



Miljø- og Fødevareministeriet
Fødevarestyrelsen

The Danish Regulation: PFAS ban in paper & board

PFAS hearing
3 May 2022
Mette Holm

PFAS in paper & board – Danish focus

”Minister will limit chemistry in baking paper and pizza boxes
August 2015

DANGEROUS CHEMISTRY A guideline maximum value will limit operators use of fluorinated compounds in paper packaging for food and pizza boxes. The substances are suspected to be hazardous for the environment and human health.”



Pas på de fluorerede stoffer, som findes i blandt andet pizzabakker og madpapir. Foto: Gustav Bech

Miljø- og fødevareminister Eva Kjer Hansen indfører nu en vejledende grænseværdi, der skal begrænse brugen af de såkaldte fluorede stoffer. Samtidig vil hun lægge pres på EU-Kommissionen for at få strammet reglerne.



2 / Danish Veterinary and Food Administration / Titel på præsentation

Background for Danish action

Alerts from risk assessors - DTU and others

Large group of substances ~ 4000

The hazards of the substances – from suspected to known

Endocrine disruptive, carcinogenic, harmful to immune system, reduced birth weight..

Persistence, long half life – “forever chemicals”

No specific EU regulation in sight for paper and board

Alternative solutions for water and grease proof paper



3 / Fødevarestyrelsen / Titel på præsentation

EU Regulation of PFAS in FCM of paper and board EU 1935/2004

Article 3

General requirements

1. Materials and articles, including active and intelligent materials and articles, shall be manufactured in compliance with good manufacturing practice so that, under normal or foreseeable conditions of use, they do not transfer their constituents to food in quantities which could:

(a) endanger human health;



4 / Fødevarestyrelsen / Titel på præsentation

Fluorinated substances in FCM of paper and board

A long story...

2015 DVFA advices against using PFAS in FCM of paper and board

2015 Guideline value 0,35 microgram organic F / dm²

2017 DTU assessment of method for total organic fluorine and value for background level

2018 New **indicator value for unavoidable background level**

10 microgram total organic F / dm²

20 microgram total organic F / g paper

2019 political decision to ban PFAS in FCM of paper and board

July 1st 2020: Danish ban came into force



5 / Danish Veterinary and Food Administration / Titel på præsentation

Danish ban of July 1st 2020

Order no. 681/2020 on food contact material (unofficial translation)

Paper and board

§ 8. Food contact materials made of paper and board in which perfluoroalkyl and polyfluoroalkyl substances (PFAS) have been used may not be placed on the market.

Paragraph 2 Notwithstanding paragraph 1, food contact materials made of paper and board in which perfluoroalkyl and polyfluoroalkyl substances (PFAS) have been used may be placed on the market if a function barrier is used in the product to prevent the substances migrating into the food.

Fact sheet:

<https://www.foedevarestyrelsen.dk/english/SiteCollectionDocuments/Kemi%20og%20foedevarekvalitet/UK-Fact-sheet-fluorinated-substances.pdf>



6 / Foedevarestyrelsen / Titel på præsentation

Do not use - or make sure there is no migration

1) Paper and board manufactured without PFAS

2) If PFAS present from any "use" including recycled material, printing inks, contamination from PFAS production line – a functional barrier is needed

"What are the requirements for the functional barrier?"

Must prevent migration of PFAS to the food in contact.

Take into consideration:

Expected food type, temperature and time

Knowledge of substances present



7 / Fødevarestyrelsen / Titel på præsentation

How was the Danish ban received?

EU legislation is preferred

Most Danish operators were well prepared

Information and close collaboration with industry and trade since 2015

Limited negative economic impact

Positive branding value

Other solutions than PFAS for most products available

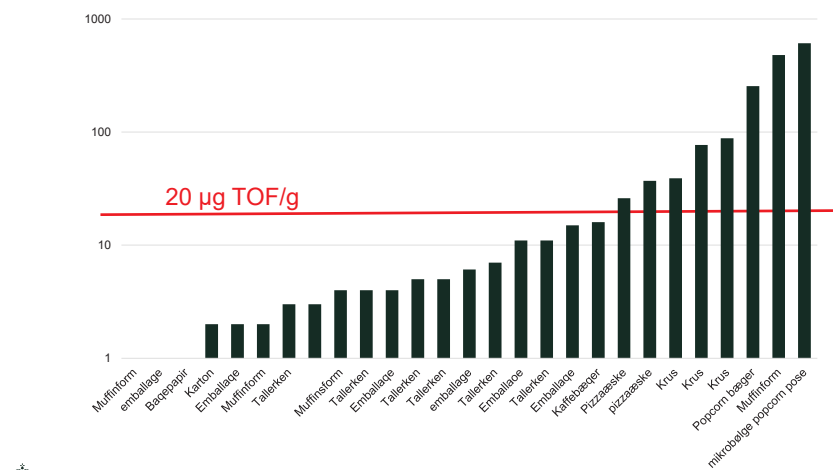


8 / Fødevarestyrelsen / Titel på præsentation

DVFA official control of PFAS in paper and board – latest results from 2021 (not yet published)

Total Organic Fluorine

Indicator value for TOF 20 microgram / g paper



9 / Danish Veterinary and Food Administration / Titel på præsentation

The future for PFAS

Other national restrictions for PFAS in paper and board?

General restriction (ban) for non-essential use of PFAS under REACH

Review of authorised PFAS in the plastic regulation (10/2011)

EU regulation on PFAS as environmental contaminants in food



10 / Fødevarestyrelsen / Titel på præsentation

Audition de la commission de l'Énergie, de l'Environnement et du Climat - Présence de PFAS dans les emballages alimentaires

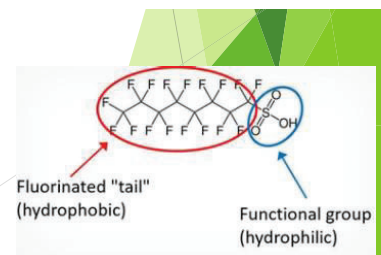
Els Heyvaert et Pieter Luys - SPF SPSCAE

03 mai 2022

.be

Qu'entend-on par PFAS?

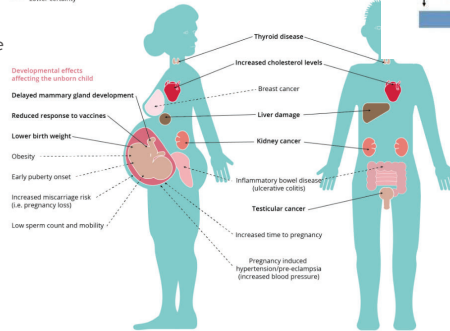
- ▶ PFAS = substances per- et polyfluoroalkylées
 - ▶ Très grand groupe de substances (plus de 4700 substances différentes)
 - ▶ Caractérisées par une liaison C-F
- ▶ Propriétés pratiques (les PFAS sont hydrofuges, anti-graisse et anti-salissures)
 - ▶ Substances stables particulièrement résistantes à la chaleur
 - ▶ De ce fait, elles connaissent de nombreuses applications:
 - ▶ Mousses d'extincteur
 - ▶ Textiles
 - ▶ Matériaux qui entrent en contact avec l'alimentation
 - ▶ etc.



Dangers liés aux PFAS

- ▶ La liaison C-F est parmi les liaisons chimiques plus stables
 - ▶ Conséquence : toutes les PFAS sont très persistantes et se dégradent difficilement
 - ▶ Leur piètre solubilité dans l'eau et les lipides les rend difficiles à éliminer de l'environ
- ▶ Plusieurs PFAS ont également différents effets toxiques avérés, tels que:
 - ▶ perturbations endocriniennes
 - ▶ risque accru de cancer
 - ▶ reprotoxicité
 - ▶ effets sur le système immunitaire
 - ▶ etc.

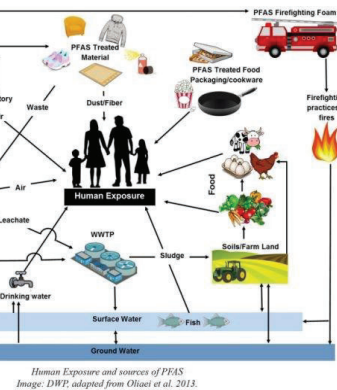
— High certainty
- - - Lower certainty



Impossible de déterminer les effets toxiques pour toutes les PFAS



Sources: US National Toxicology Program, (2016); CH Health Project Reports, (2012); WHO IARC, (2017); Barry et al., (2013); Fenton et al., (2009); and White et al., (2011).



Human Exposure and sources of PFAS
Image: DHP, adapted from Olivot et al., 2013.

