

# ACTIVITEITENVERSLAG 2009

---

## 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



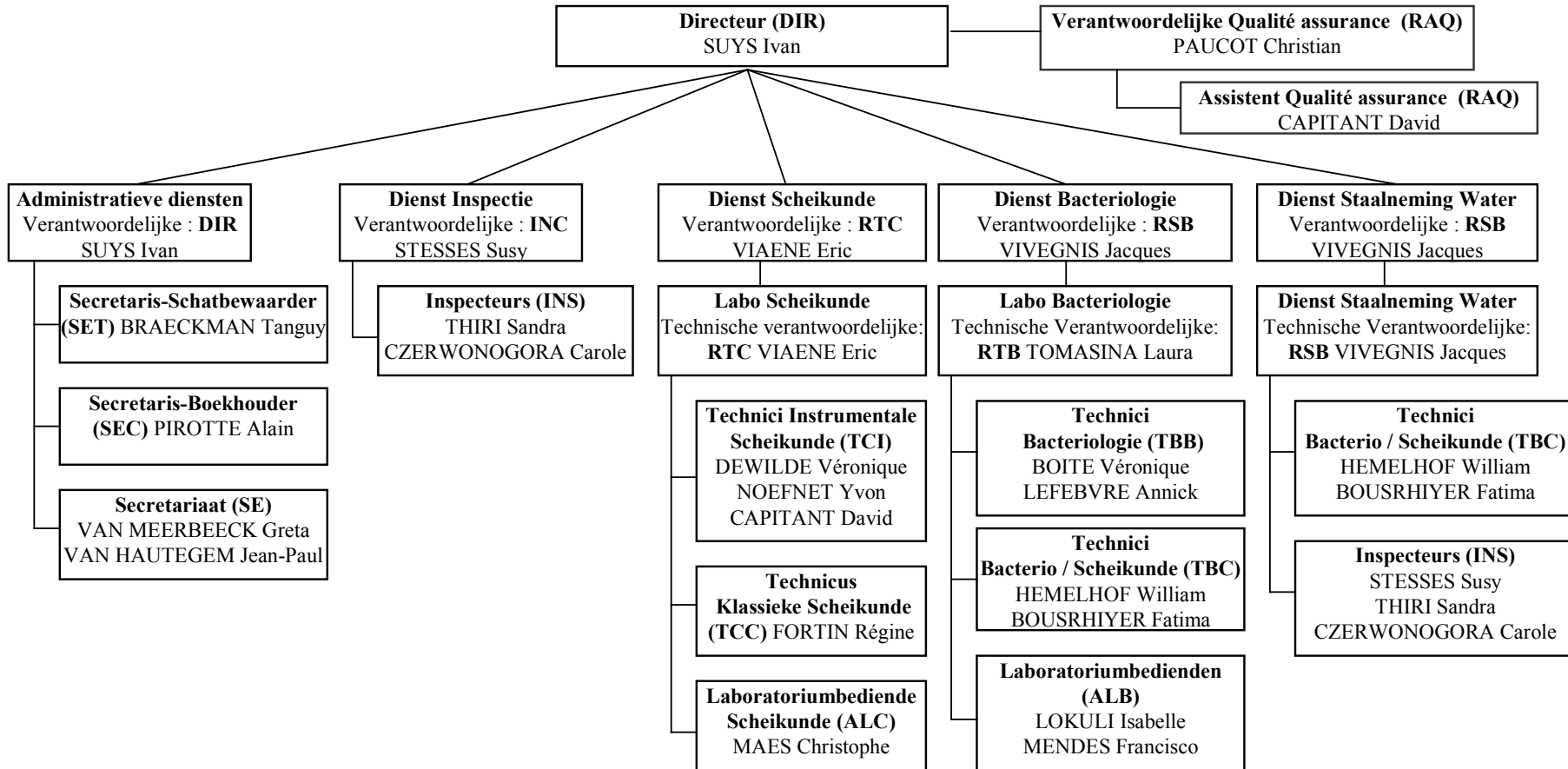




ANDERLECHT .....	: Dhr. René PYPENS, raadslid
BRUSSEL .....	: Dhr. Chr. CEUX, voorzitter
.....	: Mevr. F. ABID, gedelegeerd bestuurder
ELSENE .....	: Dhr. Hassan CHEGDANI, raadslid
ETTERBEEK .....	: Dhr. Ahmed M'RABET, raadslid
EVERE .....	: Mevr. Christiane ERGOT, schepen
GANSHOREN .....	: Dhr. R. SCHEEPMANS, raadslid
JETTE.....	: Mevr. Christine GALLEZ, raadslid
KOEKELBERG .....	: Dhr. Dirk LAGAST, raadslid
OUDEGEM .....	: 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



## ORGANIGRAM VAN HET PERSONEEL OP 31 DECEMBER 2009







## INHOUDSTAFEL

I. THEMA-ENQUETES.....	1
A MICROBIOLOGISCHE KWALITEIT.....	1
Consumptie-ijs .....	5
Vegetarische schotels om op te warmen .....	6
Bereide salades met mayonaise .....	7
Eetwaren opgenomen in de HORECA-sector .....	8
B. SCHEIKUNDIGE ANALYSES .....	11
Koekjes en snacks: samenstelling van vetzuren.....	11
Cadmium in krabben .....	12
Leidingwater (staalname in kribben).....	13
Water in fles : minerale samenstelling .....	14
Vetstoffen in dieetkoekjes .....	15
Kwik in roofvissen .....	16
Klaargemaakte vegetarische maaltijd : voedingsbestanddelen .....	17
II. INSPECTIE EN CONTROLE OP ETABLISSEMENTEN .....	19
Opvolging van niet-conformiteiten .....	19
Temperaturen van koelinstallaties .....	19
Opsporing van sulfiet in vers vlees .....	20
Frituurolie en -vetten.....	20
III. COLLECTIEVE MAALTIJDEN .....	21
Microbiologische kwaliteit.....	21
Zoutgehalte.....	21
IV. WATER- EN LUCHTANALYSEN .....	25
Zwembaden en voetbaden .....	25
Luchtcontroles .....	27
Legionella.....	28
V. IDENTIFICATIE VAN HOUTPARASieten.....	30



## **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 6888-2
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 BRD 07/11-12/05

#### **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 verbruiker 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 aspecifieke 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 proceshygiëne criterium 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.**

## Consumptie-ijs

De honderddertig geanalyseerde stalen werden voor de ene helft in de vaste etablissementen en voor de andere helft in de ambulante etablissementen, namelijk tijdens de Zuidvoor en Brussel-bad (respectiefflijk 40% en 16% van ambulante staalnames), afgenomen. Deze staalnames zijn tijdens de maanden juni tot september afgenomen. De meeste controles werden 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 indicatoren			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	KB 26/04/09	FAVV 19-2007	LI	KB 26/04/09	
<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>	130	130	129	130	130	<b>130</b>
<b>B</b>	77%	58%	60%	97%	96%	<b>50%</b>
<b>A</b>	13%	15%	14%	1%	2%	<b>18%</b>
<b>NB</b>	10%	27%	26%	2%	2%	<b>32%</b>
<b>mediaan</b>	12 000	25	17	1	1	
<b>90 pct.</b>	452 000	4 560	3 580	1	1	
<b>max.</b>	3 200 000	150 000	160 000	220	1 500	

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 :

De microbiologische kwaliteit van twee stalen was door een te hoge besmetting aan coagulase positieve stafylokokken niet bevredigend: een chocolade-ijs (1.500 cfu/g) en een vanille-ijs (110 cfu/g). Dit niveau van besmetting wordt echter niet als toxisch beschouwd. Drie stalen zijn besmet met *Escherichia coli*, indicatieve kiemen voor fecale besmetting. De overschrijdingen zijn voornamelijk te wijten aan een te veel totaal coliformen, *Enterobacteriaceae* en totaal kiemgetal (globale hygiëne indicatoren). De microbiologische kwaliteit van het consumptie-ijs is minder goed dan vorig jaar (32% niet bevredigend tegen 18% in 2008). Dit jaar zijn de staalnames bij vaste verkoopenheden en de ambulante verkoopenheden vergelijkbaar (respectiefflijk 26% en 20% niet bevredigend).

