in het BBHR beschouwd als klein bad, zijn afzonderlijk geïnterpreteerd aangezien de gebruiksvoorwaarden anders zijn dan deze van de publieke zwembaden (hoge watertemperatuur, klein volume van het bad en lage bezettingsgraad). De collectieve *bubbelbaden* (die niet iedere keer na gebruik leeg gemaakt worden) zijn niet opgenomen in dit BBHR, maar het is belangrijk dergelijke installaties regelmatig te controleren. Hoge temperaturen en een hoge bezettingsgraad beïnvloeden de microbiologische kwaliteit van het water op ongunstige wijze.

Voor wat de **microbiologische kwaliteit** van zwembadwater betreft, waren 92,7% van de stalen bevredigend volgens de waarden van het BBHR. Deze situatie is globaal gezien zeer bevredigend en er is een lichte verbetering waar te nemen in vergelijking met die van 2007, 2006, 2005 en 2004 (respectievelijk 89,7%, 91,8%, 89,8% en 90,5%).

De microbiologische kwaliteit is algemeen gezien dezelfde voor elk type bad.

De overschrijdingen ten opzichte van de limietwaarden uit het Besluit betreffen voornamelijk de aanwezigheid van coagulase positieve stafylokokken. Ook al is het voorkomen ervan het meest frequent, toch is het besmettingsniveau zeer beperkt: 99,5% van de stalen die een besmetting vertonen in stafylokokken hebben een besmettingsgraad die kleiner is dan 10 kiemen per 100ml water. Besmetting met *Pseudomonas aeruginosa*, intestinale enterokokken en in mindere mate met totaal kiemgetal, is zeer laag.

De **chemische kwaliteit** blijft constant in vergelijking met de voorbije jaren voor wat betreft de parameters chloriden, ureum en oxydeerbaarheid. Een lichte verbetering is waargenomen voor vrij chloor en gebonden chloor. In het algemeen is de voornaamste oorzaak van overschrijdingen een te hoog of te laag vrij chloorgehalte en een slechte regulatie van de pH van het water. Daartegenover staat dat de dosering van de chloriden, van ureum en de meting van de oxideerbaarheid bevredigend zijn voor bijna alle onderzochte stalen.

Het vrij chloorgehalte bevindt zich in de opgelegde limieten (tussen 0,3 en 1,5 mg/l) voor 99% van de grote baden en voor 93% van de kleine baden. Van de verschillende categorieën baden die we controleren, hebben de grote baden de beste chemische kwaliteit. Daartegenover falen de bubbelbaden vaker in de beheersing van de chemische parameters. Deze overschrijdingen uiten zich voornamelijk bij de concentratie van het vrij chloor en gebonden chloor. De therapeutische baden overschrijden in hoge mate het ureumgehalte (tot 33% van de stalen zijn niet bevredigend voor de therapeutische baden die isocyanuraten gebruiken om het chloor te stabiliseren).

De gemiddelde temperatuur gemeten in de grote openbare zwembaden bedraagt 28,1°C, die in de kleine baden bedraagt 30,3°C. Deze temperaturen komen perfect overeen met de aanbevelingen van het BBHR (respectievelijk 28 en 30°C).

Bacteriologische analyses van de baden								
Interpretatieklasse	Aantal		B		NB			
	zwembaden	stalen	Drempelwaarde (BBHR 10.10.02)	>100 cfu/ml	aanwezigheid/100ml			
			Alle parameters samen	Totaal kiemgetal	Coag. Positieve stafylokokken	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Intestinale enterokokken	
<b>Alle baden samen</b>	<b>57</b>	<b>618</b>	<b>92,7%</b>	<b>7,3%</b>	<b>1,5%</b>	<b>5,2%</b>	<b>0,8%</b>	<b>1,0%</b>
Grote baden	23	238	95,4%	4,6%	1,3%	2,9%	0,0%	0,4%
Kleine baden	20	224	91,1%	8,9%	1,3%	8,0%	40,0%	1,8%
Pierebaden	4	47	91,3%	8,7%	0,0%	4,3%	2,2%	0,0%
Bubbelbaden	6	61	90,2%	9,8%	1,6%	6,6%	1,6%	0,0%
Therap. met isocyanuraten	3	33	93,9%	6,1%	3,0%	3,0%	3,0%	0,0%
Therap. zonder isocyanuraten	1	15	86,7%	13,3%	6,7%	0,0%	6,7%	0,0%