.be

Présence de PFAS dans les matériaux qui entrent en contact avec l'alimentation (FCM)

- ▶ Les PFAS entrent dans la composition des emballages en papier et carton (emballages de fast-food, sachets de pop-corn, etc.)
 - ▶ Les poêles antiadhésives, les emballages plastiques, etc., entrent eux aussi dans la catégorie « FCM », mais ne sont pas visés par la proposition de résolution
- ▶ Avis 2020 de l'EFSA : la migration des PFAS dans les FCM contribue probablement à l'exposition humaine
 - ▶ Mais cette contribution est faible par comparaison avec les autres sources d'exposition
 - ▶ On a besoin d'un plus grand nombre d'études sur les effets que le fait de cuisiner a sur la migration de PFAS à partir des FCM
 - ▶ Des études vont être réalisées dans le cadre, entre autres, des projets de recherche PERFORWARD et FLUOREX
- ▶ Mais le problème des PFAS ne se limite pas à l'exposition pendant l'utilisation
 - ▶ Elles sont aussi problématiques pour l'économie circulaire et les cycles de matériaux non toxiques
 - ▶ En raison de leur persistance, les PFAS vont rester dans le circuit des matériaux
 - ▶ Le papier et le carton non destiné aux FCM se retrouvent eux aussi dans ce flux de matériaux



Cadre législatif régissant la présence de PFAS dans les FCM

- ▶ Textes spécifiques aux FCM : (CE) 1935/2004 (Règlement-cadre)
 - ▶ Listes des PFAS autorisées dans les FCM en plastique
 - ▶ Le Règlement-cadre va être revu
 - ▶ Réglementation nationale : AR du 11.05.1992
 - ▶ Papiers et cartons en contact avec les aliments gras et humides
 - ▶ 2 PFAS sont sur la liste des substances autorisées
- ▶ Faisabilité concrète d'une interdiction nationale :
 - ▶ Le Danemark et les Pays-Bas, de même que certains États des États-Unis, ont d'ores et déjà planifié des mesures concernant la présence de PFAS dans les FCM
 - ▶ Des alternatives plus sûres sont déjà disponibles
 - ▶ Rapport de l'OCDE : « On performance alone, both SC PFAS and non-fluorinated alternatives identified in this study can meet the high grease and water repellence specifications required for the common food and pet food packaging uses. For some applications, non-fluorinated alternatives have a performance advantage over SC PFAS »



Maryland enacts ban on PFASs in carpets, rugs, FCMs, firefighting foam

Restrictions will begin in January 2024, with certain exceptions

22 April 2022



Procédure concernant la réglementation FCM nationale

- ▶ Évaluation des risques sous l'angle de la sécurité alimentaire par le Conseil supérieur de la santé (loi du 24 janvier 1977)
 - ▶ Impossible à élaborer pour l'ensemble des substances de type PFAS
 - ▶ Se baser sur le risque de migration
- ▶ Parcourir la procédure « Technical Regulation Information TRIS »
- ▶ Procédure nationale légale (conseil consultatif, Conseil d'État)
- ▶ Mesures transitoires (délai nécessaire pour l'industrie et les possibilités analytiques)
- ▶ Clause de reconnaissance mutuelle (UE) 2019/515
 - ▶ Les produits autorisés dans les autres États membres doivent être autorisés en Belgique
 - ▶ Il est donc plus intéressant de suivre la législation européenne harmonisée
- ▶ À cause de l'évaluation des risques et de la procédure européenne, ce processus peut prendre du temps



.be

Restriction générale à l'égard des PFAS en vertu du Règlement REACH

- ▶ Le problème des PFAS ne se limite pas aux emballages alimentaires
 - ▶ Cf. problème en Flandre (mousses d'extincteur, production des PFAS, etc.)
- ▶ Dans le cadre de la réglementation REACH, une restriction universelle à l'égard des PFAS est en préparation
 - ▶ Son but est d'essayer d'interdire toutes les applications non-essentiels des PFAS
- ▶ Les restrictions REACH sont des mesures préventives efficaces à soutenir en vue de l'abandon progressif des PFAS
 - ▶ Garantie d'une approche holistique sur l'ensemble du cycle de vie de toutes les applications de chaque PFAS
- ▶ Inconvénient de la procédure européenne : va encore durer un certain temps → l'interdiction entrera au plus tôt en vigueur en 2025



.be

Conclusion

- ▶ La présence de PFAS dans les emballages alimentaires contribue probablement à l'exposition humaine
 - ▶ Mais pour une part relativement faible et de nombreuses incertitudes subsistent
- ▶ Il est possible de prendre des mesures à l'échelon national pour réduire l'exposition aux PFAS via les FCM
 - ▶ Des exemples existant à l'étranger et la disponibilité d'alternatives indiquent que c'est faisable sur le plan pratique
 - ▶ Mais l'obligation de respecter certaines dispositions légales induit un certain nombre de restrictions
 - ▶ Grande incertitude également quant au timing de l'évaluation des risques et des dispositions légales
- ▶ Les mesures européennes garantiront une approche plus générale, tant à l'égard des FCM que pour les autres applications
 - ▶ Mais ces processus vont encore prendre du temps avant que l'on en ressente les effets



.be

Hoorzitting Commissie Energie, Leefmilieu en Klimaat - PFAS in voedingsverpakkingen

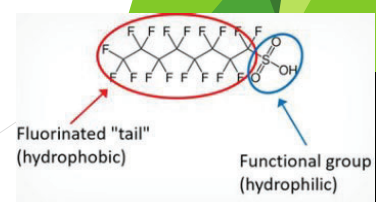
Els Heyvaert en Pieter Luys - FOD VVVL

03 Mei 2022



Wat zijn PFAS?

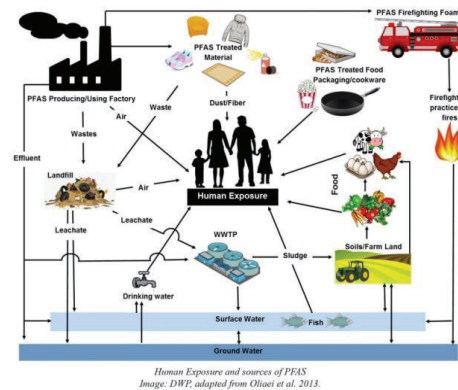
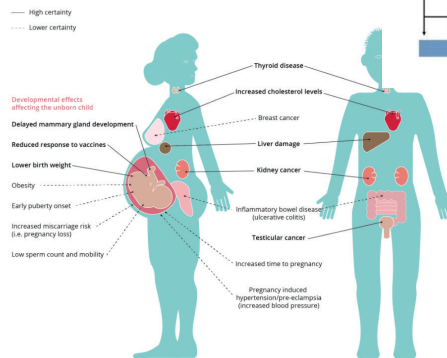
- ▶ PFAS = Per- en polyfluoroAlkyl Substanties
 - ▶ Zeer grote groep van stoffen (meer dan 4700 verschillende stoffen)
 - ▶ Gekarakteriseerd door C-F verbinding
- ▶ Handige eigenschappen (water, vet en vuilafstotend)
 - ▶ Stabiele stoffen met hoge thermoresistentie
 - ▶ Daardoor gebruikt in zeer veel verschillende toepassingen:
 - ▶ Brandblusschuimen
 - ▶ Textiel
 - ▶ Voedingscontactmaterialen
 - ▶ ...



Gevaren van PFAS

- ▶ C-F verbinding is een van de meest stabiele chemische verbindingen
 - ▶ Maakt dat alle PFAS zeer persistent zijn en dus moeilijk afbreken
 - ▶ Door slechte water en vetoplosbaarheid moeilijk te verwijderen uit het milieu
- ▶ Meerdere PFAS hebben ook meerdere bewezen toxische effecten zoals
 - ▶ Hormoonverstoring
 - ▶ Verhoogde kans op kanker
 - ▶ Toxisch voor de reproductie
 - ▶ Effect op het immuunsysteem
 - ▶ ...

Onmogelijk om voor alle PFAS de toxische effecten te bepalen



PFAS in voedingscontactmaterialen (FCMs)

- ▶ PFAS worden gebruikt in papieren en kartonnen verpakkingsmaterialen (fastfood verpakkingen, popcorn zakken, etc.)
 - ▶ Antikleefpannen, kunststofverpakkingen, etc. vallen ook onder FCM maar vallen niet onder het resolutievoorstel
- ▶ EFSA 2020 opinie: overdracht van PFAS in FCM draagt waarschijnlijk bij aan de menselijke blootstelling
 - ▶ Maar bijdrage is klein vergeleken met andere bronnen van blootstelling
 - ▶ Meer studies nodig over het effect van koken op de migratie van PFAS uit FCMs
 - ▶ Onderzoek zal gebeuren in o.a. federale onderzoeksprojecten PERFORWARD en FLUOREX
- ▶ Maar probleem van PFAS niet beperkt tot blootstelling tijdens gebruik
 - ▶ Vormt een probleem voor circulaire economie en “non-toxic material cycles”
 - ▶ Persistentie van PFAS maakt dat deze stoffen in de materialenkringloop aanwezig zullen blijven
 - ▶ Ook papier en karton niet bestemd voor FCMs komt in deze materialenstroom terecht



