



**Pesticide
Action
Network**
Netherlands

Aan: de Ministers van VWS, LNV en NS

Per email, kopie naar commissie VWS en LNV

Onderwerp: Veilige doses bestaan niet

Assen, 2 december 2022

Geachte Minister Kuipers van Volksgezondheid, Welzijn en Sport,
Geachte Minister Adema van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit,
Geachte Minister van der Wal van Minister voor Natuur en Stikstof,

Nieuw onderzoek van Gregor Kasprian et al.¹ onthult dat consumptie van alcohol, zelfs in kleine tot matige hoeveelheden tijdens de zwangerschap, de hersenstructuur van de baby kan veranderen en de hersenontwikkeling kan vertragen. Foetale MRI-scans werden gemaakt van 24 foetussen met een bekende blootstelling aan alcohol. Zeventien van de 24 moeders dronken minder dan één alcoholische drank per week en toch kon er schade aan de foetus worden waargenomen. Alcoholgebruik tijdens de zwangerschap kan de foetus blootstellen aan een groep aandoeningen die foetale alcohol spectrumstoornissen worden genoemd. Baby's geboren met foetale alcohol spectrumstoornissen kunnen leerstoornissen, gedragsproblemen of spraak- en taalachterstanden ontwikkelen. De grootste veranderingen werden gevonden in het hersengebied dat een grote invloed heeft op de taalontwikkeling tijdens de kindertijd. Dit onderzoek is in lijn met eerdere studies en beoordelingen die concluderen dat geen enkele hoeveelheid alcohol zonder gezondheidsproblemen is².

Decennia lang probeert de alcoholindustrie de nadelen van alcohol te bagatelliseren³ of te pleiten voor 'verantwoord drinken'⁴. Zelfs een glas wijn per dag zou goed zijn. We weten nu dat elke (enkele) dosis

¹ Gregor Kasprian, Marlene Stuempflen, Daniela Prayer, Benjamin Sigl., Mariana Schuette, and Sarah Glatter, Drinking during pregnancy changes baby's brain structure, Radiological Society of North America, Annual meeting November 2022. Zie ook: <https://www.trimbos.nl/actueel/extern-nieuws/mri-studie-invloed-van-alcohol-op-hersenontwikkeling-van-foetus-in-baarmoeder/>

² <https://www.npr.org/2018/08/24/641618937/no-amount-of-alcohol-is-good-for-your-health-global-study-claims>

³ <https://eucam.info/2017/07/02/the-myths-of-the-alcohol-industry/> and <https://movendi.ngo/news/2022/03/23/the-pitfalls-of-big-alcohol-being-at-the-policy-table-dutch-alcohol-industry-derails-efforts-to-prevent-reduce-alcohol-harm/>

⁴ [Sally Casswell](#), [Sarah Callinan](#), [Surasak Chaivasong](#), [Pham Viet Cuong](#), [Elena Kazantseva](#), [Tsogzolmaa Bayandorj](#), [Taisia Huckle](#), [Karl Parker](#), [Renee Railton](#), [Martin Wall](#), How the alcohol industry relies on harmful use of alcohol and works to protect its profits, Drug Alcohol Rev. 2016 Nov;35(6):661-664

schadelijk kan zijn voor het ongeboren kind. Gelukkig weten de meeste zwangere vrouwen tegenwoordig dat ze geen alcohol mogen drinken tijdens de zwangerschap.

