



**WETENSCHAPPELIJK COMITE  
VAN HET FEDERAAL AGENTSCHAP VOOR DE VEILIGHEID  
VAN DE VOEDSELKETEN**

**ADVIES 14-2010**

**Betreft : Analyseprogramma van het FAVV: herevaluatie van de scores die zijn toegekend aan de ernst van de gevaren met betrekking tot voedselveiligheid en/of dierlijke en plantaardige producties (dossier Sci Com 2009/36B – partim *Chemie*).**

Advies gevalideerd door het Wetenschappelijk Comité op 23 april 2010.

**Samenvatting**

Dit advies betreft de evaluatie van de waarden of scores die toegekend zijn aan de ernst van de nadelige gevolgen van chemische gevaren voor de voedselveiligheid, de dierlijke en de plantaardige productie. Deze scores worden gebruikt voor de berekening van het aantal analyses dat voor deze gevaren in het FAVV analyseprogramma opgenomen dient te worden door toepassing van een op een statistische benadering gebaseerde risico-analyse. Het Wetenschappelijk Comité formuleert een aantal gevaarspecifieke bemerkingen.

**Summary**

**Advice 14-2010 of the Scientific Committee on the analyses program of the FASFC: re-evaluation of the scores attributed to the severity of chemical hazards related to food safety, animal and vegetal production**

This advice concerns the evaluation of the values or scores assigned to the severity of the adverse effects of chemical hazards for food safety, animal and vegetal production. These scores are used for the calculation of the number of analysis to be included in the FASFC analyses program for these hazards by application of a, on a statistical approach based, risk analysis. The Scientific Committee formulates a number of hazard specific comments.

**Sleutelwoorden**

ernst gevaar, analyseprogramma, chemische gevaren

## 1. Referentietermen

### 1.1. Vraagstelling

Er wordt aan het Wetenschappelijk Comité gevraagd om de waarden of scores die toegekend worden aan de ernst van de nadelige gevolgen van chemische gevaren voor de voedselveiligheid, de dierlijke en plantaardige productie te evalueren. Deze score is één van de parameters die worden gebruikt door het FAVV voor de berekening van het aantal te programmeren analyses (bepaling van het aantal analyses via een statistische benadering beschreven in punt 5.2 van de procedure 'Methodologie voor het opmaken van het programma van de officiële controles van het FAVV, PB00-P14-REV1-2006-23'.)

### 1.2. Wetgevende context

Verordening (EG) nr. 882/2004 van het Europees parlement en de Raad van 29 april 2004 inzake officiële controles op de naleving van de wetgeving inzake diervoeders en levensmiddelen en voorschriften inzake diergezondheid en welzijn.

Overwegende de besprekingen tijdens de vergaderingen van de werkgroep van 26 januari en 19 maart 2010 en de plenaire zitting van 23 april 2010,

**geeft het Wetenschappelijk Comité het volgende advies :**

## 2. Inleiding

Het aantal analyses dat in de programmatie van het FAVV voorzien dient te worden, wordt bepaald volgens de procedure PB00-P14-REV1-2006-23, 'Methodologie voor het opmaken van het programma met de officiële controles van het FAVV', waarover het Wetenschappelijk Comité het advies 27-2006 uitbracht (Sci Com, 2006). Er wordt onderscheid gemaakt tussen het aantal analyses (i) dat vastgelegd wordt in de wetgeving, (ii) dat bepaald wordt via een statistische benadering met het oog op het vaststellen van een verontreiniging, (iii) dat bepaald wordt via een statistische benadering, maar met het oog op het schatten van de prevalentie, en (iv) in verband met het vervullen van een voorwaarde waarbij het aantal analyses a priori bepaald wordt.

Voor de statistische bepaling van het aantal te programmeren analyses met het oog op het vaststellen van een verontreiniging (waakzaamheid) (methode (ii)), zijn drie parameters vereist, nl. het optreden in een populatie, het prevalentieniveau dat moet worden gecontroleerd en het betrouwbaarheidsniveau waarmee men wenst te controleren.