Wetgevende kader rond PFAS in FCMs

- ▶ Specifiek voor FCM: (EC) 1935/2004 (kaderverordening)
 - ▶ Lijst van PFAS die wel gebruikt mogen worden in kunststof FCMs
 - ▶ De kaderverordening zal herzien worden
 - ▶ Nationale wetgeving: KB 11 Mei 1992
 - ▶ Papier en karton in contact met vette en vochtige voeding
 - ▶ 2 PFAS op de lijst van toegestane stoffen
- ▶ Praktische haalbaarheid van nationaal verbod:
 - ▶ Denemarken en Nederland, alsook enkele staten in de VS hebben PFAS in FCM reeds acties gepland
 - ▶ Veiligere alternatieven zijn wel reeds beschikbaar
 - ▶ OECD rapport: "On performance alone, both SC PFAS and non-fluorinated alternatives identified in this study can meet the high grease and water repellence specifications required for the common food and pet food packaging uses. For some applications, non-fluorinated alternatives have a performance advantage over SC PFAS"



Maryland enacts ban on PFASs in carpets, rugs, FCMs, firefighting foam

Restrictions will begin in January 2024, with certain exceptions

22 April 2022



Procedure voor nationale FCM wetgeving

- ▶ Risicobeoordeling voedselveiligheid door de Hoge Gezondheidsraad (Wet van 24 Januari 1977)
 - ▶ Niet mogelijk om uit te werken voor alle PFAS stoffen
 - ▶ Baseren op mogelijke migratie
- ▶ Technical Regulation Information TRIS-procedure doorlopen (EU) 2015/1535
- ▶ Wettelijke nationale procedure (adviesraad, raad van state)
- ▶ Overgangsmaatregelen (tijd nodig voor industrie en analytische mogelijkheden)
- ▶ Clausule wederzijdse erkenning (EU) 2019/515
 - ▶ Producten toegelaten in andere lidstaten moeten toegelaten worden in België
 - ▶ Maakt het interessanter om geharmoniseerde EU wetgeving te volgen
- ▶ Door de risicobeoordeling en EU procedure kan dit proces enige tijd duren



Algemene beperking op PFAS onder REACH

- ▶ PFAS probleem niet gelimiteerd tot voedingsverpakkingen
 - ▶ Zie problematiek in Vlaanderen (brandblusschuimen, productie van PFAS, etc.)
- ▶ Onder REACH wetgeving wordt er een universele restrictie op PFAS voorbereid
 - ▶ Deze zal trachten alle niet-essentiële PFAS gebruiken te verbieden
- ▶ REACH restricties zijn efficiënte preventieve acties om te steunen voor uitfasering van PFAS
 - ▶ Verzekerd een holistische aanpak over de gehele levenscyclus van alle PFAS gebruiken
- ▶ Nadeel EU proces: zal nog lang duren → verbod zal ten vroegste 2025 in werking treden



.be

Conclusie

- ▶ PFAS in voedingsverpakkingen dragen waarschijnlijk bij aan de menselijke blootstelling
 - ▶ Maar relatief klein aandeel en nog veel onzekerheden
- ▶ Nationale acties zijn mogelijk om PFAS blootstelling via FCMs te verminderen
 - ▶ Voorbeelden uit andere landen en beschikbaarheid van alternatieven geven aan dat dit praktisch haalbaar is
 - ▶ Maar er zijn beperkingen doordat er voldaan moet worden aan wettelijke bepalingen
 - ▶ Ook grote onzekerheid over timing van risicoassessment en wettelijke bepalingen
- ▶ EU acties zullen brede aanpak garanderen, zowel voor FCMs als voor andere gebruiken
 - ▶ Maar deze processen zullen nog lang duren voor we hiervan effect ondervinden



.be



Audition parlementaire (Chambre des représentants de Belgique / Commission de l'énergie, de l'environnement et du climat) sur la proposition de résolution visant à lutter contre la pollution et les risques sanitaires liés à l'exposition aux PFAS présents dans les emballages alimentaires

Un addendum au présent document a été ajouté avec quelques commentaires sur le texte de résolution actuel. En outre, nous nous référons également à l'avis écrit soumis par le SPF SCAE concernant cette résolution pour plus d'informations.

Nous remercions les membres de la Commission de nous avoir donné l'occasion de contribuer à la proposition de résolution sur les PFAS dans les emballages alimentaires. Tout d'abord, nous tenons à souligner que nous parlerons ici aujourd'hui au nom du SPF SCAE, et non à titre personnel ou au nom de nos services respectifs. Au cours de la séance de questions-réponses, Els Heyvaert répondra aux questions sur la législation sur les matériaux en contact avec les aliments, et Pieter Luys répondra à vos questions concernant la législation sur les produits chimiques.

Les substances per- et polyfluoroalkylées sont un grand groupe de produits chimiques composés de plus de 4700 substances différentes. Ces substances ont comme principale propriété générale la présence d'un carbone fluoré. Ces substances ne sont pas produites naturellement, mais sont produites et utilisées car elles ont diverses propriétés utiles, telles que l'hydrofugation, une répulsion de la graisse et la saleté, ainsi qu'une thermo-résistance élevée. Ces propriétés expliquent que ces substances sont présentes dans de nombreuses applications différentes, telles que les mousses anti-incendie, les textiles et les matériaux en contact avec les aliments.

Malheureusement, il est également vrai que ces substances ont des propriétés néfastes et dangereuses. Parce que le lien C-F est l'un des plus stables, il est également très persistant (difficile à dégrader dans le corps humain et dans la nature). De plus, les propriétés hydrofuges et anti-graisse garantissent que ces substances se lient très mal à l'eau et aux graisses, ce qui, avec la persistance, rend ces substances très difficiles à éliminer de l'environnement une fois qu'elles s'y retrouvent. En outre, plusieurs PFAS sont déjà connues pour avoir des propriétés dangereuses, telles que la perturbation de l'équilibre hormonal, un risque accru de certains cancers, une toxicité pour la reproduction et des effets négatifs sur le système immunitaire. Il est important de mentionner que – parce qu'il existe des milliers de ces substances – il est pratiquement impossible d'établir un profil de toxicité pour chacune de celles-ci.

Comme mentionné précédemment, les PFAS sont utilisés dans les matériaux en contact avec les aliments (FCMs), y compris dans les produits en papier et en carton (tels que les emballages de restauration rapide et les sacs de maïs soufflé). Cela inclut également des produits tels que les casseroles antiadhésives et les emballages en plastique, mais ces derniers n'entrent pas dans le champ

d'application de cette résolution et donc de cette présentation.

En 2020, l'EFSA (Agence européenne de sécurité des aliments) a émis un avis dans lequel elle indiquait que l'utilisation de ce type de matériau est susceptible de contribuer à l'exposition humaine aux PFAS, mais que la contribution est faible par rapport à d'autres sources d'exposition. Dans le même avis, l'EFSA indique que des recherches supplémentaires sont nécessaires pour étudier les effets de la cuisson et du traitement des matériaux (par exemple, le chauffage des sacs de maïs soufflé au micro-ondes). Le SPF SSCAE y contribue à travers des projets de recherche tels que PERFORWARD et FLUOREX. Il est important de mentionner ici que les risques de PFAS dans les FCM ne se limitent pas à l'exposition pendant leur utilisation. Ces PFAS peuvent également être libérés pendant la production des substances chimiques, des articles qui les contiennent ou dans la phase de déchets de ces produits, de sorte qu'ils peuvent se retrouver dans l'environnement où ils peuvent encore présenter un danger en raison de leur persistance, et parfois de leur bioaccumulation ou toxicité. En outre, la présence de ces substances est un problème pour les objectifs européens de l'économie circulaire et des « cycles de matériaux non-toxiques ». Cela s'applique également au papier et au carton non destinés aux FCM qui se retrouvent dans le même flux de matériaux, ce qui signifie que les PFAS peuvent rester largement distribués dans les produits.

En ce qui concerne le cadre législatif relatif aux PFAS dans les FCMs, tout d'abord, il existe déjà une interdiction générale de l'utilisation du PFOA, qui concerne également les FCMs. Malheureusement, son interdiction a conduit à l'utilisation de PFAS alternatifs (souvent appelés PFAS à chaîne plus courte).

Les PFAS dans FCM, et donc également dans les emballages alimentaires sont réglementés au niveau européen par le règlement (CE) 1935/2004. Dans le cadre du règlement (CE) 1935/2004, des mesures spécifiques peuvent être prises au niveau européen, comme cela a déjà été le cas pour les plastiques (règlement (UE) 10/2011), entre autres, et des mesures peuvent être prises au niveau national pour les matériaux qui ne sont pas encore spécifiquement réglementés au niveau européen, comme le papier et le carton. Par exemple, dans la législation belge, il existe l'arrêté royal du 11 mai 1992 qui réglemente, entre autres le papier et le carton destinés à être mis en contact direct avec les denrées alimentaires humides et/ou grasses (2 PFAS autorisés). Il est important de mentionner que le règlement-cadre sera révisé dans un avenir proche, ce qui pourrait avoir un effet sur les actions nationales.