Maar hoe zit het met residuen van bestrijdingsmiddelen in voedsel? En de blootstelling van de ongeborenen aan deze residuen? Een recent Zweeds onderzoek onder zwangere vrouwen⁵ uit 2022 laat een verband zien tussen blootstelling aan hormoonontregelende chemicaliën en taalachterstand - een vroeg teken van risico voor andere neurologische ontwikkelingsproblemen zoals cognitieve stoornissen en neuropsychiatrische stoornissen (zoals autisme). Er wordt al schade toegebracht aan de ongeborenen, bij de huidige 'lage' doses, ongeacht de bestaande regelgeving om mensen te beschermen. Grandjean⁶ kwam tot vergelijkbare conclusies toen hij 87 kinderen bestudeerde. Hij wijst erop: "... dat prenatale blootstelling aan pesticiden - op niveaus die geen nadelige gevolgen hebben voor de gezondheid van de moeder - blijvende nadelige effecten kan hebben op de ontwikkeling van de hersenen bij kinderen". Blootstelling aan pesticiden kan daarom bijdragen aan een 'stille pandemie' van ontwikkelingsneurotoxiciteit", aldus Grandjean. Een reeks wetenschappers is van mening dat er geen veiligheidsdrempel voor chemicaliën bestaat of niet wordt vastgesteld^{7, 8, 9, 10, 11}. Net als bij alcohol: een veilige dosis bestrijdingsmiddelen voor de ongeborene bestaat niet.

Helaas zal de huidige risicobeoordeling van pesticiden niet de potentiële schade voor de ongeborenen in kaart brengen. Topwetenschappers (Benbrook et al.¹²) merken op dat "conventionele risicobeoordeling van pesticiden onvoldoende rekening houdt met de effecten van blootstellingen op de vroege ontwikkeling van de foetus wanneer de timing van blootstelling net zo belangrijk of zelfs belangrijker kan zijn dan de dosis". Onderzoek toont ook aan¹³ dat de hoeveelheid giftige chemische stof die verband houdt met de ontwikkeling van een ziekte of overlijden - wat centraal staat bij het bepalen van "veilige" of "gevaarlijke" niveaus - proportioneel groter is bij de laagste dosis of laagste niveaus van blootstelling.

In werkelijkheid weten we weinig over toxiciteit bij lage doses en 'gevoeligheidsvensters' voor de ongeboren baby met de huidige testprotocollen van de OESO voor hoge doses. WHO-UNEP¹⁴ herinnert eraan dat: "De doses die veilig zijn verklaard, worden niet echt getest, en de mengsels ook niet". Een

⁵ Caporale, N., Leemans, M., Birgersson, L., Germain, P.L., Cheroni, C., Borbély, G., Engdahl, E., Lindh, C., Bressan, R.B., Cavallo, F., Chorev, N.E., D'Agostino, G.A., Pollard, S.M., Rigoli, M.T., Tenderini, E., Tobon, A.L., Trattaro, S., Troglio, F., Zanella, M., Bergman, A., Damdimopoulo, P., Jönsson, M., Kiess, W., Kittraki, E., Kiviranta, H., Nånberg, E., Öberg, M., Rantakkoko, P., Rudén, C., Söder, O., Bornehag, C.-G., Demeneix, B., Fini, J.-B., Gennings, C., Rüegg, J., Sturve, J. and Testa, G. (2022) From cohorts to molecules: Adverse impacts of endocrine disrupting mixtures. *Science*, 375(6582): 8244.

⁶ Raul Harari, Jordi Julvez, Katsuyuki Murata, Dana Barr, David C. Bellinger, Frodi Debes, and Philippe Grandjean, Neurobehavioral Deficits and Increased Blood Pressure in School-Age Children Prenatally Exposed to Pesticides, volume 118 | number 6 | June 2010 • Environmental Health Perspectives

⁷ Edward J. Calabrese, John W. Staudenmayer, Edward J. Stanek III, and George R. Hoffmann, Hormesis Outperforms Threshold Model in National Cancer Institute Antitumor Drug Screening Database, *TOXICOLOGICAL SCIENCES* 94(2), 368–378 (2006)

⁸ Daniel M. Sheehan, No-threshold dose-response curves for nongenotoxic chemicals: Findings and applications for risk assessment, *Environmental Research* 100 (2006) 93–99

⁹ W. Slob, What is a Practical Threshold?, *Toxicologic Pathology*, 35:848–849, 2007.

¹⁰ Anna Beronius och Annika Hanberg IMM, karolinska Institutet, kEMI, Sweden, 2013

¹¹ Conolly, R.B., Lutz, W.k., 2004. Nonmonotonic dose-response relationships: mechanistic basis, kinetic modeling, and implications for risk assessment. *Toxicol Sci* 77, 151-157.

