

PER E-MAIL
EN PER POST

b.v.d.voet@gr.nl

De Gezondheidsraad
Commissie Gezondheid en Beroepsmatige Blootstelling aan Stoffen (GBBS)
t.a.v. de heer Dr. G.B. van der Voet
Postbus 16052,
2500 BB Den Haag.

Rotterdam, 11 oktober 2012
Ref: corresp 112.12 HF/ab

Betreft: Arseen in Diervoeder

Geachte heer Van der Voet,

Inleiding

Op het verzoek van de Minister van Sociale Zaken en Werkgelegenheid heeft de Gezondheidsraad een concept advies opgesteld voor risicogetallen, verbonden aan de beroepsmatige blootstelling aan arseen en anorganische arseenverbindingen. In het concept rapport wordt benoemd dat arseen gebruikt wordt als een diervoedseladditief (pagina 10), nader gespecificeerd als het additief (arsenilic acid, p-aminophenylarsonic acid) bij de productie van diervoeders voor gevogelte en varkens (pagina 35). De Nederlandse Vereniging Diervoederindustrie (Nevedi) is het niet eens met de stelling dat in de huidige productieketen arseen en haar verbindingen niet worden gedoseerd als additief. Dit gebeurt niet bij de productie van regulier diervoeders en ook niet bij de productie van gemedicineerde voeders. Er kunnen wel grondstoffen gebruikt worden waarin van nature arseen in aanwezig zijn, maar de arseen moet dan gezien worden als een verontreiniging. De maximaal toegelaten concentraties zijn in regelgeving vastgelegd.

Graag ziet Nevedi een correctie van het concept rapport door de verwijzing naar dosering van additieven in de diervoederindustrie te verwijderen. Overigens hebben wij het gereede vermoeden dat de in het rapport genoemde streef- en verbodswaarden binnen onze branche niet overschreden worden op basis van een langdurige gemiddelde blootstelling.

Mogelijke aanwezigheid van arseen en haar verbindingen in diervoeder

Arseen wordt benoemd in de Richtlijn Ongewenste Stoffen en Producten in Diervoeding (2002/32/EG). Deze richtlijn stelt dat producten die bedoeld zijn voor het voederen van dieren, een zodanige kwaliteit moeten hebben dat ze bij correct gebruik geen enkel gevaar opleveren voor de gezondheid van mens en dier. Ook mag het gebruik van voederproducten niet leiden tot verslechtering van het milieu en de dierlijke productie. Voederproducten die hieraan niet aantoonbaar voldoen, mogen niet op de markt worden gebracht. In bijlage 1 wordt voor een reeks van met name genoemde stoffen maximale gehalten genoemd. Indien dit maximale gehalte wordt overschreden, dan mogen de producten niet op de markt worden gebracht. De richtlijn is in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd via de kaderwet Diervoeder en de daarbij horende besluiten en regelingen.

Voor de hoeveelheid arseen die maximaal in een diervoederproduct aanwezig mag zijn, zijn in bijlage 1 waarden genoemd. Het maximumgehalte arseen in mg/kg (ppm) van de voedermiddelen, herleid tot een vochtgehalte van 12 % bedraagt de in Tabel 1 genoemde waarden.

Nevedi

adres Heer Bokelweg 157b
3032 AD Rotterdam

postbus Postbus 1732
3000 BS Rotterdam

t +31 (0) 10 243 03 01
f +31 (0) 10 243 03 10

info@nevedi.nl
www.nevedi.nl

ING bank 66.12.01.139
KvK 24300214

Actv.	459
Nr.	1353
ING.	12 OKT 2012
V	VRGO
VV	
AS	HB
S	BodU
s	f
Archief	
Bijlagen	

Tabel 1 Maximale gehalten van arseen in diervoederproducten

Product	Maximum gehalte in mg/kg van het voedingsmiddel, herleid tot een vochtgehalte van 12%
Voedingsmiddelen met uitzondering van	2
- gemalen grasmeel, luzernemeel en klavermeel alsmede al dan niet gemelasseerde gedroogde suikerbietenpulp	4
- palmpitschilfers	4
- fosfaten en koolzure algenkalk	10
- calciumcarbonaat	15
- magnesiumoxide	20
- diervoeders verkregen door verwerking van vis of andere zeedieren	15
- gemalen gedroogd zeewier en voedermiddelen op basis van zeewier	40
Volledige diervoeders, met uitzondering van	2
- volledig visvoeder en volledige diervoeders voor pelsdieren	6
Aanvullende diervoeders, met uitzondering van:	4
- mineralenmengsels	12

Een product dat bedoeld is als diervoeder, dat een hoger gehalte aan arseen heeft dan in de tabel genoemd, mag niet worden vermengd met andere diervoederproducten om de concentratie onder de grenswaarde te brengen.