En ce qui concerne la faisabilité pratique d'actions législatives nationales sur les PFAS dans les FCMs, nous pouvons constater que cela a déjà été fait dans d'autres États membres tels que le Danemark et les Pays-Bas. Aux États-Unis, certains États imposent déjà une restriction sur les PFAS dans les FCMs. En outre, des rapports de l'OCDE, entre autres, ont déjà confirmé que des solutions de remplacement plus sûres sont disponibles et qu'elles fonctionnent de manière similaire ou même meilleure que les matériaux contenant des PFAS.

La procédure de publication de la législation nationale doit suivre diverses règles européennes et nationales et prend donc un certain temps tout d'abord, un avis doit être demandé au Conseil Supérieur de la Santé (CSS, loi du 24 janvier 1977). L'arrête royal du 11 mai 1996 implique que l'opinion du CSS doit être basée sur les risques liés à la migration possible des PFAS dans les aliments à partir des papier et carton. Il s'agit d'un point de débat car une telle analyse des risques pour tous les PFAS serait très complexe et prend beaucoup de temps. En outre, ces types de propositions réglementaires doivent également passer par la procédure dite TRIS (UE 2015/1535), cette procédure garantit qu'il n'y a pas d'infractions dans le marché intérieur européen. Les États membres doivent soumettre leurs propositions législatives à la Commission dans le cadre de cette procédure TRIS. Cette proposition fait

ensuite l'objet de procédures juridiques nationales telles que le Conseil consultatif en matière de politique alimentaire et d'utilisation d'autres produits de consommation (loi du 24 janvier 1977 liée à la législation alimentaire générale, (CE) 178/2002) et le Conseil d'État. Les mesures restrictives s'accompagnent aussi souvent de périodes transitoires (pour donner à l'industrie et l'inspection le temps de s'adapter à ce changement juridique). Tout cela signifie que cette procédure peut prendre un certain temps avant que la législation puisse effectivement entrer en vigueur. Enfin, la législation sur les FCM doit toujours comporter une clause de reconnaissance mutuelle, ce qui signifie que les produits autorisés dans d'autres États membres seront toujours présents en Belgique. Tout cela rend beaucoup plus intéressant de travailler sur une législation harmonisée de l'UE au lieu de prendre des mesures nationales.

Compte tenu de ces considérations antérieures et du fait que le problème des PFAS ne se limite pas à l'utilisation dans les emballages alimentaires en papier et carton, il est donc intéressant de soutenir l'interdiction générale à venir des PFAS dans la législation REACH. Cette restriction REACH se concentrera sur toute la production, l'utilisation et la mise sur le marché des PFAS. Cela signifie que cette restriction REACH garantira une restriction plus complète de ces PFAS sur l'ensemble du cycle de vie des produits.

Cependant, ce processus européen présente également certains inconvénients, à savoir que la restriction générale prendra quelques années (entrée en vigueur au plus tôt en 2025 avec également des périodes transitoires) et qu'il existe encore de nombreuses incertitudes quelles utiliser peuvent bénéficier d'une exception à la restriction.

Addendum – commentaires sur la proposition de résolution

En plus de l'avis écrit donné précédemment par le SPF SCAE, nous aimerions faire quelques commentaires supplémentaires sur la proposition de résolution ci-dessous.

- Page 14/14: incohérence entre la traduction française et la traduction néerlandaise de la résolution. Plus précisément :
 - o En Français: « *dans lesquels des PFAS ont été utilisés* »
 - o En néerlandais : « *waarin PFAS aanwezig zijn* »

Il y a une grande différence entre la « présence de PFAS » et « l'utilisation de PFAS » dans les matériaux. Cette différence entre les deux versions peut donc créer de l'incertitude dans la rédaction de la législation et l'application finale de la législation. Étant donné que la législation danoise fait référence à « l'utilisation de », nous proposons l'adaptation suivante dans la version néerlandaise de la proposition:

« *waarin PFAS ~~aanwezig zijn~~ gebruikt worden* »

- Page 14/14, concernant la norme proposée de 20 mg/g pour tous les PFAS

Nous suggérons d'opter pour une valeur de référence proposée par le Conseil Supérieur de la Santé ou pour une valeur « as low as reasonably achievable ». Cela signifie que seules des concentrations de fond peuvent être présentes et cela garantir qu'aucun PFAS n'est ajouté à ces matériaux, ce qui est plus conforme aux objectifs des « des cycles non-toxiques de matériaux ». En éliminant complètement les PFAS des matériaux, on s'assure qu'ils ne se retrouvent pas dans l'environnement.

De plus, une norme pour tous les PFAS est pratiquement très difficile à mettre en œuvre. On peut détecter analytiquement la quantité totale de fluor, ce qui signifie que des composés organiques qui ne sont pas des PFAS mais avec du fluor sont également inclus. La faisabilité pratique de cela n'a pas encore été testée, il y a donc encore beaucoup d'incertitude à ce sujet..

- Page 13/14 et 14/14: Mention de la législation FCM dans la proposition de résolution

La proposition de résolution ne mentionne que certaines législation (c'est-à-dire REACH, POP, CLP, etc.). Étant donné que la présente proposition met l'accent sur la législation FCM, il convient également de mentionner des législations spécifiques en matière de FCMs, telles que le règlement (CE) n° 1935/2004.



Parlementaire Hoorzitting rond Resolutievoorstel betreffende het tegengaan van vervuiling door PFAS in voedingsverpakkingen en van de gezondheidsrisico's

ingevolge de blootstelling eraan – Tekst van de presentatie

In de bijlage van dit document is een addendum toegevoegd met enkele opmerkingen op de huidige resolutie tekst. Verder refereren we ook naar het schriftelijk advies dat is ingediend door de FOD VVVL inzake deze resolutie voor meer informatie.

Onze dank aan de leden van De Kamer om ons de mogelijkheid tot input te geven op het resolutievoorstel voor PFAS in voedingsverpakkingen. Eerst en vooral zouden we graag benadrukken dat wij hier vandaag zullen spreken in naam van de FOD VVVL, en dus niet in persoonlijke naam of uit naam van onze respectievelijke diensten. Tijdens de Q&A zal Els Heyvaert vragen beantwoorden inzake de wetgeving rond voedingscontactmaterialen, en Pieter Luys zal uw vragen beantwoorden inzake chemische wetgeving.

Per- en polyfluoro Alkyl Substanties zijn een grote groep van chemische stoffen bestaande uit meer dan 4700 verschillende stoffen. Deze stoffen hebben als voornamelijk algemene eigenschap de aanwezigheid van een gefluoreerde koolstof. Deze stoffen komen niet natuurlijk voor, maar worden geproduceerd en gebruikt doordat ze verschillende handige eigenschappen hebben, zoals water, vet en vuilafstoting, alsook een hoge thermoresistentie. Deze eigenschappen maken dat deze stoffen in zeer veel verschillende toepassingen voorkomt, zoals brandblusschuimen, textiel en voedingscontactmaterialen.

Helaas is het ook zo dat deze stoffen nadelige en gevaarlijke eigenschappen hebben. Doordat de C-F verbinding tot een van de meest stabiele verbindingen hoort is ze dus ook zeer persistent (moeilijk afbreekbaar). Verder zorgen de water en vetafstotende eigenschappen ervoor dat deze stoffen zeer slecht binden aan water en vetten, wat er samen met de persistentie voor zorgt dat deze stoffen zeer moeilijk uit het milieu te verwijderen zijn eens ze er in terechtkomen. Verder is er ook al van verschillende PFAS componenten geweten dat ze gevaarlijke eigenschappen bevatten, zoals onder anderen verstoring van de hormoonbalans, verhoogde kans op enkele kankers, toxisch voor de reproductie en negatieve effecten op het immuunsysteem. Belangrijk om hierbij te vermelden is dat – doordat er duizenden van deze stoffen zijn – het praktisch onmogelijk is om voor elk van deze stoffen een toxisch profiel op te stellen.

Zoals eerder aangehaald worden PFAS o.a. gebruikt in voedingscontactmaterialen (FCMs), waaronder in papieren en kartonnen verpakkingen (zoals fastfood verpakkingen en popcorn zakken). Ook producten zoals antikleefpannen en kunststofmaterialen vallen hieronder, maar vallen niet binnen het doel van deze resolutie en dus ook deze presentatie.

In 2020 heeft EFSA (EU Agentschap voor Voedselveiligheid) een advies uitgebracht waarin het heeft aangegeven dat het gebruik van dit soort materiaal waarschijnlijk bijdraagt aan de menselijke blootstelling aan PFAS, maar dat de bijdrage klein is in vergelijking met andere bronnen van blootstelling. In hetzelfde advies geeft EFSA wel aan dat er nog verder onderzoek nodig is om de effecten van koken en behandeling van de materialen te onderzoeken (bijvoorbeeld het opwarmen van popcorn zakken in de microgolfoven). De FOD VVVL draagt hierin bij met onderzoeksprojecten zoals PERFORWARD en FLUOREX.