## Vegetarische schotels om op te warmen

Gedurende de maanden januari tot april 2009 is er een enquête over de vooringepakte vegetarische schotels, klaar voor gebruik na opwarming, georganiseerd. Deze schotels zijn van nature zeer gevarieerd maar meestal gebruikt als vervanging voor hamburgers: groenteburgers, sojasteak, croque tofu, quorn, enz. In totaal zijn er 32 voorverpakte stalen afgenomen, en dit enkel in grootwarenhuizen.

	Globale Indicator	Fecale indicator	Pathogene kiemen					Globaal besluit
	Totaal kiemgetal (cfu/g)	<i>E. coli</i> (cfu/g)	Coag. Positieve stafylokokken (cfu/g)	<i>C. perfringens</i> (cfu/g)	<i>Bacillus cereus</i> (cfu/g)	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria monocytogenes</i>	
<b>Referentie</b>	FAVV 19-2007	FAVV 19-2007	FAVV 19-2007	FAVV 19-2007	FAVV 19-2007	CE 2073/05	CE 2073/05	
<b>m</b>	300 000	10	100	100	1 000		0/25g	
<b>M</b>	3 000 000	100	1 000	1 000	10 000	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>	32 <i>PO</i>	32 <i>PO</i>	32 <i>PO</i>	32	32 <i>PO</i>	32 <i>PO</i>	32 <i>PO</i>	<b>32</b> <i>0</i>
<b>B</b>	72% <i>S</i>	94% <i>S</i>	100% <i>S</i>	100% <i>S</i>	100% <i>S</i>	100% <i>S</i>	81% <i>S</i>	<b>69%</b> <i>S</i>
<b>A</b>	16% <i>A</i>	6% <i>A</i>	0% <i>A</i>	0% <i>A</i>	0% <i>A</i>	<i>A</i>	19% <i>A</i>	<b>19%</b> <i>A</i>
<b>NB</b>	13% <i>NS</i>	0% <i>NS</i>	0% <i>NS</i>	0% <i>NS</i>	0% <i>NS</i>	0% <i>NS</i>	0% <i>NS</i>	<b>13%</b> <i>N</i>
<b>mediaan</b>	3 050	1	1	1	1		0	
<b>90 pct.</b>	3 260 000	1	1	1	90		1	
<b>max.</b>	30 000 000	10	30	10	1 900		20	

(\*) bereidingen op basis van quorn, tofu, klaar voor consumptie, distributiesector

Legende :

voor de telling van het totaal kiemgetal, *Enterobacteriaceae*, *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

### Besluit:

Betreft de pathogene kiemen is geen enkel staal besmet met *Salmonella*, coagulase positieve stafylokokken, *Bacillus cereus* of *C. perfringens*. Drie stalen waren licht besmet met *L. monocytogenes* (aanwezigheid in 25 g en minder dan 100 cfu/g). Later genomen stalen tonen een herhaling van deze lichte besmetting aan. Het overschrijden van indicatieve criteria komt zelden voor.



## Bereide salades met mayonaise

De aard van de drieenvijftig stalen bereide salades met mayonaise is divers : tonijn, krab, kip-curry, vlees, enz. Ongeveer 70% van de stalen uitgevoerd door onze inspectiedienst zijn afkomstig van collectieve keukens. 30% van de stalen zijn afgenomen tijdens de controle van etablissementen.

	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>Referentiem</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	FAVV 19-2007 0	CE 2073/05 0/25g	
<b>M</b>	3 000 000		10 000	100	10 000	100		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>	53 <small>PO</small>	3 <small>PO</small>	52 <small>PO</small>	53 <small>PO</small>	14 <small>PO</small>	53 <small>PO</small>	52 <small>PO</small>	52 <small>PO</small>	<b>53</b> <small>PO</small>
<b>B</b>	87% <small>S</small>		92% <small>S</small>	100% <small>S</small>	100% <small>S</small>	94% <small>S</small>	100% <small>S</small>	96% <small>S</small>	83% <small>S</small>
<b>A</b>	4% <small>A</small>		2% <small>A</small>	0% <small>A</small>	0% <small>A</small>	2% <small>A</small>		4% <small>A</small>	6% <small>A</small>
<b>NB</b>	9% <small>NS</small>		6% <small>NS</small>	0% <small>NS</small>	0% <small>NS</small>	4% <small>NS</small>	0% <small>NS</small>	0% <small>NS</small>	11% <small>NS</small>
<b>mediaan</b>	2 600	1	1	1	1	1		0	
<b>90 pct.</b>	860 000	640 000	412	1	170	1		0	
<b>max.</b>	300 000 000	800 000	1 500 000	1	700	270		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. Twee stalen zijn licht besmet met *Listeria monocytogenes* (aanwezig in 25g maar < 100/g). De overschrijdingen van de indicatieve criteria betreffen voornamelijk de gisten-schimmels en het totaal kiemgetal (indicatoren over de versheid van het product). De productie- en bewaaromstandigheden van deze bereide salades met mayonaise zouden beter kunnen zijn.

## 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 (202 stalen) betreffen voornamelijk vlees met een saus, een zetmeelproduct en/of een groentegarnituur (bolognaisesaus, soep, gekookte rijst enz.). De stalen rauwkost (23 stalen) omvatten voorgesneden sla met een mengeling van andere rauwe groenten (tomaten, wortelen, selder, enz.). De nagerechten (11 stalen) bestaan uit huisgemaakte bereidingen (chocolademousse,

### Warme gerechten

	Globale indicatoren	Fecale indicatoren			Pathogene kiemen			Globaal 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>B. cereus</i> (cfu/g)		
<b>Referentie</b>	LI	FAVV 19-2007	LI	FAVV 19-2007	LI	FAVV 19-2007		
<b>m</b>	300 000	10	100	100	100	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		
<b>N</b>	202 <i>PO</i>	188 <i>PO</i>	178 <i>PO</i>	178 <i>PO</i>	188 <i>PO</i>	198 <i>PO</i>	202 <i>PO</i>	
<b>B</b>	65% <i>S</i>	88% <i>S</i>	99% <i>S</i>	99% <i>S</i>	98% <i>S</i>	97% <i>S</i>	<b>61%</b> <i>S</i>	
<b>A</b>	13% <i>A</i>	4% <i>A</i>	0% <i>A</i>	0% <i>A</i>	2% <i>A</i>	2% <i>A</i>	<b>12%</b> <i>A</i>	
<b>NB</b>	22% <i>NS</i>	8% <i>NS</i>	1% <i>NS</i>	1% <i>NS</i>	1% <i>NS</i>	2% <i>NS</i>	<b>26%</b> <i>NS</i>	
<b>mediaan</b>	31 500	1	1	1	1	1		
<b>90 pct.</b>	30 000 000	10	1	1	1	1		
<b>max.</b>	300 000 000	150 000	16 000	16 000	1 000	150 000		

tiramisu, pudding, enz.).

(\*) : 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 monocytogenes</i> (cfu/g)	<i>Bacillus cereus</i>	
<b>Referentie m</b>	FAVV 19-2007 300 000	FAVV 19-2007 1 000	FAVV 19-2007 10	LI 100	FAVV 19-2007 100	FAVV 19-2007 100	CE 2073/05 0	CE 2073/05 0/25g 100	FAVV 19-2007 1 000	
<b>M</b>	3 000 000	10 000	100	1 000	1 000	1 000	0	100	10 000	
<b>Type criterium</b>	indicatief (*)	indicatief(**)	indicatief (*)	indicatief	indicatief(**)	indicatief (*)	veiligheid (*)	veiligheid (*)	indicatief (*)	
<b>Eenheid</b>	1g	1g	1g	1g	1g	1g	25g	1g	1g	
<b>N</b>	23 <small>P0</small>	18 <small>P0</small>	23 <small>P0</small>	19 <small>P0</small>	19 <small>P0</small>	23 <small>P0</small>	20 <small>P0</small>	22 <small>P0</small>	20 <small>P0</small>	23 <small>P0</small>
<b>B</b>	30% <small>S</small>	6% <small>S</small>	87% <small>S</small>	100% <small>S</small>	100% <small>S</small>	96% <small>S</small>	100% <small>S</small>	91% <small>S</small>	85% <small>S</small>	17% <small>S</small>
<b>A</b>	13% <small>A</small>	6% <small>A</small>	13% <small>A</small>	0% <small>A</small>	0% <small>A</small>	4% <small>A</small>	<small>A</small>	9% <small>A</small>	10% <small>A</small>	13% <small>A</small>
<b>NB</b>	57% <small>NS</small>	89% <small>NS</small>	0% <small>NS</small>	0% <small>NS</small>	0% <small>NS</small>	0% <small>NS</small>	0% <small>NS</small>	0% <small>NS</small>	5% <small>NS</small>	70% <small>NS</small>
<b>mediaan</b>	9 800 000	150 000	1	1	1	1		0	1	
<b>90 pct.</b>	171 600 000	150 000	8	1	1	1		0	3 310	
<b>max.</b>	300 000 000	150 000	30	1	1	100		1	150 000	

