



3. januar 2013

Vedr. Miljøstyrelsens kortlægning af LOUS-stoffer – jfr. Kortlægningsrapporter nr. 1 - 9, dec. 2012

Alkylphenol og alkylphenoethoxylater

I afsnittet om tekstiler (s.67) anbefaler vi, at Greenpeaces rapport 'Toxic Threads - The Big Fashion Stitch-Up'¹, publiceret oktober 2012 indføres som reference, og resultaterne fra undersøgelsen noteres i rapporten.

1,4-benzenediol, 2,5-bis(1,1-dimethylethyl)-

Da der mangler viden om stoffets skæbne ved fremstilling, anvendelse samt bortskaffelse, anbefaler vi at stoffet – trods det lave registrerede forbrug – forbliver på LOUS.

Bisphenol A + Bisphenol-A-diglycidylether polymer

Det nævnes, at der er mangel på overensstemmelse mellem studier af BPA og effekter, og derfor kan der ikke konkluderes, at BPA medfører udviklingsmæssige neurotoksicitet – Her henviser vi til, at mulige maskerende effekter af foderet givet til forsøgsdyrene kan spille ind, og derved give et indtryk af, at BPA ikke har en hormonforstyrrende effekt².

I henhold til følgende uddrag fra 'Summary and Conclusions' side 11;

"How risk assessment on BPA should be undertaken in the future will very much depend on whether the toxicological findings in the low dose studies will be generally accepted as the starting point for a revised TDI derivation"

anbefaler vi at der som reference tilføjes Vandenberg rapporten³ omhandlende lavdosis-effekter tilføjes til referencelisten, samt flere studier^{4,5}, der påviser konkrete lavdosis-effekter.

¹ <http://www.greenpeace.org/international/en/publications/Campaign-reports/Toxics-reports/Big-Fashion-Stitch-Up/>

² R. L. Ruhlen, J. A. Taylor, J. Mao, J. Kirkpatrick, W. V. Welshons, F. S. vom Saal. Choice of animal feed can alter fetal steroid levels and mask developmental effects of endocrine disrupting chemicals *Journal of Developmental Origins of Health and Disease* (2011), 2(1), 36–48.

³ Laura N. Vandenberg, Theo Colborn, Tyrone B. Hayes, Jerrold J. Heindel, David R. Jacobs Jr., Duk-Hee Lee, Toshi Shioda, Ana M. Soto, Frederick S. vom Saal, Wade V. Welshons, R. Thomas Zoeller, John Peterson Myers. 2012. Hormones and Endocrine-Disrupting Chemicals: Low-Dose Effects and Nonmonotonic Dose Responses. *Endocrine Reviews* June 1, 2012 vol. 33 no. 3 378-455

⁴ Patricia A. Hunt, Crystal Lawson, Mary Gieske, Brenda Murdoch, Helen Smith, Alyssa Marre, Terry Hassold, and Catherine A. VandeVoort. 2012. Bisphenol A alters early oogenesis and follicle formation in the fetal ovary of the rhesus monkey. *PNAS* 109 (43) 17525-17530

⁵ Batista TM, Alonso-Magdalena P, Vieira E, Amaral MEC, Cederroth CR, et al. (2012) Short-Term Treatment with Bisphenol-A Leads to Metabolic Abnormalities in Adult Male Mice. *PLoS ONE* 7(3): e33814. doi:10.1371/journal.pone.0033814



Hexan-diol-diglycidyl-ether

Ingen tilføjelser

Cybutryne:

Med henvisning til **afsnit 5.7 Summary på side 23** vil DØR understrege, at der bør arbejdes målrettet med, at et forbud mod antibegroningsmidler snarest muligt kommer til at gælde for især skibe på under 25 meter, hvilket desuden vil medføre et øget incitamentet for at deltage i forskningen inden for alternativer til biocidholdige bundmalinger. Vi ønsker også begrænsninger for brugen af antibegroningsmidler på skibe over 25 meter. Her er det dog vigtigt med cost-benefitanalyser i forhold til industrisejls, hvor bl.a. nedsat hastighed pga. begroet køl kan medføre øget brændstofforbrug. Dette mener vi dog ikke spiller ind ved fritidssejls.