Belangrijk om te vermelden in dit verhaal is dat de risico's van PFAS in FCMs niet beperkt zijn tot de blootstelling tijdens gebruik. Het is namelijk zo dat deze PFAS ook vrij kunnen komen tijdens de productie of in de afvalfase van deze producten, waardoor ze in het leefmilieu kunnen terechtkomen waardoor ze door hun persistentie nog steeds een risico kunnen vormen. Daar komt nog bij dat de aanwezigheid van deze stoffen een probleem vormt voor de doelstellingen onder circulaire economie en zogenaamde "non-toxic material cycles". Dit geldt tevens voor papier en karton niet bestemd voor FCMs die ook in dezelfde materiaalstroom terecht komen, dit maakt dat PFAS wijd verspreid in producten aanwezig kunnen blijven.

In verband het wetgevende kader rond PFAS in FCMs is er ten eerste al een algemeen verbod op het gebruik van PFOA, waar FCMs ook onder vallen. Dit heeft helaas wel geleid tot het gebruik van alternatieve PFAS (vaak zogenaamde kortere-keten PFAS).

PFAS in FCMs en dus ook voedingsverpakkingen worden op EU niveau gereguleerd via verordening (EC) 1935/2004). Binnen deze verordening kunnen er op Europees niveau specifieke maatregelen genomen worden zoals reeds gebeurd is voor onder andere kunststoffen (verordening (EU) 10/2011) en kan er op nationaal niveau actie ondernomen worden voor materialen indien deze nog niet specifiek gereguleerd zijn op Europees niveau zoals o.a. papier en karton. Zo is er binnen de Belgische wetgeving een KB van 11 Mei 1992 waarin onder andere papier en karton dat bestemd is om rechtstreeks in aanraking te komen met vochtige en/of vette levensmiddelen wordt gereguleerd (2 toegelaten PFAS). Belangrijk om te vermelden is dat de kaderverordening (EC) 1935/2004 in de nabije toekomst herzien zal worden, wat een effect kan hebben op het nemen van nationale acties.

In verband met praktische haalbaarheid van nationaal wetgevende acties op PFAS in FCM kunnen we zien dat dit reeds gebeurd is bij andere lidstaten zoals Denemarken en Nederland. Ook in de VS zijn er al enkele deelstaten die een beperking op PFAS in FCM opleggen. Verder hebben rapporten van onder anderen de OECD al bevestigd dat er veiligere alternatieven beschikbaar zijn en dat deze gelijkaardig tot zelfs beter presteren als PFAS materialen.

De procedure voor de publicatie van een nationale wetgeving dient verschillende Europese en nationale regels te volgen en neemt hierdoor enige tijd in beslag. Er moet namelijk eerst een advies aangevraagd worden aan de Hoge Gezondheidsraad (Wet van 24 Januari 1977). Dit advies moet risico gebaseerd zijn en op basis van mogelijke migratie van PFAS in voeding uit het papier en karton. Dit is een beperkende factor aangezien zulk een risicoanalyse voor alle PFAS zeer complex en tijdrovend is. Verder moet dergelijke wetgeving ook de zogenaamde TRIS-procedure doorlopen (EU 2015/1535), deze procedure verzekerd dat er geen infracties zijn op de Europese interne markt. Lidstaten moeten binnen deze TRIS procedure hun wetgevende voorstellen indien bij de Commissie. Daarna ondergaat dit voorstel de nationale wettelijke procedures zoals consultatie van de adviesraad inzake voedingsbeleid en gebruik van andere consumptieproducten (wet van 24 januari 1977 en General Food Law, (EG) 178/2002) en de Raad van State. Aan zulke beperkende maatregelen zijn ook vaak overgangperiodes verbonden (om

industrie en handhaving de tijd te geven zich aan te passen aan deze wettelijke wijziging). Dit alles maakt dat deze procedure enige tijd in beslag kan nemen alvorens de wetgeving effectief in werking kan treden. Ten laatste moet een FCM wetgeving ook altijd een clausule tot wederzijdse erkenning bevatten, wat maakt dat producten toegelaten in andere lidstaten nog steeds toegelaten zullen zijn in België. Dit alles maakt het dus veel interessanter om te werken aan geharmoniseerde EU wetgeving i.p.v. nationale actie te ondernemen.

Gezien deze voorgaande overwegingen en het feit dat het PFAS probleem niet gelimiteerd is tot het gebruik van papieren en kartonnen voedingsverpakkingen is het dus interessant om het aankomende algemeen verbod op PFAS binnen de REACH wetgeving te steunen. Deze REACH restrictie zal zich focussen op alle productie, gebruiken en op de markt brengen van PFAS. Dit maakt dat deze REACH restrictie een meer complete beperking op deze PFAS zal verzekeren over de gehele levenscyclus van PFAS bevattende producten.

Dit proces heeft echter ook enkele nadelen, namelijk dat de algemene restrictie nog enkele jaren op zich zal laten wachten (ten vroegste 2025) en dat er nog veel onzekerheden zijn in verband met welke gebruiken eventueel een uitzondering op de restrictie zullen genieten.

Addendum – opmerkingen op het voorstel tot resolutie

Aanvullend op het schriftelijk advies gegeven door de FOD VVVL zouden we hieronder graag nog enkele bijkomende opmerkingen geven op het resolutievoorstel.

- Pagina 14/14: inconsistentie tussen de Franse en Nederlandse vertaling van de resolutie. Meer bepaald
 - o Franse versie: « *dans lesquels des PFAS ont été utilisés* »
 - o Nederlandse versie : « *waarin PFAS aanwezig zijn* »

Er is een groot verschil tussen de “aanwezigheid van PFAS” versus “het gebruik van PFAS” in materialen. Dit verschil tussen de twee versies kan dus voor onzekerheid zorgen bij het opstellen van de wetgeving en de uiteindelijke handhaving van de wetgeving. Aangezien er in de Deense wetgeving gesproken wordt over “gebruik van” stellen wij de volgende aanpassing voor in de Nederlandse versie:

“waarin PFAS ~~aanwezig zijn~~ **gebruikt worden**”

- Pagina 14/14: in verband met de voorgestelde norm van 20 mg/g voor alle PFAS

Wij stellen voor om te opteren voor een referentiewaarde voorgesteld door de Hoge Gezondheidsraad of voor een “as low as reasonably achievable” waarde. Dit laatste maakt dat enkel achtergrond waardes aanwezig mogen zijn en verzekerd dat er geen PFAS worden toegevoegd aan deze materialen, wat meer in lijn is met de doelstellingen van “non-toxic material cycles”. Door PFAS volledig te bannen uit

materialen wordt er verzekerd dat deze niet in het leefmilieu terechtkomen.

Verder is een norm voor alle PFAS praktisch zeer moeilijk te handhaven. Men kan analytisch wel de totale hoeveelheid Fluor detecteren, dit maakt wel dat ook niet-PFAS organische verbindingen met fluor ook worden meegerekend. De praktische haalbaarheid hiervan is dus nog niet getest en hier is nog veel onzekerheid rond.

- Pagina 13/14 en 14/14: Vermelding van FCM wetgeving in het resolutievoorstel

In het resolutievoorstel wordt er enkel vermelding gemaakt naar niet FCM gerelateerde wetgevingen (i.e. REACH, POP, CLP, etc.). Gezien de focus in dit voorstel op FCM wetgeving ligt dient er ook vermelding gemaakt te worden naar specifieke FCM wetgevingen zoals o.a. de verordening (EC) 1935/2004.



voorstel van resolutie betreffende het tegengaan van vervuiling door PFAS in voedingsverpakkingen en van de gezondheidsrisico's ingevolge de blootstelling ervan (DOC 55 2260/001)

Hoorzitting Commissie voor Energie, Leefmilieu en Klimaat
3/05/2021 14u30



Tine Cattoor
Director Product Policy essenscia
tine.cattoor@essenscia.be

Wim Geeraet
Food policy advisor, Fevia
wim.geeraet@fevia.be

Gezamenlijk advies



Federatie van de Belgische voedingsindustrie

- Vertegenwoordigt de vele kleine en grote producenten van Belgische voeding en dranken
- Meer dan 700 leden uit 27 sectoren



Federatie van de Belgische chemische industrie, life sciences en kunststoffen

- Vertegenwoordigt de vele kleine en grote producenten van Belgische voeding en dranken
- Meer dan 700 leden uit diverse subsectoren zoals industriële gassen, verven en inkt, detergenten, farma, smeermiddelen, kunststoffen



inDUFED is een platform dat drie Belgische industriële sectoren verenigt: de productie en transformatie van glas (VGI-FIV), de productie van pulp, papier en karton (Cobelpa) en de verwerking van papier- en kartonproducten (Fetra).