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

(\*\*) : groenten, fruit en gekiemde granen IV generatie, klaar voor consumptie; distributiesector

**Nagerechten**

	Globale indicator	Fecale indicator	Pathogene kiemen				Globaal besluit
	Totaal kiemgetal (cfu/g)	<i>E. coli</i> (cfu/g)	Coag. Positieve stafylokokken (cfu/g)	Germes anaëro-bies sulfito-bies (cfu/g)	<i>Salmonella</i>	<i>L. monocytogenes</i>	
<b>Referentie m</b>	FAVV 19-2007 300 000	FAVV 19-2007 10	FAVV 19-2007 10	FAVV 19-2007 1 000	CE 2073/05 0	CE 2073/05 0/25g	
<b>M</b>	3 000 000	100	100	10 000	0	100	
<b>Type criterium</b>	indicatief (*)	indicatief (*)	indicatief (*)	indicatief (**)	veiligheid (*)	veiligheid (*)	
<b>Eenheid</b>	1g	1g	1g	1g	25g	1g	
<b>N</b>	11 <small>P0</small>	11 <small>P0</small>	10 <small>P0</small>	5 <small>P0</small>	10 <small>P0</small>	10 <small>P0</small>	11 <small>P0</small>
<b>B</b>	55% <small>S</small>	91% <small>S</small>	100% <small>S</small>	100% <small>S</small>	100% <small>S</small>	100% <small>S</small>	45% <small>S</small>
<b>A</b>	9% <small>A</small>	0% <small>A</small>	0% <small>A</small>	0% <small>A</small>	<small>A</small>	0% <small>A</small>	9% <small>A</small>
<b>NB</b>	36% <small>NS</small>	9% <small>NS</small>	0% <small>NS</small>	0% <small>NS</small>	0% <small>NS</small>	0% <small>NS</small>	45% <small>N</small>
<b>mediaan</b>	200 000	1	1	1		0	
<b>90 pct.</b>	25 000 000	1	1	120		0	
<b>max.</b>	32 000 000	1 700	1	200		0	

(\*) : nagerechten op basis van rauwe eieren; klaar voor consumptie; distributiesector / gemeenschap

(\*\*) : bereide gerechten, klaar voor koude consumptie ; distributiesector

**Legende :**

voor de telling van het totaal kiemgetal, *Enterobacteriaceae*, *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

**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. Eén staal met vulling voor nems was erg besmet met *Listeria monocytogenes* (1.700 cfu/g). Twee stalen rauwkost waren licht besmet door hetzelfde pathogeen (aanwezig in 25 g voedsel doch minder dan 100 cfu/g). Eén staal samengesteld met aubergines, courgettes et rauwe pepers was fel besmet met *Bacillus cereus* (150.000 cfu/g). 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

### Conserveermiddelen in olijven

Maximale toegelaten concentraties  
(KB van 1/3/1998 gewijzigd door KB 8/2/1999)

Alleen sorbinezuur	1000 mg/kg
Alleen benzoëzuur	500 mg / kg
Sorbinezuur en benzoëzuur samen	1000 mg / kg

N <sup>o</sup> staal	Identificatie van het product	sorbinezuur	benzoëzuur	Samen
		mg/kg	mg/kg	mg/kg
09-7091	Zwarte olijven op Griekse wijze	ng	ng	
09-7092	zwarte olijven zonder pit	ng	ng	
09-7093	groene olijven zonder pit	ng	ng	
09-7094	groene olijven zonder pit	ng	ng	
09-7097	Bio verse olijven	ng	ng	
09-7098	Verse olijven	ng	ng	
09-7171	Olijven citroen	ng	ng	
09-7172	Olijven Queen chakidiki	ng	ng	
09-7173	Olijven natuur met pit	143	ng	143
09-7174	Olijven knoflook	ng	ng	
09-7187	Verse olijven met look	ng	ng	
09-7194	Olijven met knoflook	226	245	471
09-7195	Groene olijven	808	<b>1078(*)</b>	<b>1886</b>
09-7196	olijven Aiolo	462	ng	462
09-7197	Groene olijven	604	ng	604
09-7212	Groene olijven	ng	ng	
09-7231	Groene olijven	ng	ng	
09-7232	Groene olijven in ringen	ng	ng	
09-7233	Zwarte olijven op Griekse wijze	ng	ng	
09-7234	Groene olijven	ng	ng	

(\*) = niet op het etiket vermeld  
ng = < 50 mg/kg

### Besluit

Het gehalte aan benzoëzuur van één staal is hoger dan de wettelijke limiet . De aanwezigheid van dit toevoegsel staat niet op het etiket vermeld.

## Koekjes en snacks : samenstelling van vetzuren

N° staal	Aard	verzadigde	vermelde	Mono-onver-	Poly-onver-	"trans"
		vetzuren	verzadigde	zadigde	zadigde	vetzuren
		%	vetzuren	%	%	%
09-7101	Carré frangipane	55.9	37.2	29.2	14.0	0.8
09-7186	Wafels	43.6	37.2	33.3	19.4	<b>3.7</b>
09-7216	Wafels	40.8	33.8	39.2	15.7	<b>4.2</b>
09-7228	Parijse galetten	60.4	49.7	26.7	9.3	<b>3.9</b>
09-7229	Fruitcake	49.0		36.7	13.4	1.0
09-7230	Wafels met vanillesmaak	<b>66.0</b>	<b>35.0</b>	24.0	9.1	0.5
09-7239	Wafeltjes met chocoladevulling	93.7	86.7	4.8	1.4	0.1
09-7240	Koekjes met melkchocolade	84.8		11.6	3.4	0.2
09-7241	Cent Wafels	74.9		19.9	5.0	0.2
09-7242	Cent Wafels	92.8		5.7	1.3	0.2
09-7243	Koekje met chocolade	63.3		29.5	6.8	0.4
09-7244	Chocovulling	64.6	49.7	28.6	6.5	0.3
09-7245	Choco-sprits	53.8		36.8	9.1	0.3
09-7246	Sprits	51.1		37.8	10.7	0.4
09-7247	Cent Wafels	92.7	90.3	5.9	1.4	<0,05
09-7248	Pannekoeken	53.6		35.3	9.9	1.1
09-7249	Mini-Wafels	<b>73.7</b>	<b>37.3</b>	21.1	4.9	0.3
09-7250	Frou-Frou	95.0		3.8	1.1	0.1
09-7251	Gevulde wafels	58.5		24.7	6.4	0.4
09-7256	Carré confiture	63.9		24.2	8.4	<b>3.4</b>
09-7257	Chocolate chips cookies	57.8		33.6	8.3	0.2
09-7258	Wafels	85.6		12.3	2.2	<0,05
09-7259	Cent Wafels	90.1	74.1	8.0	1.9	<0,05
09-7260	schoolkoekjes	63.8		28.8	7.4	0.1
10-7017	krakelingen	62.2		28.7	8.7	0.5
	Gemiddelde	67.7		23.6	7.4	0.9
	Minimum	40.8	33.8	3.8	1.1	<0,05
	Maximum	95.0	90.3	39.2	19.4	4.2

### Besluit

Deze resultaten bevestigen deze van een gelijkaardige enquête in 2006: het gehalte aan verzadigde vetzuren in deze producten is zeer hoog. In vier stalen was het gehalte aan trans vetzuren hoger dan 2%.