In de voetnoot van bijlage 1 van richtlijn (2002/32/EG) worden nadere specificaties voor totaal en anorganisch arseen gegeven. Ook wordt men geattendeerd op verschillen in arseengehalten in verschillende grondstoffen. Arseen komt vooral voor in die grondstoffen die uit zee gewonnen worden. Naast zeewier kan hierbij gedacht worden aan schelpen die gebruikt worden als calciumbron in onder meer kippenvoer en het separaat verkochte product schelpengrit.

Voor het bewaken van de productveiligheid heeft de branche het "Trust Feed" programma opgesteld. Hiermee wordt ook bewaakt dat ongewenste stoffen, zoals arseen, niet als voedseladditief worden gebruikt.

Gelet op het bovenstaande zijn wij van mening dat onze conclusie dat arseen niet als additief gebruikt, wordt gerechtvaardigd.

Consequentie van de voorgestelde grenswaarde

De Gezondheidsraad heeft in haar rapport een verbodrisico-concentratie en een streefrisico-concentratie bepaald van respectievelijk $28 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en $0,28 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Deze waarden liggen lager dan de huidige grenswaarde. Wanneer we ervan uitgaan dat bij de productie van diervoeder de algehele stofconcentratie op de werkvloer lager is dan $10 \text{ mg}/\text{m}^3$ (een richtwaarde voor niet schadelijk stof) dan kunnen we op basis van de in tabel 1 genoemde maximale concentraties van arseen in diervoederproducten uitrekenen hoe hoog de concentratie arseen kan zijn. De resultaten hiervan worden in tabel 2 weergegeven. Op basis hiervan concluderen we dat het invoeren van de twee voorgestelde waarden binnen onze branche niet leidt tot een overschrijding van de voorgestelde streef- of verbodswaarde op basis van een langdurige gemiddelde blootstelling. Het invoeren van deze waarde levert voor onze branche dan ook geen knelpunten op, hoewel het niet bijdraagt aan de vermindering van regelgeving en administratieve verplichtingen.

Tabel 2 Berekende concentratie arseen in de lucht bij een stofconcentratie van 10 mg/m³ als percentage van de verbods- en streefwaarde

Product	Maximum gehalte in mg/kg van het voedingsmiddel, herleid tot een vochtgehalte van 12%	Concentratie arseen in de lucht in µg/m ³ bij een stofconcentratie van 10 mg/m ³	Percentage van verbodswaarde	Percentage van streefwaarde
Voedingsmiddelen met uitzondering van	2	0.002	0.007%	0.714%
- gemalen grasmeel, luzernemeel en klavermeel alsmede al dan niet gemelasseerde gedroogde suikerbietenpulp	4	0.004	0.014%	1.429%
- palmpitschilfers	4	0.004	0.014%	1.429%
- fosfaten en koolzure algenkalk	10	0.01	0.036%	3.571%
- calciumcarbonaat	15	0.015	0.054%	5.357%
- magnesiumoxide	20	0.02	0.071%	7.143%
- diervoeders verkregen door verwerking van vis of andere zeedieren	15	0.015	0.054%	5.357%
- gemalen gedroogd zeewier en voedermiddelen op basis van zeewier	40	0.04	0.143%	14.286%
Volledige diervoeders, met uitzondering van	2	0.002	0.007%	0.714%
- volledig visvoeder en volledige diervoeders voor pelsdieren	6	0.006	0.021%	2.143%
Aanvullende diervoeders, met uitzondering van:	4	0.004	0.014%	1.429%
- mineralenmengsels	12	0.012	0.043%	4.286%

De waarde van 10 mg/m³ komt overeen met een bijzonder stoffige omgeving, die binnen onze industrie niet gebruikelijk is. Daarom wordt in tabel 3, een zelfde berekening uitgevoerd voor een meer realistische concentratie van 4 mg/m³. Natuurlijk zijn dan ook de concentraties arseen lager. Dit versterkt onze opmerking dat in invoer van de streef- en verbodswaarde voor onze branche niet tot problemen zal leiden.