Deze bedrijven produceren een hele waaier aan producten: glazen flessen, kartonnen verpakkingen, grafisch papier, diverse beglazing, zelfklevende materialen, hygiënisch papier, isolatiemateriaal, enz. Zij beleveren onder andere bedrijven in de voeding, retail, horeca, grafische industrie, bouw, automobielsector, medische sector, ...



inhoud



essenscia

where chemistry meets life sciences

- Inleiding
 - Blootstelling PFAS
 - Bestaand wetgevend kader
- Gemeenschappelijk advies
 - Geen steun voor nationale wetgeving
 - Steun Europese aanpak
 - Duidelijke identificatie van en analysetechniek voor gereguleerde PFAS



3

PFAS in food packaging small contribution to exposure



essenscia

where chemistry meets life sciences

- EFSA rapport 2020

SCIENTIFIC OPINION

ADOPTED: 9 July 2020
doi: 10.2903/j.efsa.2020.6223

Risk to human health related to the presence of perfluoroalkyl substances in food

EFSA Panel on Contaminants in the Food Chain (EFSA CONTAM Panel),
Dieter Schrenk, Margherita Bignami, Laurent Bodin, James Kevin Chipman, Jesús del Mazo,
Bettina Gräs-Kraupp, Christer Hogstrand, Laurentius (Ron) Hoogenboom,
Nebbia, Elsa Nielsen, Evangelia Ntzani, Annette Petersen,
x Heather Wallace, Lars Barregård, Sandra Ceccobelli,
ji Halldorsson, Line Småtveit Haug, Niklas Johansson,
Alain-Claude Koudou, Henk Van Loveren, Gunter Vollmer,
rancesca Rizzo and Tanja Schwerdtle

In summary, PTFE cookware may contain residual PFOA in the low $\mu\text{g/kg}$ range, and food packaging may contain PFASs where they are used because of their grease-resistant properties. Studies conducted to date continue to support the conclusions reported in the previous Opinion (EFSA CONTAM Panel, 2018) that the use of this type of material is likely to contribute to human exposure to PFASs, but that the contribution is small compared with other sources of exposure.

a scientific evaluation on the risks to human health related to PFASs in food. Based on several similar effects in animals, as in human blood, the CONTAM Panel decided to perform the FQ, PFNA, PFHxS and PFOS. These made up half of the lower than available occurrence data, the remaining contribution being primarily from PFASs with short half-lives. Equal potencies were assumed for the four PFASs included in the assessment. The mean LB exposure in adolescents and adult age groups ranged from 3 to 22, the 95th percentile from 9 to 70 ng/kg body weight (bw) per week. Toddlers and other children showed a twofold higher exposure. Upper bound exposure was 4- to 49-fold higher than LB levels, but the latter were considered more reliable. 'Fish meat', 'fruit and fruit products' and 'Eggs and egg products' contributed most to the exposure. Based on available studies in animals and humans, effects on the immune system were considered the most critical for the risk assessment. From a human study, a lowest BMDL₁₀ of 17.5 ng/mL for the sum of the four PFASs in serum was identified for 1-year-old children. Using PBPK modelling, this serum level of 17.5 ng/mL in children was estimated to correspond to long-term maternal exposure of 0.63 ng/kg bw per day. Since accumulation over time is important, a tolerable weekly intake (TWI) of 4.4 ng/kg bw per week was established. This TWI also protects against other potential adverse effects observed in humans. Based on the estimated LB exposure, but also reported serum levels, the CONTAM Panel concluded that parts of the European population exceed this TWI, which is of concern.

© 2020 European Food Safety Authority. EFSA Journal published by John Wiley and Sons Ltd on behalf of European Food Safety Authority.

Keywords: PFAS, food, exposure, mixtures, immune system, PBPK, risk assessment



[Risk to human health related to the presence of perfluoroalkyl substances in food | EFSA \(europa.eu\)](#) (citaat p44)

4

Gevaarsindelingen evolueren doorheen de tijd

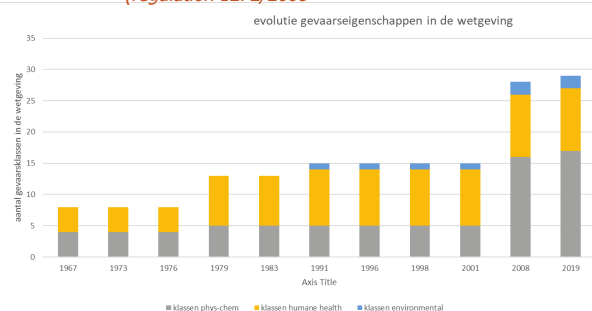


essenscia
where chemistry meets life sciences

- Intrinsieke stofeigenschappen
- Sinds 2008 afgestemd op UN GHS "Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals"
- Regelmatige aanpassingen criteria
- Chemicals Strategy for Sustainability: geplande toevoeging 3 nieuwe gevaarseigenschappen in 2022
 - Hormoonverstorende eigenschappen (mens/milieu)
 - Persistent, Bioaccumulerend én Toxisch (PBT, vPvB: very persistent and very bioaccumulative)
 - Persistent, Mobile én Toxisch (PMT, vPvM: very persistent and very mobile)



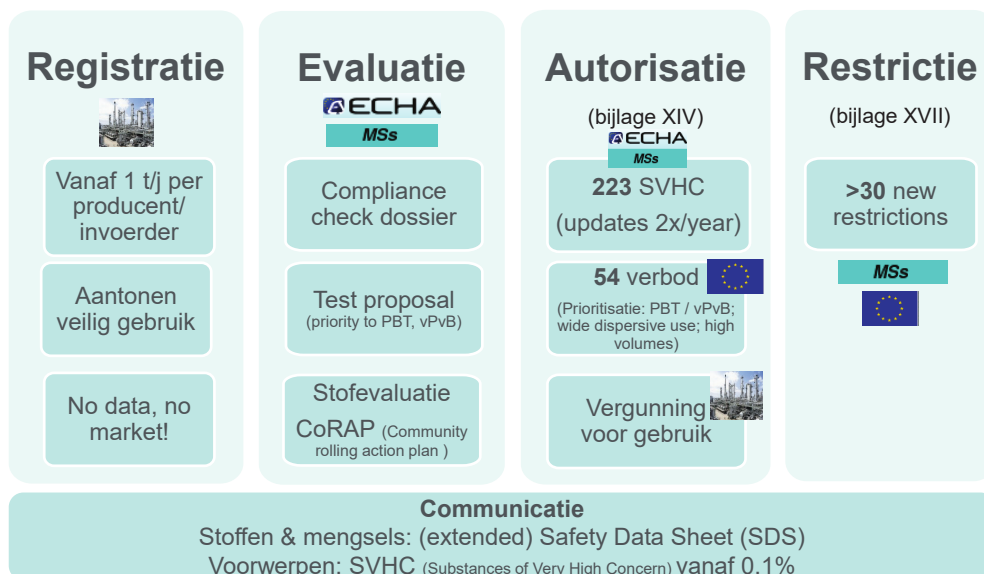
Defining methods how to classify substances & mixtures, and defines labelling & packing obligations (regulation 1272/2008)



REACH: sinds 1 juni 2007



essenscia
where chemistry meets life sciences



6



essenscia
where chemistry meets life sciences

Food contact materials

- Described in [regulation 1935/2004](#)
- All material or article intended to come into contact with food that are placed on the market.
- Packaging material should be safe for the consumer.
- Transfer of dangerous compounds from packaging should be prevented:
 - Use food grade packaging
 - Perform checks with migration tests
 - Use protective barriers
 - ...
- Some PFAS are legally allowed for use for paper and board under FCM (with restrictions)



essenscia
where chemistry meets life sciences

Geen urgentie voor Belgische wetgeving

- Bijdrage PFAS blootstelling uit Food contactmaterialen beperkt
- Europese markt en marktdeelnemers
 - Specifieke Belgische vereisten verstoren de eengemaakte markt
 - Advies voor substitutie reeds gegeven door [ECMA](#) in 2020 aan producenten van vouwkarton
- Wetgevende acties op EU niveau lopende
 - REACH algemene PFAS restrictie
 - PFAS normen in voeding
- Beperkte middelen voor Belgische handhaving
 - Hoe invoer op de Belgische markt controleren?



Chemicals Strategy for Sustainability acties rond PFAS



essenscia
where chemistry meets life sciences



Chemicals are essential for the well-being, high living standards and comfort of modern society. They are used in many sectors, including health, energy, mobility and housing.

However, most chemicals have hazardous properties which can harm the environment and human health.

The EU already has sophisticated chemicals laws in place, but global chemicals production is expected to double by 2030. The already widespread use of chemicals will also increase, including in consumer products.

The European Commission published a [chemicals strategy for sustainability](#) on 14 October 2020. It is part of the EU's zero pollution ambition, which is a key commitment of the [European Green Deal](#).