Scheikundige analyses van de baden								
	Interpretatieklasse	Alle baden samen	Grote baden	Kleine baden	Pierebaden	Bubbelbaden (1)	Therapeutische baden met isocyanuraten	Therapeutische baden met isocyanuraten (2)
Gemiddelde temperatuur	(in °C)	30,4	28,1	30,3	31,6	35,9	34,4	32,7
pH	<b>B (7,0 ≤ 7,6)</b>	90,0%	96,6%	86,6%	84,8%	83,6%	84,8%	93,3%
	<b>NB</b>	10,0%	3,4%	13,4%	15,2%	16,4%	15,2%	6,7%
vrij chloor	<b>B (0,3 ≤ 1,5 ppm)</b>	90,9%	98,7%	92,9%	93,5%	73,8%	84,8%	100,0%
	<b>NB</b>	9,1%	1,3%	7,1%	6,5%	26,2%	15,2%	0,0%
gebonden chloor	<b>ZB (≤ 0,5 ppm)</b>	72,0%	81,1%	69,2%	87,0%	49,2%	48,5%	66,7%
	<b>B (≤ 0,8 ppm)</b>	23,7%	17,2%	26,8%	10,9%	34,4%	45,5%	20,0%
	<b>NB</b>	4,3%	1,7%	4,0%	2,2%	16,4%	6,1%	13,3%
chloriden	<b>B (≤ 800 ppm)</b>	99,4%	99,6%	100,0%	100,0%	98,4%	93,9%	100,0%
	<b>NB</b>	0,6%	0,4%	0,0%	0,0%	1,6%	6,1%	0,0%
ureum	<b>B (≤ 2,0 ppm)</b>	99,2%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	66,7%
	<b>NB</b>	1,8%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	33,3%
oxydeerbaarheid	<b>B (≤ 5 ppm)</b>	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	<b>NB</b>	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Legende :

(1) vrij chloor S (1 > 3 ppm)

(2) vrij chloor S (2 > 4 ppm)

- 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

- de interpretatiecriteria "ZB" (zeer bevredigend) is gebaseerd op de waarde aanbevolen door het Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke regering (BBHR) van 10.10.02

- "ppm" : deeltjes per miljoen = mg/l

De microbiologische kwaliteit van de voetbaden geanalyseerd in 2008 is slechter ten opzichte van vorige jaren: 80,7% van de stalen was van bevredigende kwaliteit (85,3% in 2007, 90,4% in 2006). De stalen die niet bevredigend waren, hadden een hoge besmettingsgraad: de hoogst genoteerde aantallen waren 30.000 totaal kiemgetal/ml, 130 stafylokokken/50ml, 100 *Pseudomonas aeruginosa*/50ml en 90 fecale enterokokken / 50 ml.

**De continu beheersing van de ontsmettingskracht van deze voetbaden is uiterst belangrijk want in geval van tekortkoming, betekent dit een bron van verspreiding van micro-organismen (bacteriën, virussen, dermatofyten, enz.).**