M.b.t. het optreden of de mate waarin het betreffende gevaar voorkomt en een probleem oplevert voor de in aanmerking genomen populatie (matrices), wordt op basis van de frequentie van non-conformiteiten over idealiter een referentieperiode van 3 jaar een score van 1 tot 4 toegekend. Het prevalentieniveau dat moet worden gecontroleerd (PNC) en het betrouwbaarheidsniveau dat men wil bereiken, worden respectievelijk rechtstreeks en gedeeltelijk bepaald door de score die toegekend wordt aan de ernst van de nadelige gevolgen van het gevaar, de ziekte of de parameter. Algemeen is de schaal voor het toekennen van scores aan de ernst van de nadelige gevolgen de volgende :

- score 1: niet of weinig ernstig (bv. parameters die niet direct iets te maken hebben met voedselveiligheid, gezondheid van planten of dieren en waarvan de eventuele economische gevolgen weinig belangrijk zijn);
- score 2: waarschijnlijk ernstig, parameters die een aanwijzing zijn voor de levensmiddelenhygiëne; als standaard aangenomen waarde als nauwkeuriger aanduidingen ontbreken;

- score 3: ernstig (bijv. toxicogenen in voedsel en agentia die ziekten veroorzaakten die gepaard gaan met een matige gastro-enteritis);
- score 4: zeer ernstig (bv. toxicogenen in voedsel en agentia die ziekten veroorzaken met een lage infectieuze dosis en/of met een hoge sterfte).

Het Wetenschappelijk Comité bracht in 2005 reeds een advies uit over de toegekende scores voor de ernst van de gevolgen van de gevaren (Advies 40-2005; Sci Com, 2005). De huidige adviesaanvraag betreft een herevaluatie van deze scores en dit m.b.t. de chemische gevaren die in het analyseprogramma van het FAVV opgenomen worden. Aanbevelingen m.b.t. de microbiologische gevaren worden in een afzonderlijk advies uitgebracht.

### 3. Advies

#### 3.1. Algemene bemerkingen

Bij de toekenning van een score aan de ernst van een chemisch gevaar is het moeilijk om algemene criteria te hanteren. Desalniettemin werd bij de evaluatie getracht om gelijkaardige criteria voor de verschillende groepen of categorieën van gevaren te hanteren. Waar mogelijk, werd zoveel mogelijk gebruik gemaakt van objectieve criteria, zoals bv. de classificatie van het IARC ('International Agency for Research on Cancer'), de ARfD (acute referentiedosis), de ADI (aanvaardbare dagelijkse inname). Bovendien zijn carcinogeniciteit en/of genotoxiciteit niet de enige criteria om een waarde toe te kennen, maar spelen ook andere negatieve gezondheidseffecten (bv. hormoonverstorende effecten, bioaccumulatie waardoor de toxiciteit relevanter kan worden, etc.) een rol (Sci Com, 2005).

In 2009 bracht het Wetenschappelijk Comité advies 14-2009 uit waarin (i) de relevantie van de gekozen combinaties van matrix en gevaar (parameter) en het geprogrammeerde aantal analyses, (ii) de relevantie van de keuze van de bemonsteringsplaatsen, (iii) de relatieve intensiteit van de controles voor de geprogrammeerde analyses in de voedselketen, en (iv) de wijze waarop de experts van het DG Controlebeleid m.b.t. het aantal geprogrammeerde analyses rekening houden met de bestaande sectorale bemonsteringsplannen geëvalueerd werden (Sci Com, 2009). De aanbevelingen die in dit advies gegeven werden, zijn nog steeds van kracht. Zo werd onder meer opgemerkt dat:

- de methodologie die gebaseerd is op een toegekende score voor de ernst van de gevaren, niet overal toepasbaar is. Zo is het bv. moeilijk om kwaliteitsparameters een score te geven. Voor toegelaten additieven zal de score steeds relatief laag zijn aangezien deze stoffen aan voedingsmiddelen toegevoegd mogen worden. Evenwel dienen deze parameters wel gecontroleerd te worden;
- voor niet toegelaten parameters (bv. malachietgroen, chloramfenicol, ...) best een nieuwe parametergroep "verboden stoffen" gecreëerd wordt om een verkeerde interpretatie van deze parameters uit te sluiten;
- er voor bepaalde parametergroepen nood is aan een meer diepgaande studie, met name voor de dioxines, de migratieresiduen van contactmaterialen (lijmen en drukinkten) en de contaminanten in het proceswater dat in de voedingsindustrie gebruikt wordt;
- in het kader van de reglementering van voedings- en gezondheidsclaims enerzijds de nutritionele profielen en anderzijds de aanwezigheid van bepaalde nutriënten in het bewakingsprogramma opgenomen dienen te worden.

#### 3.2. Specifieke bemerkingen

Het Wetenschappelijk Comité formuleert volgende specifieke opmerkingen en wijzigingen:

Parameter	Oude score	Nieuwe score	Opmerking
<b>Additieven</b>			
Propionzuur	2	1	Er wordt voorgesteld om conform met melkzuur de score te verlagen naar 1.

Sorbinezuur	2	1	Er wordt voorgesteld om conform met sorbaat de score te verlagen naar 1.
Zoetstoffen: acesulfam K, aspartaam, cyclamaat, sucralose	2	1	Er wordt voorgesteld om de score te verlagen naar 1. Desalniettemin wordt gewezen op de nutritionele neveneffecten van artificiële zoetstoffen. Er zijn nl. indicaties dat ze net als natuurlijke zoetstoffen de secretie van insuline activeren (en aldus diabetes, obesitas, etc. in de hand kunnen werken).
<b>Allergenen</b>			
aardnoten, eieren, melk	2	2/3	Slechts 3 van de 14 verplicht te etiketteren allergenen worden opgenomen. Gezien de vooruitgang die reeds geboekt is op het vlak van analyse e.d. dient de opname van andere belangrijke verplicht te etiketteren allergenen dan deze die in de lijst opgenomen zijn, als gevaar in het analyseprogramma overwogen te worden. Bovendien meent het Comité dat er een onderscheid gemaakt dient te worden in de scores die toegekend worden aan de ernst van de allergenen. Zo dienen aardnoten (pinda), amandelen en cashew-, pecan-, para-, pistache- en macadamianoten een score 3 te krijgen. Een score 2 lijkt voorlopig voldoende te zijn voor de overige allergenen
<b>Chemische elementen &amp; afgeleiden</b>			
Arseen	3	Ok	Duidelijk vermelden dat het hier inorganische As betreft, wat de meer toxische vorm is. Er wordt verwezen naar een opinie van EFSA (EFSA, 2009a).
Selenium	1	2	De score voor Se dient verhoogd te worden naar 2 omdat er tussen de noodzakelijke dosis en de dosis die leidt tot schadelijke effecten slechts een kleine marge is.
Natrium	1	2	Er is tegenwoordig veel aandacht voor de problematiek rond het Na gehalte. Ofschoon Na in se niet toxisch is, leidt een overmaat tot een verhoogde bloeddruk, wat kan resulteren in hartkwalen, etc. Daarom wordt voorgesteld om de score te verhogen naar 2.
<b>Divers</b>			
Boorzuur	2	3	Het Comité is van mening dat de score verhoogd dient te worden naar 3 omdat boorzuur kan accumuleren in het lichaam.
Gepolymeriseerde trygliceriden	3	2	Ofschoon de gepolymeriseerde triglyceriden aangewend worden als indicator voor gebruikte vetten (cfr. dioxinecrisis 1999), wordt er voorgesteld om de score te verlagen naar 2, temeer daar wettelijk gezien frituurolie 10 g/100 g dimere en polymere triglyceriden mag bevatten (KB van 22 januari 1988 betreffende het gebruik van eetbare oliën en voedingsvetten bij het frituren van voedingsmiddelen).
Residuen van schaal- en vliedelen	3	1	Er wordt voorgesteld om de score te verlagen naar 1.
Verpakkingen	2	Ok	Residuen van verpakkingen zijn een relevant gevaar voor diervoeders. Deze residuen kunnen in diervoeders terecht komen door recyclage van voor de mens vervallen levensmiddelen.
Zout	1	2	Net zoals voor Na wordt voorgesteld om ook voor deze parameter de score te verhogen naar 2. Zoals in Advies 14-2009 opgemerkt werd, dient aandacht besteed te worden aan de analysemethode van zout. De beste manier om het zoutgehalte na te gaan is via de Na concentratie of idealiter door analyse van zowel Na als K (Sci Com, 2009). Het Comité vraagt zich af waarom naast Na ook zout als aparte parameter (of <i>vice versa</i> ) geprogrammeerd is.
<b>Koolwaterstoffen</b>			
Polyaromatische koolwaterstoffen (PAK) en benzo[a]pyreen (BaP)	3	Ok	Het Comité wenst op te merken dat BaP alleen geen goede indicator zou zijn voor de aanwezigheid van polyaromatische koolwaterstoffen (PAKs) in levensmiddelen. Op basis van de beschikbare gegevens m.b.t. voorkomen en toxiciteit, lijken "PAK4" (i.e. BaP, chryseen, benz[a]anthraceen en benzo[b]fluorantheen) en