<b>Cadmium in krabben</b>		
Maximale toegelaten waarde: 500 µg/kg (Verordening 2006/583/CE)		
OW: opgemeten waarde		
<b>N° staal</b>	<b>identificatie van het product</b>	<b>OW (µg/kg)</b>
09-7086	krab uit warme zeeën	71
09-7087	Krab uit Antartica: Fancy queen	46
09-7095	Pacific krab	100
09-7096	King crab	70
09-7112	Krabvlees	35
09-7116	Crab Meat	69
09-7121	Queen crab	30
09-7122	pacific krab	43
09-7123	Fancy King	19
09-7130	Kruimels krabvlees	51
09-7153	King crab	44
09-7193	Krab	155
	Minimum	19
	Maximum	155
	Gemiddeld	61

<b>Cadmium in andere zeeproducten</b>		
09-7131	Pijlinktvissen	<b>2366</b>
09-7132	Inktvis in olie	208
09-7133	Diepvries inktvistubes	3
09-7213	Inktvis met pikante saus	70
	Minimum	3
	Maximum	2366
	Gemiddeld	662

### Besluit

Eén pijlinktvisstaal bevat een zeer hoog gehalte aan cadmium.  
Dit zal als onderwerp dienen voor een enquête in 2010.

## Leidingwater (staalname in kribben)

N <sup>o</sup> staal	Gemeente	Totale hardheid	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	F <sup>-</sup>	CHCl <sub>3</sub>	BrCHCl <sub>2</sub>	Br <sub>2</sub> CHCl	CHBr <sub>3</sub>	Totaal trihalom
			mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L	µg/L
09-7085	AND	26.4	22.6	25.4	67.8	0.08	1.4	2.3	4.1	2.9	10.7
09-7103	BRU	29.6	17.4	27.6	73.1	0.09	0.8	1.4	2.6	2.7	7.5
09-7104	SPW	35.2	21.7	30.7	78.5	0.12	0.2	0.5	1.7	4	6.4
09-7105	EVE	11.2	20.1	29.6	77.8	0.1	0.3	0.6	1.5	2.5	4.9
09-7106	WAT	25.2	21	29.3	72	0.15	0.4	0.6	1.5	2.5	5
09-7107	SGL	35.4	26	32	56.6	0.09	0	0.3	1.6	3.5	5.4
09-7108	VOR	15.8	10.6	19.4	57.3	0.07	3.1	4.7	6.3	2.2	16.3
09-7109	BRU	32.4	18.8	29.9	57.8	0.08	0.1	0.7	2.1	3.7	6.6
09-7110	IELS	34.8	19.3	23.8	73.1	0.13	0.2	0.6	1.6	2.1	4.5
09-7111	OUD	35.8	17.8	32.7	80.8	0.13	0.1	0.4	1.1	1.6	3.2
09-7113	AND	36	23.9	30.9	59.2	0.11	0.1	0.4	1.6	3.2	5.3
09-7126	MOL	25	12.3	21.2	74.3	0.08	1	2.5	4.9	3	11.4
09-7143	UKK	28	18.7	30.4	69.1	0.06	0.5	1.4	3.2	2.5	7.6
09-7144	ETT	15.1	15.1	29.7	71.9	0.07	0.3	0.7	2	3	6
09-7145	SLW	33.6	17.4	27.8	27.4	0.08	0.1	0.5	1.7	2.6	4.9
09-7146	SCH	34	20.2	28.2	57.7	0.06	\	0.2	1.1	2.1	3.4
09-7147	SJO	35	21.2	29	61.8	0.08	0.1	0.5	1.6	2.9	5.1
09-7159	KOE	28.8	16.2	27	73.2	0.1	0.3	1.5	3.7	3.6	9.1
09-7209	WEM	21	12.3	25.6	68.3	0.05	0.5	1.7	4.4	3.5	10.1
09-7210	BER	21.6	13.9	26	78	0.08	0.5	1.6	5	5.3	12.4
09-7211	NOH	34.4	16	28.9	83.5	0.12	0.2	0.5	1.3	1.9	3.9
09-7158	JET	32.9	15.9	16	31.9	0.09	0.2	0.7	2.1	3	6
09-7189	GAN	26.8	17.9	27.9	74.3	0.09	0.6	1.4	3.1	3.1	8.2
09-7220	BRU	37.4	22.4	28.2	65.1	0.08	0.1	0.3	1.5	2.8	4.7
	Minimum	11.2	10.6	16	27.4	0.06	0	0.2	1.1	1.6	3.2
	Maximum	37.4	26	32.7	83.5	0.15	3.1	4.7	6.3	5.3	16.3
	Gemiddeld	28.8	18.3	27.4	66.3	0.1	0.5	1.1	2.6	2.9	7.0
	<b>Max toegelaten waarden</b>	<b>67.5</b>	<b>50</b>	<b>250</b>	<b>250</b>	<b>1.5</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>100</b>

### Besluit

Al de resultaten zijn conform aan de vereisten van het Besluit van de Brusselse Hoofdstedelijke regering van 24 januari 2002 betreffende de kwaliteit van het leidingwater.



## Water in fles : minerale samenstelling

N <sup>r</sup> staal	Categorie	Merk	Hardheid (*)		Cl -		NO <sub>3</sub> -		SO <sub>4</sub> =		F-	
			VW °F	GW °F	VW mg/l	GW mg/l	VW mg/l	GW mg/l	VW mg/l	GW mg/l	VW mg/l	GW mg/l
09-7114	mineraal natuur.	Beckerich	34.2	33.2	15	14.2	<2	0.83	146	141.3		0.57
09-7115	bron	Romy	27.5	26.4	4	4.1	<2	0.26	52	52.7		1.1
09-7117	bron	Louise cristaline	35.3	33.4	32	33.2	<2	0.72	79	80		0.56
09-7118	mineraal natuur	Valvert	17.7	19.4	4	3.1	3.5	4	18	15.5		0.03
09-7119	mineraal natuur	Chaudfontaine	23.7	24.0	35	42.5	<0,1	0.14	40	43.6	0.4	0.41
09-7120	mineraal natuur	Evian	30.7	29.8	6.8	7.9	3.7	3.7	12.6	13.6		0.06
09-7150	bron	Tau	12.6	9.9	<b>21</b>	<b>13.8</b>	<0,1	\	<b>28</b>	<b>3.4</b>	<b>0.018</b>	<b>0.09</b>
09-7151	mineraal	Wattwiller	36.2	31.2		4.4		0.42	210	207.9	1.3	1.1
09-7152	mineraal natuur	Volvic	6.2	6.6	13.5	13.2	6.3	5.4	8.1	8		0.19
09-7160	mineraal natuur	Cristaline	35.3	32.6	32	35.1	<2	0.65	79	80.3		0.58
09-7161	mineraal natuur	Hépar	186.2	186.8		13.6	4.3	3.7	1530	1560		0.43
09-7162	mineraal natuur	Vittel	68.7	64.0		45.0	4.3	4.7	328.9	339		0.22
09-7163	bron	St Léger	26.7	27.0	32	32.3	<2	2.6	70	62		1
09-7164	mineraal natuur	Contrex	147.8	152.0		8.7		2.5	1121	1300		0.39
09-7165	mineraal natuur	Bru	13.5	11.6	4	3.9	<0,2	0.1	5	4.2		0.16
09-7166	mineraal natuur	Nestlé Aquarel	18.4	19.2		2.8	4	4.8		12.1		0.02
09-7167	mineraal natuur	Cora	24.4	22.6	5	5.1	<1	0.77	8	7.8	<0,1	0.12
09-7168	mineraal natuur	San Benedetto	39.6	42.0	35	43.2	<b>0.1</b>	<b>0.95</b>	<b>43.3</b>	<b>60.7</b>		0.16
09-7188	mineraal natuur	Amanda	92.4	82.6	66	59.0	=<1	0.68	675	575	1.3	1.4
09-7198	mineraal natuur	Match	24.4	22.0	5	5.0	<1	0.63	8	7	<0,1	0.06
09-7199	mineraal natuur	St Amand	62.9	64.0	37	23.4	<0,5	0.48	372	366	1.3	1.4
09-7200	mineraal natuur	Montfras	26.5	24.0	23	21.0	<2	\	9.3	9.1	<0,5	0.21
09-7201	mineraal natuur	Ordal	38.6	41.2	42	46.2	<1	1.7	91	97	<0,1	0.12
09-7202	mineraal natuur	Winny	31.0	36.4	19	20.5		30.3	48	35.7		0.03
09-7203	mineraal natuur	Spa Reine	1.7	1.8	5	3.9	1.9	1.5	4	4.1		0.01

VW = vermelde waarde, GW = gemeten waarde

(\*)De hardheid is berekend op basis van het vermelde gehalte aan calcium en magnesium (1°F = 4 mg/l van Ca en 2.43 mg/l van Mg)

### Besluit

Met uitzondering van twee stalen (vette cijfers), komen de gemeten concentraties vrij goed overeen met de vermelde concentraties.

