

OPEN BRIEF

Oproep tot het nemen van maatregelen tegen gebruik en verspreiding van hormoon-verstorende chemicaliën waaronder PFAS namens de Nederlandse Vereniging voor Endocrinologie

Op 3 juli jongstleden publiceerde het RIVM de resultaten van PFAS metingen in het bloed van Nederlanders. Niet geheel onverwacht, maar toch uiterst zorgwekkend is dat bij nagenoeg elk getest persoon er meer PFAS in bloed gevonden is dan de gezondheidkundige grenswaarde die daarvoor bestaat¹.

Binnen de EU ligt er nu een voorstel tot een totaalverbod op het gebruik van PFAS op tafel. De Nederlandse Vereniging voor Endocrinologie adviseert u om deze kans aan te grijpen en aan te sturen op striktere regelgeving wat betreft het gebruik van hormoon-verstorende chemicaliën (in het Engels: endocrine-disrupting chemicals ofwel EDCs) waar onder andere PFAS toe gerekend kunnen worden. In deze brief beschrijven we, als vertegenwoordigers van artsen en wetenschappelijk onderzoekers binnen het vakgebied endocrinologie (leer van hormonen), de belangrijkste redenen waarom striktere regulering noodzakelijk is om overmatige blootstelling aan EDCs onder de bevolking tegen te gaan, en adviseren daar specifieke maatregelen voor.

Ontoereikende maatregelen om schade te beperken

EDCs dragen bij aan het ontstaan van endocriene ziektes. De huidige EU wet- en regelgeving is duidelijk niet in staat geweest om de sterke toename in blootstelling aan EDCs en de daaraan verwante toename in het ontstaan van chronische ziekten tegen te gaan. De verwachting is dat zonder aanvullende maatregelen deze zorgwekkende trend zich door zal zetten met grote gevolgen voor de volksgezondheid en het milieu, welke op zijn beurt weer aanzienlijke financiële implicaties zal hebben. Onmiddellijke actie is wat ons betreft nodig om blootstelling aan EDCs onder alle lagen van de bevolking tegen te gaan.

Toenemende gezondheidsrisico's

Artsen en wetenschappers binnen de endocrinologie zien een toenemende incidentie van endocriene aandoeningen. Denk hierbij aan het vaker voorkomen van onvruchtbaarheid, overgewicht, suikerziekte, ontstekingsziekten, zenuwaandoeningen, en kanker. Hoewel ook andere oorzaken aan te wijzen zijn, tonen studies gepubliceerd in wetenschappelijke tijdschriften consistent aan dat EDCs bijdragen aan het ontstaan van deze ziekten en/of het ziekteproces versnellen². We stellen dan ook dat overmatige blootstelling aan EDCs gevolgen heeft voor de gehele bevolking en in het bijzonder voor zwangere vrouwen, kinderen en jongvolwassenen waarbij EDCs groei en ontwikkeling kunnen verstoren^{3,4}, en hormoonziektes kunnen induceren. Daarnaast is er speciale aandacht nodig voor beroepsgroepen die structureel te maken hebben met hogere en meer complexe blootstelling aan EDCs zoals onze boeren^{5,6}. Het veelvuldig gebruik van PFAS in industriële- en consumentenproducten, gecombineerd met brede

verspreiding via onder andere het drinkwater en voedsel, heeft er in ieder geval al toe geleid dat er wereldwijd een enorme hoeveelheid PFAS in omloop is⁷.

Significante financiële implicaties

De schatting is dat EDCs de EU inmiddels miljarden euro's op jaarbasis kosten⁸, en wereldwijd zullen deze getallen nog vele malen hoger liggen. De kosten voor het ontdoen van het alom verspreide PFAS binnen de EU alleen al is geraamd op tweeduizend miljard euro en zal zo'n 20 jaar in beslag nemen, wat dus neerkomt op een jaarlijks bedrag van honderd miljard euro⁹. Deze kosten, gecombineerd met de kosten voor de impact die EDCs hebben op de volksgezondheid vormen een enorme, doch vermijdbare last voor de samenleving.

Aanzienlijke schade aan het milieu

Naast de risico's voor de volksgezondheid kunnen EDCs ook ecologische schade veroorzaken en nadelige gevolgen hebben voor voedsel- en landbouwsystemen¹⁰. Zoals al eerder genoemd komen PFAS -als voorbeeld- buitengewoon veel voor in het milieu en verontreinigen ze onze ecosystemen nu al, met alle gevolgen van dien voor mens en dier¹¹.

Strengere EU-regelgeving is daarom cruciaal om de blootstelling te verminderen en de gezondheid van huidige en toekomstige generaties te beschermen, met name door de herziening van de REACH-verordening inzake chemicaliën en het universele verbod op het gebruik van PFAS.

Voor meer informatie verwijzen we u ook graag naar een recente publicatie van de Endocrine Society, de European Society of Endocrinology (ESE), en de European Society for Paediatric Endocrinology (ESPE) opgesteld op aanwijzen van de werkgroep CARACAL¹². Het document somt de prioriteiten op die voortvloeien uit tientallen jaren wetenschappelijk onderzoek naar EDCs die verband houden met schade aan mens en milieu, en endocriene ziekten in het bijzonder. Deze aanbevelingen zijn allemaal opgenomen in de Chemicals Strategy for Sustainability en moeten nu worden vastgelegd in de EU-regelgeving inzake de productie en het gebruik van chemicaliën. Wij vragen u daarom om maatregelen te ondersteunen voor de identificatie en bestrijding van EDCs op de volgende gebieden:

Aanbevelingen:

- **Betere registratie van EDCs:** Verplichting voor bedrijven om specifiek te testen op hormoonverstorende eigenschappen, ongeacht de jaarlijkse productievolumes, met behulp van de meest recente testmethoden.
- **Inperken van groepen in plaats van individuele chemicaliën:** Effectieve identificatie en snellere, uitgebreidere inperkingen van schadelijke EDCs door groepen vergelijkbare chemicaliën, zoals bisfenolen, aan te pakken in CLP-classificaties, SVHC-identificaties en beperkingen onder REACH.
- **Chemische mengsels:** Stel een extra veiligheidsfactor in - een Mixture Assessment Factor (MAF) - om de gevaren van gecombineerde blootstelling aan chemicaliën met vergelijkbare of additieve effecten uit verschillende bronnen, zoals consumentenproducten, voedsel en drinkwater, aan te pakken. De MAF zou van toepassing moeten zijn op alle toepassingen van EDCs op alle niveaus onder REACH.
- **Verbied EDCs in alle consumentenproducten:** Voer een algemeen EU-verbod in op het gebruik van EDCs in alle consumentenproducten door deze op te nemen in de generieke risicomanagementbenadering (GRA) onder de REACH-verordening en verbied het gebruik ervan in productspecifieke regelgeving, inclusief maar niet gelimiteerd tot

speelgoed, voedselverpakkingen en cosmetica. Zowel bekende als vermoedelijke EDCs (CLP-categorie 1 en 2) moeten in dergelijke benaderingen worden opgenomen.

Voorstel op algeheel verbod of PFAS

Als Nederlandse Vereniging voor Endocrinologie ondersteunen we het voorstel tot een algeheel verbod op de productie en het gebruik van PFAS vanuit een gezondheidsperspectief, maar beseffen dat een aanpak gebaseerd op essentieel gebruik noodzakelijk kan zijn voor specifieke toepassingen. "Essentieel" betekent dat het gebruik van PFAS alleen mag worden toegestaan in die producten die cruciaal zijn voor het functioneren van de maatschappij, waarvoor geen alternatieven beschikbaar zijn en die een korte halfwaardetijd hebben, d.w.z. de tijd waarin het zich in het menselijk lichaam bevindt¹³. We merken daarbij trots op dat nationale overheden, zoals Nederland en Frankrijk, regelgevingsprocessen met betrekking tot PFAS hebben geïnitieerd; dergelijke maatregelen zouden ons inziens op EU-niveau moeten worden uitgebreid.

We rekenen op uw steun en mochten er nog vragen zijn naar aanleiding van deze brief, dan horen we dat graag.

Namens de Nederlandse Vereniging voor Endocrinologie,

Dr. Sander Kooijman

Voorzitter

Dr. Liesbeth Winter

Kwaliteitsfunctionaris

Referenties

1. <https://www.rivm.nl/publicaties/pfas-in-bloed-van-nederlandse-bevolking>
2. Gore AC, Chappell VA, Fenton SE, et al. Executive Summary to EDC-2: The Endocrine Society's Second Scientific Statement on Endocrine-Disrupting Chemicals. *Endocr Rev.* 2015;36(6):E1–E150. doi:10.1210/er.2015-1010
3. Trasande L, Zoeller RT, Hass U, et al. Estimating burden and disease costs of exposure to endocrine-disrupting chemicals in the European Union. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(8):1318. doi:10.3390/ijerph16081318
4. Diamanti-Kandarakis E, Bourguignon JP, Giudice LC, et al. Endocrine-disrupting chemicals: an Endocrine Society scientific statement. *J Toxicol Environ Health B Crit Rev.* 2011;14(5–7):328–345. doi:10.1080/10937404.2011.578556
5. Scholz S, Sogorb MA, Rodríguez-Farre E, et al. Current EU research activities on combined effects of chemicals. *Toxicol Rep.* 2024;30(13):101840. doi:10.1016/j.toxrep.2024.101840
6. Trasande L. When enough data are not enough to enact policy: the failure to ban chlorpyrifos. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(12):6576. doi:10.3390/ijerph18126576
7. Bulawska N, et al. PFAS (per- and polyfluorinated alkyl substances) as EDCs (endocrine-disrupting chemicals) – Identification of compounds with high potential to bind to selected terpenoids NHRs (nuclear hormone receptors). *Chemosphere.* 2025;370.
8. Trasande L, Attina TM, Blustein J. Association between urinary bisphenol A concentration and obesity prevalence in children and adolescents. *J Clin Endocrinol Metab.* 2015;100(4):1245–1255. doi:10.1210/jc.2014-4324
9. Calatayud JM, et al. The forensics of the plastic industry disinformation campaign to defend PFAS. *The Forever Lobbying Project.* 2025 Jan. Available from: <https://foreverpollution.eu/lobbying/the-disinformation-campaign/>
10. Jaacks M, Prasad S. The ecological cost of continued use of endocrine-disrupting chemicals. *The Lancet Diabetes & Endocrinology.* 2017 Jan;5(1):14–15.
11. Statement by the European Society of Endocrinology, the Endocrine Society and the European Society for Paediatric Endocrinology. CARACAL group document. Available from: <https://circabc.europa.eu/ui/group/a0b483a2-4c05-4058-addf-2a4de71b9a98/library/db9177c4-7c60-4e4e-bd13-27db375b3a1f/details>
12. European Society for Paediatric Endocrinology. ESPE Statement: The detrimental impact of Per- and polyfluoroalkyl substances on children. 2024 Feb. Available from: https://www.eurospe.org/media/3570/espe-pfas-statement-final_02022024.pdf
13. Juliane G, Cousins IT, Wang Z, et al. Information Requirements under the Essential-Use Concept: PFAS Case Studies. *Environ Sci Technol.* 2022;56(10):6232–6242. Available from: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acs.est.1c08254>