			“PAK8” (i.e. PAK4 + benzo[k]fluorantheen, benzo[ghi]peryleen, dibenz[a,h]antraceen en indeno[1,2,3-cd]pyreen) de meest geschikte indicatoren te zijn, waarbij PAK8 weinig meerwaarde lijkt te bieden t.o.v. PAK4 (EFSA, 2008 a & b). In de programmering is evenwel ook het profiel PAKs opgenomen dat “PAK8” omvat. Gezien de verdere evolutie m.b.t. de kennis van de toxiciteit van de verschillende PAKs, dient deze groep gevaren opgevolgd te worden.
Hexabromocyclododecaan	2	3	Er wordt voorgesteld om gelijkaardig aan de polybroomverbindingen PBDE (polybroom difenylethers) en PBB (polybroom bifenylys) een score 3 toe te kennen aan hexabromocyclododecaan.
<b>Kwaliteitsparameters</b>			
Gehalte aan bladeren en stengels	2	1	Aangezien deze gevaren eerder betrekking hebben op economische aspecten (kwaliteitsvereisten van hop voor het brouwen van bier), stelt het Comité voor om deze score naar 1 te verlagen.
Gehalte aan hopafval	2	1	
Gehalte aan zaden	2	1	
Gehalte aan werkzame stof	1	2	Gezien de kwaliteit van pesticiden mee bepalend zijn voor de ernst van het gevaar van pesticiden na toepassing, wordt voorgesteld om deze scores te verhogen van 1 naar 2.
Fysicochemische eigenschappen (pesticiden)	1	2	
Garanties meststoffen FLVVG	3	2	Ondanks de analyse van zware metalen, stelt het Comité voor om de score te verlagen naar 2 omdat het gevaar van zware metalen in meststoffen van secundaire aard is.
Garanties meststoffen LFSAL	2	1	Het Comité stelt voor om de score te verlagen naar 1 omdat het gevaar dat samenhangt met het geanalyseerde profiel in meststoffen van secundaire aard is.
Vereisten en waarborgen sporenelementen meststoffen	2	1	
<b>Geneesmiddelen</b>			
Semicarbazide (SEM)	2	Ok	SEM kan een andere oorsprong hebben dan enkel als metabooliet van nitrofurazone, zoals bv. de migratie uit de plasticen afdichting van potten en flessen. In dit geval dient SEM eerder in de parametergroep “Divers” dan in “Medicijnen” ondergebracht te worden (zie ook Sci Com, 2009).
Streptomycine	2	Ok	Het Comité gaat akkoord met deze score, maar stelt voor om niet enkel het streptomycines te beschouwen, maar de hele groep van aminoglucoside antibiotica, waarvan streptomycine de meest toxische is.
Douvicides	/	2	Het Comité stelt voor om douvicides op te nemen als gevaar met score 2.
Detectie toevoeg. / geneesmiddelen	3	Ok	Aangezien dit parameterprofiel de detectie van bepaalde niet (meer) toegelaten additieven en geneesmiddelen in diervoeders omvat, is het Comité akkoord met deze score.
<b>Migratie</b>			
Migratie-analyse van formaldehyde	4	2	Formaldehyde is geclassificeerd in IARC groep I. Echter, omdat formaldehyde enkel via inhalatie carcinogeen is, wordt voorgesteld om de score voor formaldehyde naar 2 te verlagen.
Zware metalen	2	3	Aangezien het profiel naast antimoon, arseen, chroom, cobalt, koper en selenium ook cadmium en lood bevat, wordt voorgesteld om de score te verhogen naar 3.
<b>Toxines</b>			
Aflatoxine B1	3	4	Gezien de ernst van het gevaar, meent het Comité dat de score verhoogd dient te worden naar 4. Bovendien is dit conform met de score voor het profiel “aflatoxine B1, B2, G1, G2”.
‘Amnesic shellfish poisoning toxine’ (ASP)	3	Ok	Het Comité gaat akkoord met de toegekende scores. De phycotoxines zijn een nieuwe groep van opduikende gevaren. De informatie m.b.t. de phycotoxines evolueert snel; verdere evaluatie van deze gevaren is dan ook vereist (EFSA, 2009b).
‘Diarheic shellfish poisoning’ toxine (DSP)	3	Ok	