Meting van de bacteriologische parameters van de voetbaden								
Interpretatieklasse		B		NB				
Aantal vestigingen	Aantal stalen	Drempelwaarde (BBHR 10.10.02)	Alle parameters samen	Totaal kiemgetal	Coag. Positieve stafylokokken	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Intestinale enterokokken	
			>1 000 cfu/ml	> 10 cfu/50 ml				
<b>Alle voetbaden samen</b>	27	109	80,7%	19,3%	18,3%	11,0%	5,5%	5,5%
Gechloreerd	23	95	81,1%	18,9%	17,9%	12,6%	6,3%	6,3%
<i>90ème percentiel (cfu/ml)</i>				2 960	21	1	1	
<i>maximum (cfu/ml)</i>				30 000	130	100	90	
Niet gechloreerd	4	14	78,6%	21,4%	21,4%	0,0%	0,0%	0,0%
<i>90ème percentiel (cfu/ml)</i>				1 200	1	0	1	
<i>maximum (cfu/ml)</i>				3 400	2	1	2	

Legende: "B": bevredigend; "NB": niet bevredigend; "BBHR": Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke regering; "cfu": kolonie vormende eenheid

## Luchtcontroles

De luchtkwaliteit in de zwembaden werd gemeten in de 33 gecontroleerde vestigingen; ze zijn minstens twee keer op het jaar gecontroleerd geweest: enerzijds tijdens het eerste trimester, en anderzijds tijdens de maanden november en december. Het aantal afgenomen stalen is licht gestegen ten opzichte van vorige jaren (133, 174 en 229, respectievelijk in 2006, 2007 en 2008). Deze stijging is te wijten aan bijkomende afnamen uitgevoerd naar aanleiding van niet bevredigende resultaten.

Het percentage niet bevredigende resultaten is van dezelfde grote orde als vorig jaar (13,8% van de afnamen niet bevredigend in 2007). De overschrijdingen in zake chloraminen in de lucht (concentratie hoger dan 0,5 mg/m<sup>3</sup>) betreffen tien van de drieëndertig gecontroleerde vestigingen. Bij de tien zwembaden is er slechts één waar alle waarden systematisch overschreden zijn. Het niveau van overschrijding is zeer hoog (maximale waarde 1,54 mg / m<sup>3</sup>. Algemeen gezien zijn de overschrijdingen van de andere zwembaden licht hoger dan in 2007. Dit jaar hebben 90% van de stalen een concentratie aan NCl<sub>3</sub> lager dan 0,64 mg/m<sup>3</sup>, terwijl deze waarde in 2007 0,56 mg/m<sup>3</sup> bedroeg.

De gemiddelde luchttemperatuur van de zwembadruimtes bedraagt 27,6 °C. Deze waarde heeft weinig betekenis aangezien de belangrijke discrepantie in zake het gebruik van de zwembaden: de therapeutische en opleidingsvestigingen hebben logischerwijze een hogere temperatuur dan vestigingen bestemd voor het grote publiek, namelijk sportlui.

Scheikundige analyse van de lucht						
Interpretatieklasse	Chloraminen (mg/m <sup>3</sup> )			Relatieve vochtigheid		Temperatuur (°C)
	ZB	B	NB	B	NB	
Drempelwaarden (BBHR 10.10.02)	≤ 0,3	0,31 à 0,5	> 0,5	≤ 65%	> 65%	
	Aantal vestigingen: stalen					
<b>Alle baden samen</b>	<b>33</b>	<b>229</b>	<b>69,4%</b>	<b>14,8%</b>	<b>15,7%</b>	<b>72%</b> <b>28%</b>
	<i>gemiddelde</i>		0,29		59%	27,6
	<i>90 percentiel</i>		0,64		70%	29,5
	<i>maximum</i>		1,54		90%	35,2