¹² Charles Benbrook, Melissa J. Perry, Fiorella Belpoggi, Philip J. Landrigan, Michelle Perro, Daniele Mandrioli, Michael N. Antoniou, Paul Winchester and Robin Mesnage, Commentary: Novel strategies and new tools to curtail the health effects of pesticides

¹³ Lanphear BP (2017) Low-level toxicity of chemicals: No acceptable levels? *PLoS Biol* 15(12): e2003066. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.2003066>

¹⁴ State of the Science of Endocrine Disrupting Chemicals 2012, Edited by Åke Bergman, Jerrold J. Heindel, Susan Jobling, Karen A. Kidd, R. Thomas Zoeller, WHO-UNEP.

gebrek aan aandacht voor het tijdstip van blootstelling, een gebrek aan testen met lage doses, een gebrek aan relevante eindpunten (hersenschade), beperkingen van de analysegevoeligheid en verouderde protocollen creëren een vals gevoel van veiligheid. Dit leidt tot de conclusie dat de belangrijkste en meest gevoelige levensfase in feite niet wordt beschermd door toelatingen voor bestrijdingsmiddelen. Dit is een duidelijke schending van art. 4 van Verordening 1107/2009 dat er geen schadelijke effecten mogen optreden en dat bepaalt dat goedkeuringen gebaseerd zijn op "*huidige wetenschappelijke inzichten en kennis*".

Zouden we de 'veilige dosis'-theorie voor residuen van bestrijdingsmiddelen voorlopig niet opbergen daar waar hij hoort: in de mythendoos? Gezien het gebrek aan kennis is het 'veilige dosis-paradigma' niet meer dan dat, een onbewezen veronderstelling. Vooral voor de ongeborenen, de meest gevoelige fase van de menselijke ontwikkeling ontbreekt het bewijs van veiligheid. Net zoals de veronderstelling dat de vele cocktails van residuen van bestrijdingsmiddelen waaraan de hele bevolking wordt blootgesteld, veilig zijn¹⁵. Hoewel het zeker een handige aanname blijft voor de pesticidenindustrie.

Wat we hebben gezien, is dat de pesticidenindustrie, net als de alcoholindustrie, heel hard pusht om te pleiten voor veilige doses. Ook door eigen regels op te schrijven in richtlijnen voor pesticiden¹⁶ en door te proberen zetels te krijgen in EFSA-panels¹⁷. Op zijn minst moet het voorzorgsbeginsel worden toegepast: zolang er geen goede gegevens zijn over de risico's voor het ongeboren kind en er een ernstig risico op schade bestaat, mag het ongeboren kind niet worden blootgesteld aan residuen van bestrijdingsmiddelen. Geen contact, net als de geclassificeerde bestrijdingsmiddelen die horen bij de 'hazard approach'.

Wij stellen voor dat u regelgeving opstelt die bepaalt dat elk voedingsmiddel dat met behulp van pesticiden wordt geproduceerd, in elk distributiecentrum en elke winkel, een etiket moet hebben met de tekst "**niet geschikt voor zwangere vrouwen**". Dit zou op korte termijn de beste manier zijn om zwangere vrouwen en de ongeborenen te vrijwaren van de risico's. Naast het vermijden van roken en het drinken van alcohol tijdens de zwangerschap, moet ook worden voorkomen dat ze worden blootgesteld aan residuen van bestrijdingsmiddelen. Om te helpen bij het creëren van een gezonde toekomstige generatie die momenteel grote risico's loopt.

Wij hopen op uw steun en uw reactie,

Hoogachtend,



Margriet Mantingh
Voorzitter PAN NL

¹⁵ Zie hiervoor de diverse brieven die PAN NL aan de ministers heeft gestuurd, <https://www.pan-netherlands.org/>

¹⁶ [Writing IOR](#)

¹⁷ [EFSA, science or ideology?](#)