'Paralitic shellfish poisoning' toxine (PSP)	4	Ok	
<b>Pesticiden</b>			
			De parameters "pesticiden" betreffen vnl. multiresidu analyses en krijgen als parameterprofiel een score toegekend. Er wordt aangenomen dat de score voor de individuele pesticiden in de eerste plaats gebaseerd is op de ARfD en ADI, en dat de score die toegekend wordt aan het profiel een gewogen score is (m.b.t. relevantie etc.) op basis van de hoogste score die wordt bereikt door de pesticiden die deel uitmaken van het profiel (Sci Com, 2005).
Pesticiden water	1	2	De score dient ten minste verhoogd te worden tot 2. Zie ook de hierboven geformuleerde bemerking.
Ethylcarbamaat (EC)	3	Ok	Er wordt opgemerkt dat EC als "pesticide" geclassificeerd is, maar geanalyseerd wordt in dranken.
<b>Divers</b>			
Ongewenste zaden	2	3	Gezien de toxiciteit van de ongewenste zaden die geanalyseerd worden in het profiel, wordt voorgesteld om de score te verhogen.

*\* M.b.t. de chemische gevaren werd geen onderscheid gemaakt tussen "Gevolg volksgezondheid", "Gevolg dierlijke productie" en "Gevolg plantaardige productie".*

#### 4. Conclusies

Dit advies betreft de evaluatie van de waarden of scores die toegekend zijn aan de ernst van de nadelige gevolgen van chemische gevaren voor de voedselveiligheid, de dierlijke en de plantaardige productie. Deze scores worden gebruikt voor de berekening van het aantal analyses dat door toepassing van een op een statistische benadering gebaseerde risico-analyse voor deze gevaren in het FAVV analyseprogramma opgenomen dient te worden. Het Wetenschappelijk Comité formuleert een aantal gevaarspecifieke bemerkingen.

Voor het Wetenschappelijk Comité,

De Voorzitter,

Prof. Dr. Ir. André Huyghebaert

Brussel, 26 april 2010

## Referenties

EFSA (2009a) Scientific Opinion on Arsenic in Food [1]. EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (CONTAM). *EFSA Journal* 7(10):1351.

<http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/scdoc/1351.htm>

EFSA (2009b) Marine biotoxins in shellfish – Summary on regulated marine biotoxins. Scientific Opinion of the Panel on Contaminants in the Food Chain (Question No EFSA-Q-2009-00685). *The EFSA Journal* (2009) 1306, 1-23.