<b>Vetstoffen in dieetkoekjes</b>				
VW	Vermelde waarden			
OW	Opgemeten waarden			
<b>N<sup>r</sup> staal</b>	<b>Identificatie van het product</b>	<b>VW (%)</b>	<b>OW (%)</b>	<b>Rapport OW/VW</b>
09-7088	duet cacao-granen	23	23.6	103%
09-7089	gerlinéa del' finesse-Gerlinéa	9.8	8.92	91%
09-7090	Special K graanreepchocolade-Kellogg's	7	5.71	<b>82%</b>
09-7099	Chips red sweet paprika-Nutradia	9.3	8.5	91%
09-7100	carré frangipane-Dambert	11	10.5	95%
09-7101	Taga Twins-Dambert	19.6	19.9	102%
09-7102	Mixed Seed & Honey Oaty biscuits-Weightwatchers	23.2	22.3	96%
09-7148	Koekjes met karamel-Weight Watchers	16.5	18.2	110%
09-7149	Délices sinaas chocolade-Lu Belvita	9.9	9.74	98%
09-7169	Dieetkoekjes-Gayelord Hanser	14	13.7	98%
09-7170	Tussendoortje-Weight care	8.5	7.26	<b>85%</b>
09-7180	Protein bar-easy body	12.1	11.5	95%
09-7181	Fruit bar Grano vita	////	12.9	////
09-7182	Chewy chocolate chip-Pure protein	10.2	9.05	<b>89%</b>
09-7183	Koekjes zoet gemaakt met graansiroop	7.2	7.13	99%
09-7184	Zwarte chocolade-Michel Montignac	////	4.87	////
09-7185	Melkchocolade-Sanoform	31	30.3	98%
09-7186	Wafels zonder suiker-Sanoform	20.8	21.3	102%
09-7208	YoFruit-Sultana	10.3	11.05	107%
09-7214	Fruitkoekjes Vital Energy-Cereal	15	15.4	103%
09-7215	Crusty'Sesam-Cereal	15.2	16.1	106%
09-7216	Control+-Cereal	20.1	21.1	105%
09-7217	gluco control-Cereal	16.7	16.09	96%
09-7218	Dieetreep-Gerlinéa	13.6	12.3	90%
09-7219	Speculoos-Nutradia	18.7	21.8	<b>117%</b>
			Minimum	82%
			Maximum	117%
			Gemiddeld	98%

### Besluit

De vastgestelde verschillen tussen de vermelde waarden en de opgemeten waarden liggen tussen aanvaardbare limieten (82 – 117 %)

<b>Kwik in roofvissen</b>		
Maximale toegelaten concentratie voor roofvissen: 1000 µg/kg		
500 µg/kg voor de andere vissen (Verordening 2006/583/CE)		
OW: Opgemeten waarde in het laboratorium		
<b>N° staal</b>	<b>identificatie van het product</b>	<b>OW (µg/kg)</b>
09-7124	Grote rogvleugel	65
09-7125	Tonijnsteak	168
09-7127	Tonijnsteak Indische oceaan	452
09-7128	Tonijnsteak N-E Atlantische oceaan	224
09-7129	Gerookte zeepaling N-O Atlantische oceaan	<b>1087</b>
09-7134	Victoriabaars - bulk	90
09-7135	Goudbrasem - bulk	32
09-7136	Zeeduivel - bulk	148
09-7137	Tonijn - bulk	194
09-7138	Zwaardvisfilet - bulk	737
09-7139	Zeewolffilet	78
09-7140	Rode tonijnfilet	571
09-7141	Baby zeeduivel	129
09-7142	Goudbrasemfilet	92
09-7154	Tonijn - bulk	640
09-7155	Zwaardvis	<b>1904</b>
09-7156	Grote Deense zeeduivel	506
09-7157	Zeewolf	60
09-7175	Tonijnsteak	176
09-7176	Roodbaarsfilet	98
09-7177	Zeewolffilet	97
09-7178	Heilbotfilet	50
09-7179	Zwaardvisfilet	517
09-7190	Verse tonijn	97
09-7191	Zwaardvisfilet	636
09-7192	Tonijnsteak	368
09-7204	Zwaardvisfilet	<b>1155</b>
09-7205	Rode tonijnfilet	401
09-7206	Roodbaarsfilet	55
09-7207	Kleine rogvleugel	85
	Minimum	32
	Maximum	1904
	Gemiddeld	364

Besluit

Twee stalen zwaardvis en één staal paling overschrijden de maximale toegelaten concentratie.

**Klaargemaakte vegetarische maaltijd : voedingsbestanddelen**

N <sup>r</sup> staal.	Identificatie	Eiwit (%)			Vetstof(%)			Zout (%)		
		<u>vw</u>	<u>gw</u>	<u>g/v</u>	<u>vw</u>	<u>gw</u>	<u>g/v</u>	<u>vw(1)</u>	<u>gw(2)</u>	<u>g/v</u>
09-7008	Burger southern style-Quorn	11.00	13.00	118%	10.60	9.21	87%	1.27	1.07	84%
09-7009	Italiaanse blokjes	13.70	12.60	92%	2.50	2.22	89%	1.27	0.82	64%
09-7010	Mexicaans lapje vega-Vivera	13.70	14.70	107%	12.70	14.90	117%	1.50	1.26	84%
09-7011	cordon Bleu-Quorn	14.40	16.90	117%	9.70	10.70	110%	1.78	1.34	75%
09-7016	Maïsburgers-Quorn	10.70	13.20	123%	12.60	14.40	114%	1.02	1.35	132%
09-7017	Gepaneerde filet-Quorn	10.50	13.00	124%	8.50	7.19	85%	1.27	1.50	118%
09-7018	Tarwehamburger-GardenGourmet	18.00	19.80	110%	7.00	6.04	86%	1.58	1.54	98%
09-7019	Italiaanse blokjes-Quorn	13.70	13.80	101%	2.50	1.99	80%	1.27	0.96	75%
09-7020	Stoofkarbonaden-Quorn	5.70	9.75	171%	2.80	2.38	85%	1.27	0.93	73%
09-7040	Spinazieburger-bioline	10.30	8.57	83%	9.50	9.55	101%	1.27	1.58	124%
09-7041	Wortelburger-bioline	10.30	6.83	66%	9.50	8.08	85%	1.27	1.61	126%
09-7045	croque tofu met Bretoense algen-Soy	14.50	15.20	105%	9.50	8.66	91%	0.94	0.66	70%
09-7046	Croques tofu met champignons-Soy	13.80	13.60	99%	9.40	8.52	91%	1.07	0.63	59%
09-7047	Groentenburger-Abinda	11.60	12.20	105%	22.20	21.10	95%	1.15	0.80	70%
09-7048	Groentekroketten-Abinda	37.00	9.25	25%	4.50	11.20	249%	\	1.37	
09-7049	croque tofu provencaals-Soy	13.60	13.50	99%	9.00	8.08	90%	1.17	0.96	82%
09-7050	Régál tofu rijst-pompoen Bonneterre	6.70	6.26	93%	16.80	8.46	50%	0.43	1.18	274%
09-7051	Régál tofu Bonneterre	7.80	9.45	121%	14.00	6.69	48%	1.07	1.23	114%
09-7052	Provencaalse balletjes-Soto	7.00	7.66	109%	12.60	14.30	113%	\	1.33	\
09-7053	Vegetarische groentenburgers-biotime	10.30	6.93	67%	3.70	8.78	237%	\	1.07	\
09-7054	Vegetarische burgers-Eger	19.20	15.80	82%	12.00	9.33	78%	2.39	0.71	30%
09-7055	Vegetarische braadworsten - Eger	19.20	17.90	93%	11.90	10.32	87%	\	1.42	\
09-7056	Vegetarische samosa-Coq	\	5.15	\	\	3.66	\	\	0.96	\
09-7057	Vegetarische Nem royal - Exostar (Paris)	\	2.88	\	\	1.47	\	\	0.60	\
09-7062	Vegetarische balletjes	21.80	25.80	118%	15.40	15.70	102%	1.81	1.96	108%
09-7063	Vegetarische groenteschijf	20.30	22.00	108%	15.40	20.40	132%	1.45	1.49	103%
09-7073	Sojasteaks-SOJASUN	16.00	16.80	105%	6.00	7.22	120%	1.91	1.70	89%
	gemiddeld	14.03	13.38	1.02	10.01	9.82	1.05	1.34	1.22	0.98
	minimum	5.70	6.26	0.25	2.50	1.99	0.48	0.43	0.63	0.30
	maximum	37.00	25.80	1.71	22.20	21.10	2.49	2.39	1.96	2.74

VW : Vermelde waarde, GW : Gemeten waarde

vw(1) : Vermelde zoutgehalte of vermeldde Na uitgedrukt in zout NaCl

gm(2) : Gemeten chloriden uitgedrukt in zout NaCl

**Besluit**

De tabel toont aan (onderlijnde waarden) dat er dikwijls een groot verschil is tussen de vermeldde en de gemeten samenstelling.