Responsible Care

Introduce or reinforce provisions to take account of the combination effects of chemicals in water, food contact materials, food additives, toys, detergents, cosmetics	Environmental Quality Standards Directive/Ground Water Directive (Annexes)	2022	←
	Food contact materials Regulation	2022	
	Food additives Commission Regulation (Commitology)	2022	
	Detergents Regulation	2022	
	Toy Safety Directive	2022	
	Cosmetic Products Regulation	2022	←
Proposal to amend REACH Article 57 to add endocrine disruptors, persistent, mobile and toxic (PMT) and very persistent and very mobile (vPvM) substances to the list of substances of very high concern	REACH	2022	
Proposal to restrict PFAS under REACH for all non-essential uses including in consumer products	REACH (Commitology)	2022-24	
Review of the annexes of the Environmental Quality Standards Directive and of the Groundwater Directive to add PFAS where possible as a group	Environmental Quality Standards Directive/Groundwater Directive (Annexes)	2022	←
Address the presence of PFAS in food by introducing limits in the legislation on food contaminants	Food Contaminants Commission Regulation (Commitology)	2022	
Proposal to revise the legislation on industrial emissions and the European Pollutant Release and Transfer Register to address emissions and reporting of PFAS from industrial plants	Industrial emissions Directive	2021	
Proposal to address the emissions of PFAS from the waste stage including through the revision of the legislation on sewage sludge	Sewage Sludge Directive	2023	←
Proposals under the Stockholm Convention and the Basel Convention to address PFAS concerns at a global scale		2023-2024	
EU-wide approach and financial support for innovative solutions to remediate contamination with PFAS		As of 2020	

9

Handhaafbare en doelgerichte wetgeving nodig



essenscia
where chemistry meets life sciences

- Duidelijkheid in de (Europese) toeleveringsketen nodig
- Handhaafbaarheid van de wetgeving belangrijk
- Duidelijke **identificatie** van de stoffen nodig
- Nood aan **analysemethodiek**
- Focus wetgeving in voeding vandaag:
 - PFOS,
 - PFOA,
 - PFNA,
 - PFHxS
 - Som PFOS, PFOA, PFNA, PFHxS



Responsible Care

10

OECD PFAS terminology guide (Sep/2021)

PFASs are defined as fluorinated substances that contain at least one fully fluorinated methyl or methylene carbon atom (without any H/Cl/Br/I atom attached to it), i.e. with a few noted exceptions, any chemical with at least a perfluorinated methyl group ($-\text{CF}_3$) or a perfluorinated methylene group ($-\text{CF}_2-$) is a PFAS.

- “It should be noted that this general PFAS definition is based only on chemical structure, and the decision to broaden this definition compared to Buck et al. (2011) is not connected to decisions on how PFASs should be grouped and managed in regulatory and voluntary actions.” (p8)
- “As PFASs are a chemical class with diverse molecular structures and physical, chemical and biological properties, it is highly recommended that such diversity be properly recognized and communicated in a clear, specific and descriptive manner. The term “PFASs” is a broad, general, non-specific term, which does not inform whether a compound is harmful or not, but only communicates that the compounds under this term share the same trait for having a fully fluorinated methyl or methylene carbon moiety.”



[Reconciling Terminology of the Universe of Per- and Polyfluoroalkyl Substances: Recommendations and Practical Guidance \(oecd.org\)](https://www.oecd.org/chemicalsafety/terminology/)

PFAS: diverse chemie ... met diverse eigenschappen



Per- and Polyfluoroalkyl Substances (PFAS)

[illegible]

* These PFAS have been less discussed in the public domain, but they meet the definition of PFAS as recommended in Buck et al. (2011) and OECD (2018). They are primarily PFAS with limited chemical reactivity.

Examples of PFAS chemistries. From Kwiatkowski et al. (2020), *Environ. Sci. Technol. Lett.* 2020, 7, 8, 532-543

[illegible]

OECD lists:

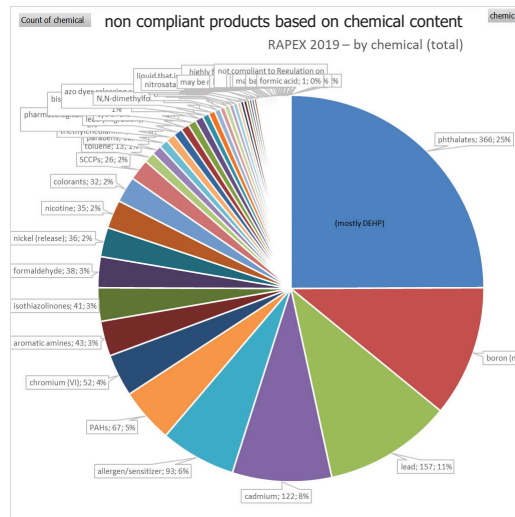
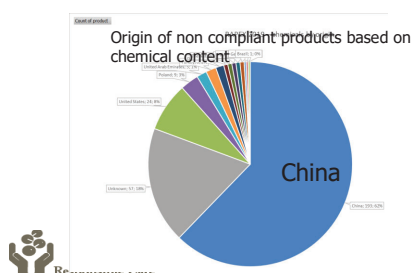
- <http://www.oecd.org/chemicalsafety/portal-perfluorinated-chemicals/>
- <http://www.oecd.org/chemicalsafety/risk-management/global-database-of-per-and-polyfluoroalkyl-substances.xlsx>



essenscia
where chemistry meets life sciences

Step up enforcement imported articles

- Regulation must be enforceable
 - Identified substances
 - Analytical procedures
- Cooperation among authorities



Cefic analysis based on [RAPEX](#)

13

Besluit

- Geen steun voor nationaal Belgisch verbod van PFAS in verpakkingsmaterialen voor levensmiddelen
- Steun voor vraag Europese aanpak
- De te reglementeren stoffen moeten duidelijk geïdentificeerd worden en meetbaar zijn
 - Duidelijke analysemethodiek nodig voor handhaving
 - Wetgeving op basis van de geïdentificeerde risico's



14

contactpersonen



essenscia
where chemistry meets life sciences



Wim Geeraerts, Food Policy Advisor

■■■■@fevia.be

www.fevia.be



essenscia

Tine Cattoor, Director Product Policy

■■■■@essenscia.be

www.essenscia.be



Thomas Davreux, General Manager

■■■■@indufed.be

www.indufed.be



15

AUDITION : INTERDICTION DES PFAS DANS LES EMBALLAGES ALIMENTAIRES EN PAPIER ET CARTON

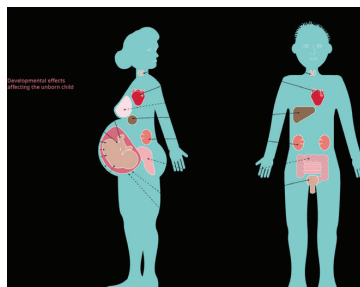
Jean-Luc Wietor

03/05/2022



p.2

EMBALLAGES ALIMENTAIRES ET PFAS

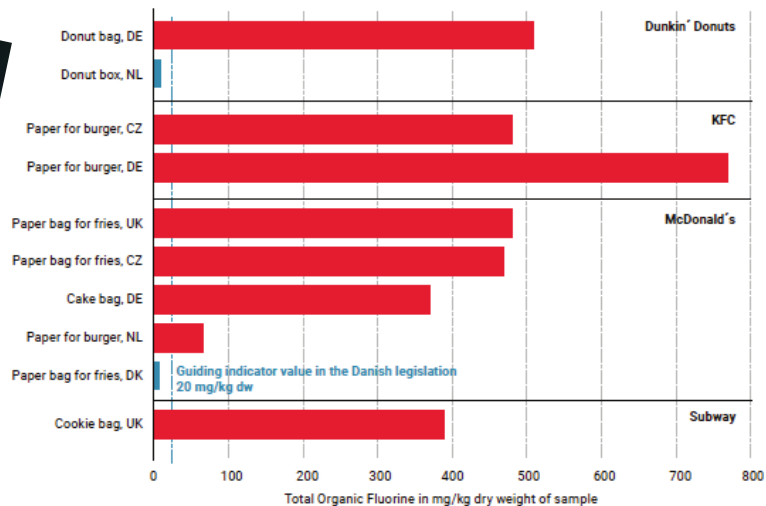


Traitement de surface

Papier
Carton



p.3



Plus d'information:

OECD 2020, PFASs and Alternatives in Food Packaging (Paper and Paperboard) Report on the Commercial Availability and Current Uses, OECD Series on Risk Management, No. 58, Environment, Health and Safety, Environment Directorate, OECD

p.4

SITUATION LEGALE



AR du 11 mai 1992



Sn



Règlement 1935/2004



Approche commune

Liste positive de substances approuvées
conformité



Déclaration de



p.5

PFAS APPROUVÉS EN BELGIQUE

0,1 mg/cm² de papier. Dosage en surface max. de 0,1 mg/cm² de papier sans les entrées à l'eau froide.

3.1.6. Dispersions de cires, paraffines et polyoléfinés -dose maximale d'emploi: dans la masse ou en surface à raison de 2 % par rapport au produit fini.