<http://www.efsa.europa.eu/en/scdocs/scdoc/1306.htm>

EFSA (2008a) Polycyclic aromatic hydrocarbons in food. Scientific opinion of the Panel on Contaminants in the Food Chain. (Question No EFSA-Q-2007-136)

[http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa\\_locale-1178620753812\\_1211902034842.htm](http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_1211902034842.htm)

EFSA (2008b) Findings of the EFSA Data Collection on polycyclic aromatic hydrocarbons in food. A report from the Unit of Data Collection and Exposure on a request from the European Commission (First issued on 29 June 2007 and revised on 31 July 2008)

[http://www.efsa.europa.eu/cs/BlobServer/Scientific\\_Document/datex\\_report\\_update\\_pah,0.pdf?ssbinary=true](http://www.efsa.europa.eu/cs/BlobServer/Scientific_Document/datex_report_update_pah,0.pdf?ssbinary=true)

Sci Com (2009) Advies 14-2009: Evaluatie van het analyseprogramma 2009 van het FAVV – Luik Chemie (dossier Sci Com 2008/26).

[http://www.favv-afsc.fgov.be/wetenschappelijkcomite/adviezen/documents/ADVIES14-2009\\_NL\\_DOSSIER2008-26.pdf](http://www.favv-afsc.fgov.be/wetenschappelijkcomite/adviezen/documents/ADVIES14-2009_NL_DOSSIER2008-26.pdf)

Sci Com (2006) Advies 26-2006: Methodologie voor het opmaken van het programma met de officiële controles van het FAVV (dossier Sci Com 2006/24).

[http://www.favv-afsc.fgov.be/home/com-sci/doc/avis06/ADVIES\\_27-2006\\_NL.pdf](http://www.favv-afsc.fgov.be/home/com-sci/doc/avis06/ADVIES_27-2006_NL.pdf)

Sci Com (2005) Advies 40-2005: Evaluatie van de waarden die worden toegekend aan de ernst van de schadelijke gevolgen die verbonden zijn aan de aanwezigheid van gevaren m.b.t. voedselveiligheid en/of dierlijke en plantaardige productie (dossier Sci Com 2005/24).

[http://www.favv-afsc.fgov.be/home/com-sci/doc/avis05/ADVIES\\_40-2005\\_NL\\_DOSSIER\\_2005-24.pdf](http://www.favv-afsc.fgov.be/home/com-sci/doc/avis05/ADVIES_40-2005_NL_DOSSIER_2005-24.pdf)

## Leden van het Wetenschappelijk Comité

Het Wetenschappelijk Comité is samengesteld uit de volgende leden :

D. Berkvens, C. Bragard, E. Daeseleire, P. Delahaut, K. Dewettinck, J. Dewulf, L. De Zutter, K. Dierick, L. Herman, A. Huyghebaert, H. Imberechts, P. Lheureux, G. Maghuin-Rogister, L. Pussemier, C. Saegerman, B. Schiffers, E. Thiry, T. van den Berg, M. Uyttendaele, C. Van Peteghem, G. Vansant

## Dankbetuiging

Het Wetenschappelijk Comité dankt het wetenschappelijk secretariaat en de leden van de werkgroep voor de voorbereiding van het ontwerpadvies. De werkgroep was samengesteld uit :

Leden van het Wetenschappelijk Comité

L. Pussemier (verslaggever), E. Daeseleire, P. Delahaut, A. Huyghebaert, G. Maghuin-Rogister, B. Schiffers, C. Van Peteghem

Externe experts

/

## **Wettelijk kader van het advies**

Wet van 4 februari 2000 houdende oprichting van het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen, inzonderheid artikel 8 ;

Koninklijk besluit van 19 mei 2000 betreffende de samenstelling en de werkwijze van het Wetenschappelijk Comité ingesteld bij het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen ;

Huishoudelijk reglement, bedoeld in artikel 3 van het koninklijk besluit van 19 mei 2000 betreffende de samenstelling en de werkwijze van het Wetenschappelijk Comité van het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen, goedgekeurd door de Minister op 27 maart 2006.

## **Disclaimer**

Het Wetenschappelijk Comité behoudt zich, te allen tijde, het recht voor dit advies te wijzigen indien nieuwe informatie en gegevens ter beschikking komen na de publicatie van deze versie.