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

In 2009 hebben onze inspecteurs 796 controles uitgevoerd op de hygiëne van de etablissementen en 3168 controles op de temperaturen van koelinstallaties (respectievelijk 716 en 2706 in 2008). Er werden daarenboven 513 analyses ter plaatse gedaan waarvan 399 opzoekingen naar sulfiet en 174 kwaliteitscontroles op frituurvetten en -oliën. (respectievelijk 277 en 125 in 2008)

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

a) Sluitingen: 59 etablissementen (49 in 2008) werden tijdelijk gesloten op onze aanvraag omwille van een gebrek aan hygiëne.

b) Buitengebruikstelling van voedingswaren: in 72 etablissementen (44 in 2008) werden schadelijk verklaarde partijen voedingsmiddelen vernietigd.

c) Verwittigingen: 84 verwittigingen (66 in 2008) 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 2009 heeft het BILSB reeds 11 maal (4 in 2008) gebruik gemaakt van deze procedure voor volgende problemen :

- tweemaal voor de aanwezigheid van *Listeria* in nems en kefta.
- éénmaal voor de illegale invoer van apenvlees
- in acht gevallen 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 1972	1663 84,3%	32 1,9%	277 14,0%	1130 57,3%
Diepvriezers 1157	1055 91,2%	10 0,9%	92 8,7%	837 72,3%

Deze resultaten zijn vergelijkbaar met 2008.

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 339 stalen vers vlees van verschillende aard onderzocht (gehakt, steaks, ...), waarvan er 26 positief waren, hetzij 7,7 %.

### **Frituuroliën en frituurvetten**

	Aantal	Niet conform (1)		Op te volgen (2)		Overdreven temperatuur (3)		Overdreven zuurtegraad (4)	
		Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%	Aantal	%
Dierlijke en plantaardige vetten	39	3	8	3	8	3	8	2	5
Plantaardige oliën	135	9	7	12	9	9	7	7	5
Totaal	174	12	7	15	9	12	7	9	5

(1) : Polaire verbindingen hoger dan 25 %

(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

Honderdvierenzeventig stalen frituuroliën en -vetten werden in 2009 ontleed (125 in 2008). Er is een lichte verbetering in het percentage van de niet-conforme stalen voor het gehalte aan polaire verbindingen (10 % in 2008). Het percentage stalen met een te hoge temperatuur bedraagt 7 % (tegen 10 % in 2008).

### **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 **1.492**. Dit is van dezelfde orde dan in 2008. Details van de resultaten zijn in de volgende drie 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.

De microbiologische kwaliteit van de opgediende maaltijden in de gemeentelijke collectiviteiten is zeer bevredigend. Deze situatie is vergelijkbaar met de resultaten van de vorige jaren. De componenten, die het meest besmet lijken, zijn de soepen en rauwkost, producten uit de koude lijn (respectievelijk 30% en 65 % van de stalen zijn bevredigend) De overschrijdingen zijn voornamelijk afkomstig van een te hoog totaal kiemgetal, t.t.z. een criterium van hygiëne bij het productieprocédé, zonder beïnvloeding van de voedselveiligheid.

#### **Zoutgehalte**

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

De globale voorgestelde gegevens zijn moeilijk te verwerken vermits zekere extreme waarden verbonden zijn aan voedingswaren die verdund worden alvorens ze aan de gebruiker kunnen aangeboden worden. (sommige stalen zijn zelfs uit poeder samengesteld).

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	LI indicatief	LI indicatief	<b>Referentie type criterium</b>	LI indicatief	LI indicatief	LI indicatief
<b>m</b>	< 100	<10	<0,75	<b>m</b>	< 100	<10	<0,75
<b>M</b>	>=1000	>=100	>= 0,75	<b>M</b>	>=100000	>=100	>= 0,75
<b>N</b>	319	319	325	<b>N</b>	68	68	69
<b>B</b>	86%	92%	83%	<b>B</b>	65%	87%	67%
<b>A</b>	11%	5%		<b>A</b>	35%	10%	
<b>NB</b>	3%	3%	17%	<b>NB</b>	0%	3%	33%
<b>Mediaan</b>	1	1	0,46	<b>Mediaan</b>	10	1	0,59
<b>90pct</b>	182	1	0,83	<b>90pct</b>	1 500	20	1,00
<b>max</b>	8 800	1 500	2,92	<b>max</b>	13 000	850	12.8 <sup>#</sup>

	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 fijne vleeswaren							
Referentie type criterium	LI	FAVV 19-2007 indicatief(*)	LI	LI	FAVV 19-2007 indicatief(**)	LI	LI
<b>m</b>	< 1000000	<500	<10	<10	<100	<1000	<2,2
<b>M</b>	>=1000000000	>=5000	>=100	>=100	>=1000	>=10000	>= 2,2
<b>N</b>	18	18	19	1	19	2	19
<b>B</b>	78%	84%	100%	100%	100%	100%	68%
<b>A</b>	22%	0%	0%	0%	0%	0%	
<b>NB</b>	0%	16%	0%	0%	0%	0%	32%
<b>Mediaan</b>	34 000	1	1	1	1	1	1,93
<b>90pct</b>	14 800 000	23 200	1	1	1	1	2,52
<b>max</b>	53 000 000	57 000	1	1	50	1	2,58

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

Rauwkost							
Referentie type criterium	FAVV 19-2007 indicatief(*)		FAVV 19-2007 indicatief(*)	FAVV 19-2007 indicatief(**)	FAVV 19-2007 indicatief(*)	FAVV 19-2007 indicatief(*)	LI
<b>m</b>	< 300000		<10	<100	<100	<1000	<0,75
<b>M</b>	>=3000000		>=100	>=1000	>=1000	>=10000	>= 0,75
<b>N</b>	20		20	19	20	20	18
<b>B</b>	30%		100%	100%	100%	85%	94%
<b>A</b>	35%		0%	0%	0%	15%	
<b>NB</b>	35%		0%	0%	0%	0%	6%
<b>Mediaan</b>	1 250 000		1	1	1	1	0,13
<b>90pct</b>	26 800 000		1	1	2	2 380	0,58
<b>max</b>	3 000 000 000		1	1	10	6 400	1,26

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

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



	Totaal kiemgetal (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>Gekookt vlees</b>						
<b>N</b>	242	242	242	242	241	245
<b>B</b>	89%	98%	99%	99%	92%	97%
<b>A</b>	5%	2%	1%	0%	5%	
<b>NB</b>	6%	0%	0%	1%	3%	3%
<b>Mediaan</b>	1	1	1	1	1	0,33
<b>90pct</b>	12 900	1	1	1	1	0,86
<b>max</b>	30 000 000	130	30	300	15 000	3,97
<b>Gekookte vis</b>						
<b>N</b>	112	112	111	112	112	112
<b>B</b>	91%	98%	100%	100%	98%	97%
<b>A</b>	3%	1%	0%	0%	1%	
<b>NB</b>	6%	1%	0%	0%	1%	3%
<b>Mediaan</b>	1	1	1	1	1	0,22
<b>90pct</b>	6 760	1	1	1	1	0,79
<b>max</b>	7 000 000	490	1	1	15 000	5,60
<b>Sauzen</b>						
<b>N</b>	60	61	60	61	60	61
<b>B</b>	92%	100%	97%	100%	96%	85%
<b>A</b>	5%	0%	3%	0%	2%	
<b>NB</b>	3%	0%	0%	0%	2%	15%
<b>Mediaan</b>	1	1	1	1	1	0,72
<b>90pct</b>	3 510	1	1	1	1	1,31
<b>max</b>	130 000	1	20	1	3 500	2,08
<b>Zetmeelproducten</b>						
<b>N</b>	259	259	251	259	259	264
<b>B</b>	88%	98%	99%	100%	92%	88%
<b>A</b>	6%	1%	1%	0%	6%	
<b>NB</b>	6%	1%	0%	0%	1%	12%
<b>Mediaan</b>	100	1	1	1	1	0,17
<b>90pct</b>	37 400	1	1	1	1	0,62
<b>max</b>	28 000 000	350	70	1	4 000	1,21