3.1.7. Ammonium-bis-(N-éthyl-2-perfluoroalkylsulfonamidoéthyl) phosphates ne contenant pas plus de 15 % de ammonium-mono (N-éthyl-2-perfluoroalkylsulfonamidoéthyl) phosphates - dose maximale d'emploi: en surface à raison de 8,3 mg/dm². Dosage du fluor: teneur maximale de 4,4 mg F/dm² de papier.

3.1.8. Sels de diéthanolamine de mono- et bis (1H, 1H, 2H, 2H-perfluoroalkyl) phosphates.

3.2. Produits liants:

3.2.1. Alginates de sodium, mannogalactanes et polysides (qualité techniquement pures -dose maximale d'emploi: en surface à raison de 1 g/m²).

diPAP basé sur le PFOS



ou



de papier.

3.4. Produits de rétention:

3.4.1. Polymères et copolymères de l'acide acrylique et de l'acrylamide, avec moins de 0,2 % de monomères - dose maximale d'emploi: 0,4 % par rapport au produit fini.

3.4.2. Polyéthylèneimine - dose maximale d'emploi: 0,4 % par rapport au produit fini.

3.4.3. Polyalkylène amines ou amides cationiques réticulés -dose maximale d'emploi: 2 % par rapport au

Faille juridique:

Les PFAS modernes sont le plus souvent des copolymères acryliques

p.6

RÔLE DE L'UNION EUROPÉENNE



Restrictions sous REACH:

- Restriction sur les C6 (à partir de 2025 au plus tôt)
- Restriction « universelle » (date spéculative: 2029)



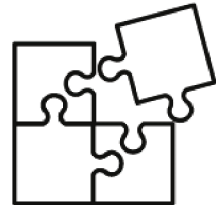
p.7

CONCLUSIONS

- Limitation des émissions à la source
- Responsabilité nationale

Avantages de l'approche proposée:

- Simplicité juridique (tous les PFAS)
- Approche pragmatique (exemple danois)
- Soutien de l'économie circulaire
- Encouragement des producteurs innovateurs



MERCI – DANK U – DANKE

Dr. Jean-Luc Wietor
Senior Policy Officer
Chemicals and Sustainable Production

European Environmental Bureau

Tel: [REDACTED]
Mobile phone: [REDACTED]
Email: [REDACTED]@eeb.org



BACKUP SLIDES



p.10

Dessin schématique des PFAS polymériques utilisés



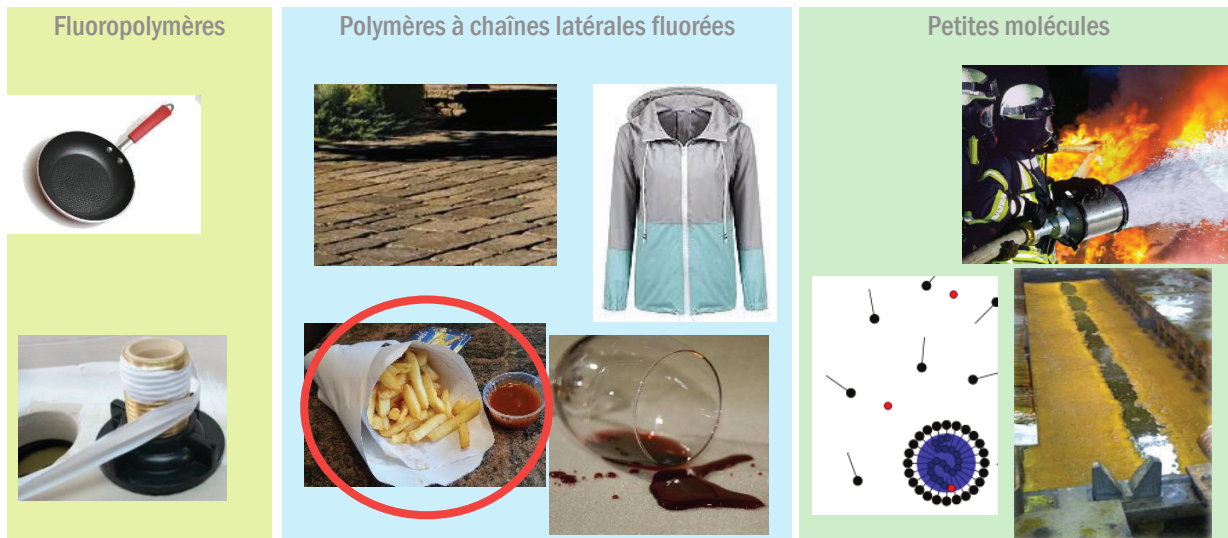
Traitement de surface

Papier
Carton



p.11

APPLICATIONS



p.ex.: J. Glüge et al. : An overview of the uses of PFAS Environ. Sci.: Processes Impacts, 2020, 22, 2345, <https://doi.org/10.1039/D0EM00291G>

p.12

EMISSIONS SUR LE CYCLE DE VIE



Emissions: OECD: Working towards a global emission inventory of PFASs, Series on Risk Management No. 30, 2015, [available here](#)
 Incinération : S. Huber et al.: Emissions from incineration of FP materials: a literature survey, [NILU 2009](#)

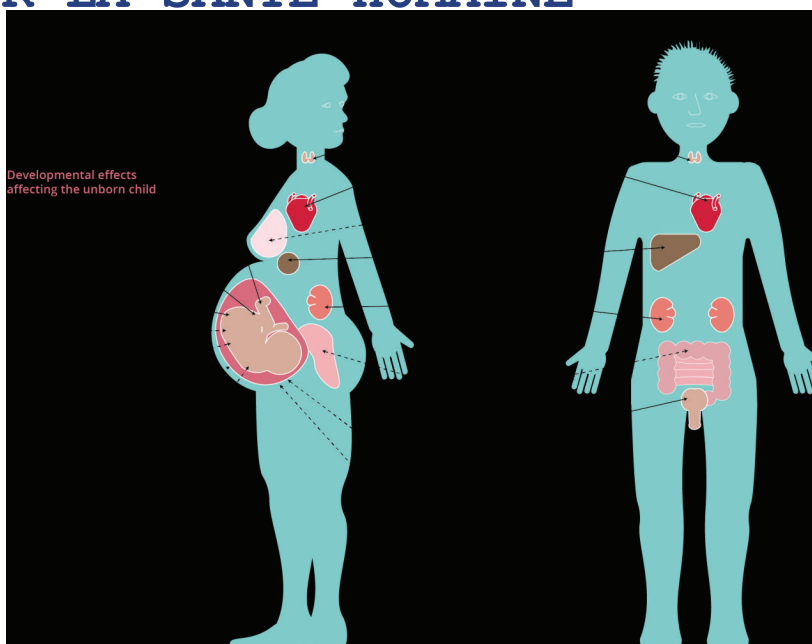
p.13

PRODUCTEURS BELGES

PFAS-free coatings made in Belgium:
Solenis NV, TopScreen and Contour

p.14

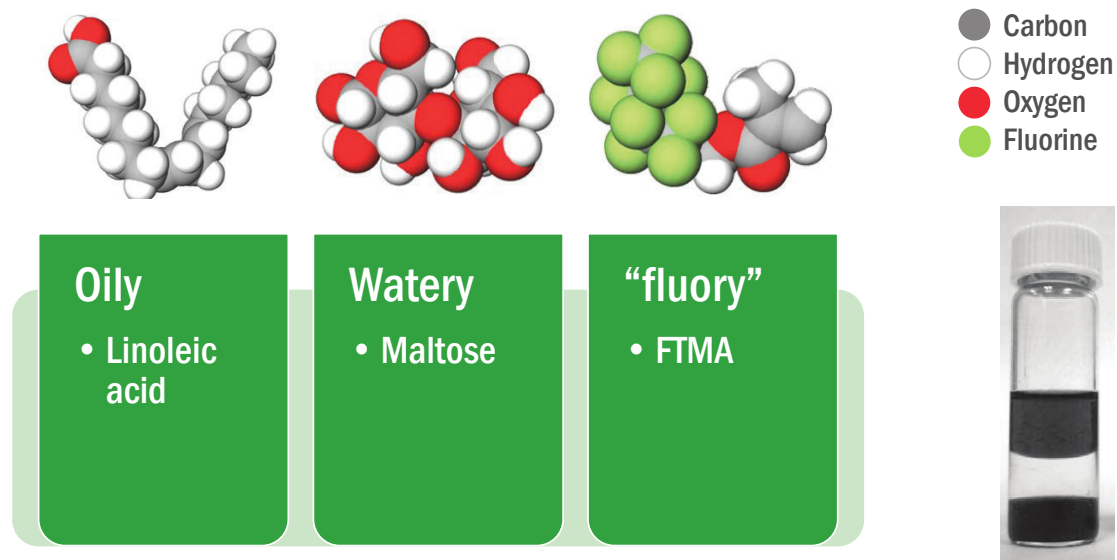
EFFETS SUR LA SANTE HUMAINE



Source: [European Environment Agency](#)

p.15

THREE MOLECULAR FLAVOURS



Additional information in Notes section

p.16