Cadmium:

- Tilsyneladende står der ikke noget om **lavdosis-effekter** af cadmium i rapporten. Forskere har fundet, at børn med lave niveauer af cadmium i deres urin har øget risiko for at få indlæringsvanskeligheder samt behov for specialundervisning⁶.

Desuden anbefaler vi, at der som reference i denne rapport tilføjes "Vandenberg rapporten" der beskriver eksempler på lavdosis-effekter af cadmium⁷

- Der savnes også et afsnit om **fertilitets-effekter** af cadmium. En undersøgelse foretaget af amerikanske "The US National Institutes of Health" har konstateret, at højere niveauer af cadmium i kvinder kan forsinke graviditet i par der forsøger at blive gravide⁸.
- Ny viden der desuden vil være relevant at inkludere i rapporten om cadmium.

ANSES proposes a new toxicity reference value (TRV) for cadmium

07 August 2012

⁶ Cadmium Exposure and Neurodevelopmental Outcomes in U.S. Children. Timothy Ciesielski, Jennifer Weuve, David C. Bellinger, Joel Schwartz, Bruce Lanphear, and Robert O. Wright. Environ Health Perspect. 2012 May; 120(5): 758–763. Published online 2012 January 27. doi: 10.1289/ehp.1104152

⁷ Laura N. Vandenberg, Theo Colborn, Tyrone B. Hayes, Jerrold J. Heindel, David R. Jacobs Jr., Duk-Hee Lee, Toshi Shioda, Ana M. Soto, Frederick S. vom Saal, Wade V. Welshons, R. Thomas Zoeller, John Peterson Myers. 2012. Hormones and Endocrine-Disrupting Chemicals: Low-Dose Effects and Nonmonotonic Dose Responses. Endocrine Reviews June 1, 2012 vol. 33 no. 3 378-455

⁸ Heavy metals and couple fecundity, the LIFE Study. Germaine M. Buck Louisa, Rajeshwari Sundarama, Enrique F. Schistermana, Anne M. Sweeneyb, Courtney D. Lynchc, Robert E. Gore-Langtond, Zhen Chena, Sungduk Kima, Kathleen L. Caldwell, Dana Boyd Barrf. Chemosphere; Volume 87, Issue 11, June 2012, Pages 1201–1207



For several years, ANSES has been running a national programme for evaluation of toxicity reference values (TRVs) within the context of its TRV scientific expertise missions.

- Cadmium and its compounds: cadmium is a heavy metal used in industry which is found mainly as an oxide, chloride, sulphate, nitrate or sulphide. Cadmium oxide (CdO) can be found in the atmosphere in the form of dust or fumes. Cadmium is also found in cigarette smoke in the form of minute particles of cadmium oxide which settle mainly in the pulmonary alveoli.

Cadmium has been classified as "carcinogenic to humans" (Group 1) by the International Agency for Research on Cancer (IARC). The creation of this TRV is a specific response to the goals set by the French National Environment and Health Action Plan (PNSE 2) and the Cancer Plan.

Based on the collective expert assessment of all the available scientific data on the toxicity of this compound and on its carcinogenic effects to humans and animals in particular, the Agency proposes:

for cadmium and its compounds:

- a chronic VTR of 0.3 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ for respiratory-route carcinogenic effects based on animal data

- a chronic VTR of 0.45 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ for non-carcinogenic respiratory-route effects based on human data

What is a toxicity reference value (TRV)?

A TRV is a toxicological index used to establish a qualitative and quantitative relation between exposure to a chemical substance and an adverse health effect in humans. There are TRVs with and without a "dose threshold".

TRVs with a dose threshold correspond to substances which cause damage above a certain dose and whose severity is proportional to the dose absorbed.

TRVs without a dose threshold are set for substances for which there exists a probability (even a minute one) that a single molecule penetrating the body may cause harmful effects.

TRVs are established for a given substance based on a critical effect and are specific to a given exposure duration (acute, subchronic or chronic) and exposure route (oral, respiratory, etc.). The proposal of a TRV, which serves to establish a link between hazards and exposure to a toxin, is an essential step in the health risk assessment process (ICPE regulations, prevention, local management of a declining situation).



Find out more^{9,10}.