(\*) maaltijden voor baby's in kinderdagverblijven

	Totaal kiemgetal (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>Gekookte groenten</b>						
<b>Referentie</b>	LI	FAVV 19-2007	LI	LI	FAVV 19-2007	LI
<b>type criterium</b>	indicatief	indicatief(*)	indicatief	indicatief	indicatief(*)	indicatief
<b>m</b>	< 300000	<10	<30	<100	<1000	<0,75
<b>M</b>	>=3000000	>=100	>=300	>=1000	>=10000	>= 0,75
<b>N</b>	337	337	336	337	337	336
<b>B</b>	93%	99%	100%	100%	94%	94%
<b>A</b>	3%	1%	0%	0%	5%	
<b>NB</b>	4%	0%	0%	0%	1%	6%
<b>Mediaan</b>	1	1	1	1	1	0,14
<b>90pct</b>	2 340	1	1	1	1	0,64
<b>max</b>	69 000 000	190	20	20	8 100	1,35
<b>Gekookt gehakt vlees</b>						
<b>Referentie</b>	LI	FAVV 19-2007	LI	LI	FAVV 19-2007	LI
<b>type criterium</b>	indicatief	indicatief(*)	indicatief	indicatief	indicatief(*)	indicatief
<b>m</b>	< 300000	<10	<30	<100	<1000	<1,8
<b>M</b>	>=3000000	>=100	>=300	>=1000	>=10000	>= 1,8
<b>N</b>	108	108	107	108	108	107
<b>B</b>	91%	99%	100%	99%	94%	99%
<b>A</b>	7%	1%	0%	0%	5%	
<b>NB</b>	3%	0%	0%	1%	1%	1%
<b>Mediaan</b>	1	1	1	1	1	0,87
<b>90pct</b>	9 140	1	1	1	1	1,34
<b>max</b>	30 000 000	10	1	3 000	10 000	1,86

(\*) maaltijden voor baby's in kinderdagverblijven

**Desserten**

	Totaal kiemgetal (cfu/g)	<i>E. coli</i> (cfu/g)	Coag. Positieve stafylokokken (cfu/g)	<i>B. cereus</i> (cfu/g)
<b>Referentie</b>	FAVV 19-2007	FAVV 19-2007	FAVV 19-2007	LI
<b>type criterium</b>	indicatief(*)	indicatief(*)	indicatief(*)	indicatief
<b>m</b>	< 300000	<10	<10	<1000
<b>M</b>	>=3000000	>=100	>=100	>=10000
<b>N</b>	32	33	33	32
<b>B</b>	100%	97%	94%	100%
<b>A</b>	0%	3%	6%	0%
<b>NB</b>	0%	0%	0%	0%
<b>Mediaan</b>	1	1	1	1
<b>90pct</b>	16 200	1	1	1
<b>max</b>	260 000	10	40	1

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

## 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**, is het aantal geanalyseerde stalen en het percentueel aantal overschrijdingen vergelijkbaar met 2008. De meeste overschrijdingen gaan over de aanwezigheid van coagulase positieve stafylokokken (7,2% niet bevredigend). In 82% van de gevallen was een lichte hoeveelheid aan stafylokokken (tussen 1 en 10 kiemen per 100ml). Voor één staal hebben we zware besmetting vastgesteld (100 kiemen per 100ml); er was geen chloor in dit bad. Dit staal was meermaals besmet: totaal kiemgetal (1.500 kiemen per 100ml), *Pseudomonas aeruginosa* (100 kiemen per 100 ml) en intestinale enterokokken (4 kiemen per 100 ml). De frequentie van overschrijdingen voor de andere parameters is laag. Rekening houdende met deze frequentie kan het voortdurend zoeken naar *Pseudomonas aeruginosa* en intestinale enterokokken in de zwembaden in vraag worden gesteld (respectievelijk 4 en 2 stalen niet bevredigend op 622). Te meer, in één geval op twee waren deze stalen besmet door een te hoog totaal kiemgetal.

De microbiologische kwaliteit is algemeen gezien dezelfde voor elk type bad, met uitzondering van een therapeutisch zwembad (25% van de resultaten zijn niet conform). Deze vestiging had een probleem met chlorering en heeft zijn technische installaties vervangen.

De **chemische kwaliteit** blijft in vergelijking met de voorbije jaren voor alle parameters constant, behalve voor het gebonden chloor. De resultaten voor chloraminen is merkbaar minder goed (10,3% niet bevredigend in 2009 vs. 4,3% in 2008) De overschrijdingen van ureum komen zelden voor en het betreft voornamelijk een therapeutisch zwembad. De niet conformiteiten die hun oorsprong vinden in een concentratie van chloriden komen eveneens weinig voor, maar het nut van deze parameter is belangrijk vermits het de “ouderdom” van het water weer geeft. Geen enkel van de 622 stalen overschreed de oxydeerbaarheid dat vastgesteld is op 5ppm; het nut van deze parameter kan redelijk in vraag gesteld worden.

De gemiddelde temperatuur is licht gedaald : voor de grote zwembaden, 27,7°C in 2009 vs. 28,1°C in 2008, en voor de kleine zwembaden 29,9°C in 2009 vs. 30,3°C in 2008.

Bacteriologische analyses van de baden							
Interpretatieklasse	Aantal zwembaden   stalen	B		NB			
		Drempelwaarde (BBHR 10.10.02)	>100 cfu/ml	Alle parameters samen	Totaal kiemgetal	Coag. Positieve stafylokokken	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
<b>Alle baden samen</b>	<b>622</b>	<b>91,6%</b>	<b>8,4%</b>	<b>1,4%</b>	<b>7,2%</b>	<b>0,6%</b>	<b>0,3%</b>
Grote baden	221	92,2%	7,8%	0,0%	6,9%	0,5%	0,5%
Kleine baden	218	89,6%	10,4%	2,4%	9,0%	0,0%	0,0%
Pierebaden	48	93,8%	6,3%	2,1%	6,3%	0,0%	0,0%
Bubbelbaden	63	92,1%	7,9%	0,0%	7,9%	0,0%	0,0%
Therap. met isocyanuraten	60	96,7%	3,3%	3,3%	0,0%	3,3%	0,0%
Therap.zonder isocyanuraten	12	75,0%	25,0%	8,3%	25,0%	8,3%	8,3%

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)	Aantal stalen
								(in °C)
								622
								218
								212
								48
								63
								60
								12
Gemiddelde temperatuur	(in °C)	30,3	27,7	29,9	31,3	36,2	34,1	32,7
pH	<b>B (7,0 ≤ 7,6)</b>	93,6%	93,1%	95,3%	93,8%	87,3%	93,3%	100,0%
	<b>NB</b>	6,4%	6,9%	4,7%	6,3%	12,7%	6,7%	0,0%
vrij chloor	<b>B (0,3 ≤ 1,5 ppm)</b>	88,9%	97,2%	94,3%	87,5%	63,5%	88,3%	16,7%
	<b>NB</b>	11,1%	2,8%	5,7%	12,5%	36,5%	11,7%	83,3%
gebonden chloor	<b>ZB (≤ 0,5 ppm)</b>	62,4%	76,1%	56,6%	56,3%	54,0%	50,0%	50,0%
	<b>B (≤ 0,8 ppm)</b>	27,3%	17,9%	28,3%	39,6%	28,6%	45,0%	33,3%
	<b>NB</b>	10,3%	6,0%	15,1%	4,2%	17,5%	5,0%	16,7%
chloriden	<b>B (≤ 800 ppm)</b>	99,5%	100,0%	99,5%	100,0%	100,0%	96,7%	100,0%
	<b>NB</b>	0,5%	0,0%	0,5%	0,0%	0,0%	3,3%	0,0%
ureum	<b>B (≤ 2,0 ppm)</b>	99,7%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	83,3%
	<b>NB</b>	0,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	16,7%
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

Wat betreft de kleine zwembaden is het regelen van de pH beter dan verleden jaar (95,3% conforme resultaten in 2009, vs. 86,6% in 2008). De aanwezigheid van te veel chloraminen is frequenter dan in 2008 (15,1% niet bevredigend in 2009, vs. 4% in 2008). De chemische kwaliteit van voetbaden is voor alle parameters vergelijkbaar, met een betere regeling van de pH (93,8% conform in 2009, vs. 84,8% in 2008). De gecontroleerde bubbelbaden hebben een vergelijkbare chemische kwaliteit met 2008, met uitzondering van een verminderde beheersing van chloreren (36,5% niet conform in 2009 vs. 26,2% in 2008). De therapeutische zwembaden die geen isocyaanzuur gebruiken geven blijk van een verbetering in het regelen van de pH (93,3% conform in 2009 vs. 84,8% in 2008).