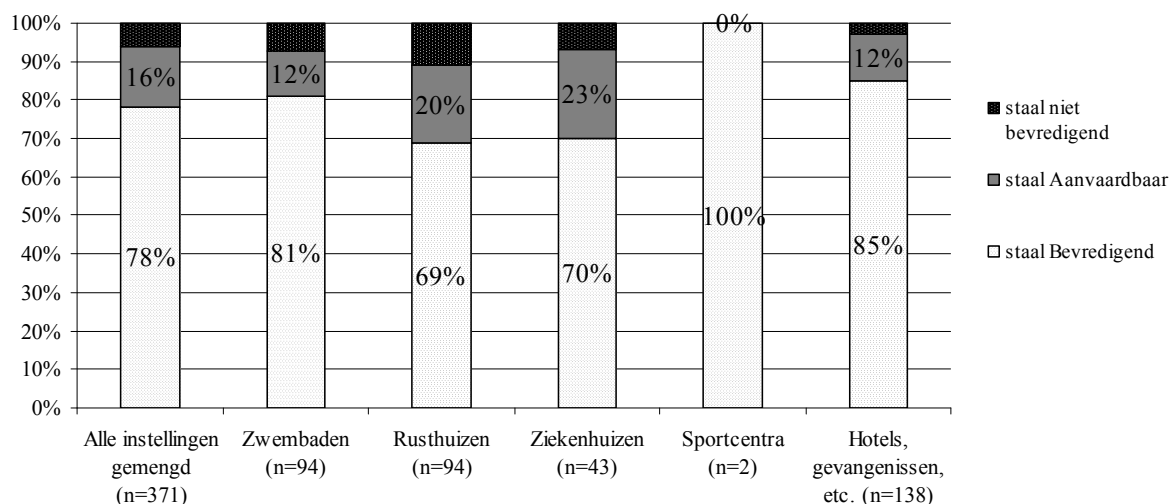
Legende: "B": bevredigend; "NB": niet bevredigend; "ZB": zeer bevredigend (aanbevolen waarde); "BBHR": Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke regering;

### Legionella

De stalen worden steeds afgenomen ter hoogte van de douches. Volgens de vereiste van het Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke regering betreffende de zwembaden, worden de douches in de publieke zwembaden éénmaal per jaar nagekeken. Veel stalen zijn afkomstig uit seniorieën, want het risico om legionellose te ontwikkelen is sterk leeftijdsgebonden. Een groot deel van de stalen (138) komen van specifieke aanvragen door onderhoudsfirmas van grote gebouwen, van de Interne Dienst voor de Arbeiders, van beheerders van sociale woningen, enz.

Het aantal stalen dat in 2008 geanalyseerd werd is met 10% gestegen tegenover 2007. De interpretatie van de tellingsresultaten is gebaseerd op de volgende consensuele drempelwaarden: resultaat kleiner dan 1.000 cfu/liter, bevredigend; resultaat gelegen tussen 1.001 en 10.000 cfu/liter, aanvaardbaar; resultaat hoger dan 10.000 cfu/liter, niet bevredigend.

### *Legionella pneumophila* in warm water (douches)



## **V. IDENTIFICATIE VAN HOUTPARASIETEN**

Wij kregen dit jaar 283 aanvragen voor de identificatie van zwammen of andere parasieten.

Op deze 283 aanvragen, waren er 109 op verzoek van het Woningfonds van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Op deze 109 aanvragen vonden wij :

- 3 maal de zwam *Serpula lacrimans*, huiszwam genaamd,
- 4 maal een andere gebintenvretende zwam
- 1 maal vermolming van het hout, niet geassocieerd met een zwam,
- 101 maal geen enkele anomalie.

De 174 andere aanvragen kwamen van particulieren, architecten, ondernemers, gemeentelijke administraties, die een probleem ontdekten of vermoedden. Voor deze aanvragen, vonden wij:

- 68 maal de zwam *Serpula lacrimans*, huiszwam genaamd,
- 73 maal een andere gebintenvretende zwam,
- 8 maal vermolming van het hout, niet geassocieerd met een zwam.

### **Bedankingen**

De heer Daniel Petit, dokter in de chemische wetenschappen is met pensioen sinds 1/1/2009. Na zijn indiensttreding in het laboratorium in 1996 heeft hij verschillende graden doorlopen om uiteindelijk als werkleider en technisch verantwoordelijke van de scheikunde te eindigen. Wij danken hem voor zijn bewezen diensten en wensen hem een lang, vredig en aangenaam pensioen.

Christian PAUCOT.  
Directeur i.o.