Tabel 3 Berekende concentratie arseen in de lucht bij een stofconcentratie van 4 mg/m³ als percentage van de verbods- en streefwaarde

Product	Maximum gehalte in mg/kg van het voedingsmiddel, herleid tot een vochtgehalte van 12%	Concentratie arseen in de lucht in µg/m ³ bij een stofconcentratie van 4 mg/m ³	Percentage van verbodswaarde	Percentage van streefwaarde
Voedingsmiddelen met uitzondering van	2	0.0008	0.0028%	0.2856%
- gemalen grasmeel, luzernemeel en klavermeel alsmede al dan niet gemelasseerde gedroogde suikerbietenpulp	4	0.0016	0.0056%	0.5716%
- palmpitschilfers	4	0.0016	0.0056%	0.5716%
- fosfaten en koolzure algenkalk	10	0.004	0.0144%	1.4284%
- calciumcarbonaat	15	0.006	0.0216%	2.1428%
- magnesiumoxide	20	0.008	0.0284%	2.8572%
- diervoeders verkregen door verwerking van vis of andere zeedieren	15	0.006	0.0216%	2.1428%
- gemalen gedroogd zeewier en voedermiddelen op basis van zeewier	40	0.016	0.0572%	5.7144%
Volledige diervoeders, met uitzondering van	2	0.0008	0.0028%	0.2856%
- volledig visvoeder en volledige diervoeders voor pelsdieren	6	0.0024	0.0084%	0.8572%
Aanvullende diervoeders, met uitzondering van:	4	0.0016	0.0056%	0.5716%
- mineralenmengsels	12	0.0048	0.0172%	1.7144%

Met vriendelijke groet,


ir. ing. H.C.W.M. Flipsen
directeur Nevedi



DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES

Public Health Service

Centers for Disease Control and Prevention
National Institute for Occupational
Safety and Health
Robert A. Taft Laboratories
4676 Columbia Parkway
Cincinnati OH 45226-1998

October 10, 2012

Actv.	459
Nr.	1360
ING.	19 OKT 2012
V	VRGO
W	
AS	HB
S	BudU
s	fs
Archief	
Bijlagen	

The Health Council of The Netherlands
PO Box 16052
NL-2500 BB The Hague
The Netherlands

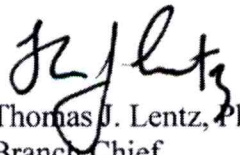
Attn: Dr. G.B. van der Voet

Dear Dr. van der Voet:

Thank you for the opportunity to review the draft report on *Arsenic and inorganic arsenic compounds* prepared by the Dutch Expert Committee on Occupational Safety (DECOS).

If you have any questions regarding the comments, please contact me at 513-533-8260 (telephone) or by Email at tbl7@cdc.gov.

Sincerely yours,


Thomas J. Lentz, Ph.D., M.P.H.
Branch Chief
Document Development Branch
Education and Information Division

1 Enclosure

**Review of: *Arsenic and Inorganic Arsenic Compounds* by Stephen S. Leonard, Ph.D.,
National Institute for Occupational Safety and Health, 1095 Willowdale Rd.,
M/S 2015, Morgantown, WV 26505**

Reviewing the body of research and the references listed and comparing to a thorough search of sources on arsenic toxicity and conversing with others in the arsenic research field demonstrated that the sources were relevant and adequate for the information presented. All data, methods and conclusive analysis were well supported with up-to-date citations. I have no suggestions for additional citations.

The background, sources of exposure, methods, studies, assessments and recommendations were all presented in sufficient detail. Some areas perhaps provided more detail than needed but the tables and listings were easy to use and condensed the details given in the text. The recommendations and explanations are well supported by the studies which were detailed.

The information is presented in a variety of manners. The text gives a thorough explanation of the background and studies which are cited. The tables and charts give a more condensed, easy-to-use layout of the information in the text. These tables also carry the proper citations to the studies. Using the information presented in this document the reader has a variety of methods. For concise easy-to-find answers, the tables and charts are useful; for more in-depth information, the text, well laid-out in the contents, is provided. I feel that this mix of presentation methods is both complete and useful.

The goals and criteria used to formulate the limitations as well as limitations used by other international agencies are clearly outlined and described. The animal and human data to be used in the critical studies are presented in a logical manner. The limitations that do exist in the studies are clearly presented.

The overall assessments of the health risks of each chemical form and exposure type are clearly and substantially supported by relevant research. This reviewer could not locate any major research studies which were not included in the interpretations.

My overall impression of the *Arsenic and Inorganic Arsenic Compounds* evaluation is very favourable and it appears to be a complete, clear, concise and well-written document.