De microbiologische kwaliteit van de voetbaden geanalyseerd in 2009 is gevoeliger beter dan in 2008: 85,6% van de stalen was van bevredigende kwaliteit (80,7% in 2008). De stalen die niet bevredigend waren, hadden een hoge besmettingsgraad: de hoogst genoteerde aantallen waren 30.000 totaal kiemgetal/ml, 110 stafylokokken/50ml, 450 *Pseudomonas aeruginosa*/50ml en 290 intestinale 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 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>	<b>104</b>	<b>85.6%</b>	<b>14.4%</b>	<b>13.5%</b>	<b>6.7%</b>	<b>4.8%</b>	<b>2.9%</b>
Gechloreerd	88	85.2%	14.8%	13.6%	8.0%	5.7%	14.8%
		<i>percentiel 90 (cfu/ml)</i>		2 580	3	0	0
		<i>maximum (cfu/ml)</i>		30 000	110	450	290
Niet gechloreerd	16	87.5%	12.5%	12.5%	0.0%	0.0%	0.0%
		<i>percentiel 90 (cfu/ml)</i>		1 180	0	0	0
		<i>maximum (cfu/ml)</i>		1 900	1	2	1

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 32 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 gedaald ten opzichte van vorige jaren (133, 174 en 229, 132, respectievelijk in 2006, 2007, 2008 en 2009).

De gemiddelde resultaten zijn vergelijkbaar met 2008 met een tendens naar een verlaging van de niveauoverschrijdingen (maximale waarde 2009 van 0,9 vs. 1,54 in 2008). Vier zwembaden hebben een overschrijding gehad, voor twee van deze is de overschrijding punctueel; voor één vestiging is de overschrijding gebonden aan de infrastructuur

gecombineerd met de beweging in het water (ontspanningsbad, temperatuur, laag plafond) ; voor één zwembad waren de overschrijdingen systematisch en gebonden aan het type zwembad.

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.

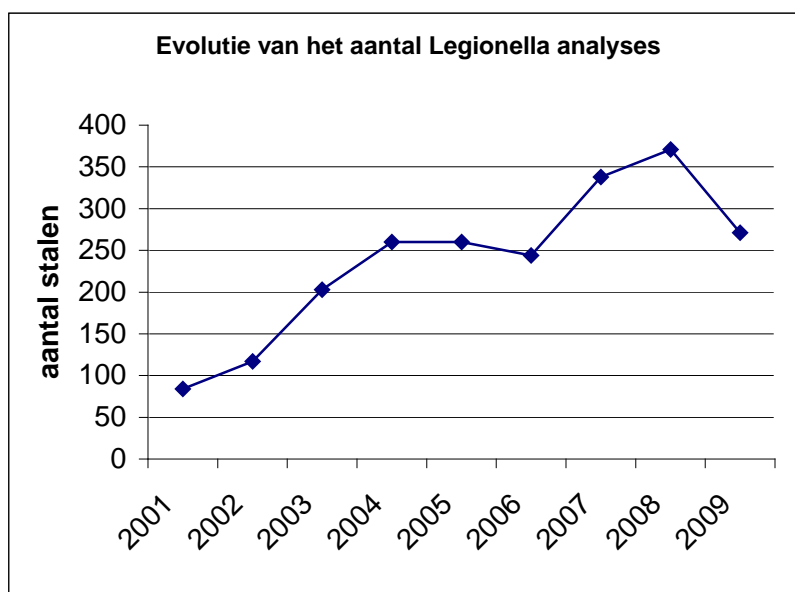
Scheikundige analyse van de lucht							
Interpretatieklasse	Chloraminen (mg/m <sup>3</sup> )			Relatieve vochtigheid		Temperatuur (°C)	
	ZB	B	NB	B	NB		
Drempelwaarden (BBHR 10.10.02)	≤ 0,3	0,31 à 0,5	> 0,5	≤ 65%	> 65%		
	Aantal						
	vestigingen	stalen					
<b>Alle baden samen</b>	<b>32</b>	<b>132</b>	<b>64,4%</b>	<b>25,0%</b>	<b>10,5%</b>	<b>80%</b>	<b>20%</b>
	<i>gemiddelde</i>		<b>0,26</b>		59%		27,6
	<i>90 percentiel</i>		<b>0,51</b>		72%		29,7
	<i>maximum</i>		<b>0,90</b>		88%		35,6

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

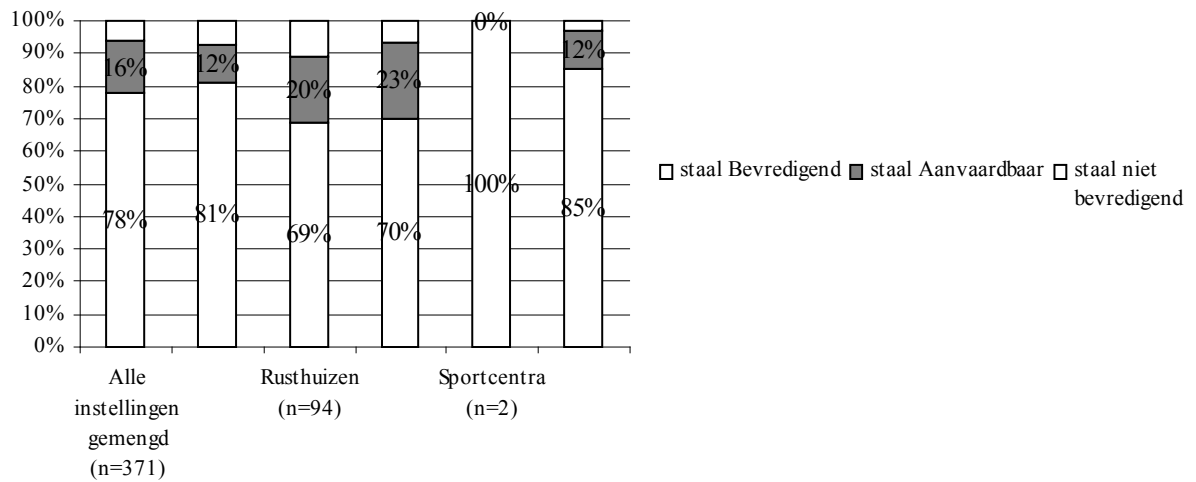
stalen (61) komen van specifieke aanvragen door onderhoudsfirmas van grote gebouwen, van de Interne Dienst voor de Arbeiders, van beheerders van sociale woningen, enz. Het aantal van deze aanvragen is aanzienlijk verminderd in 2009.



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.

Het percentueel aantal stalen niet bevredigend (6%) is vergelijkbaar met vorige jaren, 6% in 2008, 7% in 2006. 8% in 2005. Globaal gezien mag men zeggen dat het risicobeheer van Legionella onder controle is in de vestigingen die we hebben bezocht. In het bijzonder is het risico onder controle in zwembaden en douches.

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



## **V. IDENTIFICATIE VAN HOUTPARASIETEN**

Wij kregen dit jaar 351 aanvragen voor de identificatie van zwammen of andere parasieten. Het is een toeneming van 68 aanvragen tov 2008 (+24%).

Op deze 351 aanvragen, waren er 146 op verzoek van het Woningfonds van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Op deze 146 aanvragen vonden wij :

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

De 205 andere aanvragen kwamen van particulieren, architecten, ondernemers, gemeentelijke administraties, die een probleem ontdekten of vermoedden. Voor deze aanvragen, vonden wij:

- 67 maal de zwam *Serpula lacrimans*, huiszwam genaamd,
- 80 maal een andere gebintenvretende zwam,
- 28 maal vermolming van het hout, niet geassocieerd met een zwam.