- Og så en lille bemærkning til afsnit 3.3.3 side 41, hvor der står: "The use of cadmium for jewellery was restricted in 2011 by the REACH regulation and the consumption will likely decrease." For nylig (23. november 2012) bekendtgjorde en finsk pressemeddelelse, at der i den finske told var fundet høje niveauer af cadmium i smykker, et år efter EU-forbud¹¹. Dette vidner om, at det er nødvendigt med øget kontrol af denne varegruppe, men måske også andre, såsom f.eks. legetøj.

Parabener:

Der er tilsyneladende ikke nævnt noget om **lavdosis-effekter af methylparaben** i rapporten. Her vil vi igen henvise til Vandenberg rapporten om lavdosis-effekter, hvori artiklen "Morphometric analysis of mice uteri treated with the preservatives methyl, ethyl, propyl, and butylparaben¹²" er refereret, da der er fundet lavdosis-effekter af methylparaben.

Disse mulige lavdosis-effekter af methylparaben vil bl.a. være problematiske i forhold til brugen i fødevarer (med henvisning til **rapportens side 9**, hvor der står: "I EU er kun methyl- og ethylparaben tilladt som tilsætningsstof til fødevarer og kun til særlige anvendelser (konfekturer, overfladebehandling af tørrede kødprodukter, korn- eller kartoffel-baserede snacks samt overfladebehandlede nødder)").

Methanol:

Som udgangspunkt burde "adequate control" være tilstrækkeligt, da det er et stof, som bør kunne håndteres ved at minimere afdampning og eksponering.

Desuden skal vi afskrive os muligheden af at bruge det i energiforsyning (biobrændsel). Med mindre der sker store udslip af methanol i denne produktion, burde effekter i miljøet ikke være af alvorlig betydning.

⁹ [ANSES Opinion and Collective Expert Report: Toxicity reference value for vinyl chloride](#) (in French only)

¹⁰ [ANSES Opinion and Collective Expert Report: Toxicity reference value for cadmium and its compounds](#) (in French only)

¹¹ http://chemicalwatch.com/13066/high-levels-of-cadmium-in-jewellery-one-year-after-eu-ban?utm_source=alert&utm_medium=email&utm_campaign=13041

¹² Morphometric analysis of mice uteri treated with the preservatives methyl, ethyl, propyl, and butylparaben" (Lemini C, Herna'ndez A, Jaimez R, Franco Y, Avila ME, Castell A 2004. Toxicol Ind Health 20:123–132)



I afsnit 2.2.1.2 "Substitution projects" kunne også nævnes Polar DTU, som i hvert tilfælde tidligere arbejdede på et substitutionsprojekt om at finde et alternativ til det store forbrug af methanol på boreplatforme¹³.

PFOS og PFOA

Der mangler et afsnit om blandingseffekter af flere kemikalier sammen.

Som ekstra referencer til alle LOUS-stof rapporter vil DØR opfordre til at inkludere vores tre nyligt producerede Call-for-action policy papers (omhandlende henholdsvis hormonforstyrrende stoffer¹⁴, nanomaterialer¹⁵ og cocktaileffekter¹⁶) samt vores substitutionshæfte "Farlige kemiske stoffer kan erstattes - udviklingen siden 2006"¹⁷

Med venlig hilsen

Lone Mikkelsen og Eline Aggerholm Kristensen
Kemikaliefaglige medarbejdere
Det Økologiske Råd

¹³

http://www.polar.dtu.dk/Erhvervssamarbejde/Case_stories/B%c3%a6redygtig%20l%c3%b8sning%20p%c3%a5%20problemer%20med%20gashydrater.aspx

¹⁴ <http://www.winkas.dk/wkwebshop/varedetaljer.asp?shopid=851152&funique=211&kat=3&hkat=1>

¹⁵ <http://www.winkas.dk/wkwebshop/varedetaljer.asp?shopid=851152&funique=217&kat=3&hkat=1>

¹⁶ <http://www.winkas.dk/wkwebshop/varedetaljer.asp?shopid=851152&funique=219&kat=3&hkat=1>

¹⁷ <http://www.winkas.dk/wkwebshop/varedetaljer.asp?shopid=851152&funique=215>