

Dato: 4. januar 2013

Til: Miljøstyrelsen
Att. Peter H. Schaarup (pehsc@mst.dk)
J.nr. MST-620-00132
Ref. PEHSC



Danmarks
Naturfredningsforening

Masnedøgade 20
2100 København Ø
Telefon: 39 17 40 00
Mail: dn@dn.dk

Høringssvar fra DN til Miljøstyrelsens kortlægningsrapporter om LOUS-stofferne - kortlægningsrapporterne 1-9, januar 2013

DN takker for muligheden for at kommentere på de tekniske rapporter, der skal bruges som grundlag for at evaluere LOUS. Vi har konsulteret vores bagland og bringer nedenfor detaljerede kommentarer til hver af de ni stofgrupper.

DN finder REACH-systemet tungt, langsommeligt og utilstrækkeligt til at sikre natur, miljø og mennesker imod skadelige virkninger fra kemikalier. Vi mener, at Danmark har en væsentlig rolle som foregangsland for anvendelsesbegrænsning af problematiske stoffer, med henvisning til forsigtighedsprincippet, og at danske myndigheder bør presse på for denne linje i EU-systemet.

Alkylfenoler/Alkyl-fenol-etoxylater (AP/APEO)

Gruppen består af et *stort antal enkeltstoffer*¹, hyppigt forekommende i varierende blandinger med udbredte anvendelser i tekstiler, farve-/lak-industri, som gummi-copolymer, hjælpestof i biocid-/pesticid-industri og i enkelte tilfælde (eks.: BHT) i fødevarer og foder.

Disse stoffer

1. findes generelt i vandmiljøet og med hyppige fund over Nul-effekt-/grænseværdier
2. er giftige for miljøet, og
3. betragtes som hormonforstyrrende med reproduktionsgiftvirkning
4. og i øvrigt hyppigt med uoverensstemmelse mellem tilgængelige informationer og registreringsdata i REACH-sammenhæng.
5. Forekomst i fødevarer synes hidtil undervurderet.

AP/APEO er i flere tilfælde prioriterede i såvel OSPAR, som WFD og HELCOM.

Nonylphenol, *tert*-Octylphenol og octylphenolethoxylater er som hormonforstyrrende stoffer og miljøgifte i EU/ECHA optaget på/foreslået til Kandidatlisten som SVHC-stof (*Substances of Very High Concern*) med henblik på autorisation, mens Dodecylphenol(er) – endnu ureguleret i EU - er foreslået klassificeret som kræftfremkaldende.

Videnskabelige karakteriserings- & vurderingsdata – såvel toksikologiske som økotoksikologiske er hyppigt manglende.

DN mener, der er grundlag for:

¹ fortrinsvis omfattende Nonyl-, Octyl-, Dodecylfenoler & -ethoxylater af disse, samt diverse kortkædede forbindelser, herunder *tert*-Butyl-fenol & *tert*-Butyl-p-cresol (BHT)

- Reduceret anvendelse med konkrete påbud/forbud og udvidet anvendelse af forsigtighedsprincippet, som bør formuleres som forventninger til REACH.
- Producenter/importører bør afkræves yderligere data (direkte eller via ECHA)
- Øget monitorings- og karakteriseringsaktivitet (jfr. "Emerging pollutants" i FP7-ENV forskningsprogram).

Bisphenol A (BPA)

BPA er af de industrikemikalier, der produceres i størst volumen (4-5 mio. tons/år). Alene til produktion af polycarbonater (jfr. "glasklar termoplast") og visse epoxyharpikser (jfr. lim-, klæbestoffer, tandreparationer, overfladebehandling i dåser m.v.) overstiger det globale årsforbrug 2-3 mio., hhv. 1 mio. tons.

Det skønnes, at meget store mængder af BPA – op til ½ mio. tons/år – ender i miljøet. Dets udbredelse som generel forureningskomponent i miljøet er imidlertid mindre beskrevet, resp. undersøgt (laboratoriemæssigt er BPA beskrevet som nedbrydeligt og ikke-akkumulerende). Derimod eksisterer der en udbredt eksponering i befolkningen, som det konstateres via indhold af BPA & metabolitter i såvel blod som urin - med fødeindtagelse som den dominerende kilde, og med spædbørn & børn op til 2-5 års alderen som de mest udsatte.

BPA er EFSA-klassificeret som reproduktionstoksisk i klasse 2 mistænkt for at skade forplantningsevnen), men af franske myndigheder (ANSES) er det foreslået opgraderet til klasse 1.

Med henvisning til BPA's hormonforstyrrende effekt er det anvendelsesbegrænset i EU, men alene med sigte på beskyttelse af spædbørn og småbørn som de mest udsatte og mest følsomme befolkningsgrupper.

Der pågår en intens diskussion om betydningen af den betydelige belastning af følsomme befolkningsgrupper i øvrigt med henvisning til dyreforsøgs påvisning af reproduktionstoksicitet. Ikke mindst fra fransk side (jfr. ANSES) anbefales det i relation til (resp. i modsætning til) EFSA's vurderinger, at flere uønskede effekter inddrages i risikovurderinger, og at der sker en generel reduktion af eksponeringen af følsomme befolkningsgrupper.

Det noteres yderligere,

- at det nuværende toksikologiske grundlag – udmøntet i såkaldte TDI-værdier - udfordres med nylige observationer, der "konsekvent (viser) effekter ved doser, der er langt under de, der danner grundlag for den nuværende TDI", og
- at gennemførte undersøgelser af såkaldt cocktaileffekter peger på, at netop BPA må tillægges særskilt betydning som risikofaktoren ved risikovurderingen af "samtidigheds-effekter".

Fra dansk side er det (sammen med Sverige og Norge) overfor EFSA's nuværende risikovurderinger udtrykt, at de eksisterende undersøgelser i dag er "tilstrækkeligt pålidelige til at anvende regulatorisk". Dette bør vel tolkes således, at optagelse som SVHC-stof (Substances of Very High Concern) bør finde sted med henblik på autorisation under REACH - subsidiært, at man under henvisning til Forsigtighedsprincippet begrænser, resp. forbyder konkrete, 'åbne' anvendelser med direkte mulighed for afsmitning/frigivelse af BPA til fødevarer & miljø.

Som nævnt foreligger der i utilstrækkelig grad oplysninger om BPA's forekomst i/betydning for det ydre miljø.

DN mener:

- at der bør skabe støtte til yderligere produktions- og brugsbegrænsninger af BPA som helhed og,
- at stoffets egenskaber og åbenbart store udbredelse nødvendiggør yderligere og konkret inddragelse i mere aktiv monitorings- og karakteringsundersøgelser, nationale, såvel som fælleseuropæiske, jfr. f.eks. EU-kommissionens planlagte FP7-ENV forskningsprogram om 'Emerging pollutants'.

2,5-di-tert-Butylhydroquinone

Antioxidant (maling & gummi, samt kosmetik/hudplejeprodukter) og *stabilisator* i plastmaterialer. Forbrugs-/importmønstre & -mængder er imidlertid dårligt beskrevne, resp. ukendte.

Toksicitet er dårligt beskrevet, men stoffet omtales som 1) dermatologisk betænkeligt og 2) med forventelig høj toksicitet & persistens i vandmiljøet.

Det er af EFSA i 2004 vurderet som ikke-carcinogent, men kort efter fra canadisk side fundet at have carcinogene egenskaber.

DN støtter, at:

- stoffet fortsat er inddraget til observation med sigte på eventuelle begrænsninger, og at det aktivt inddrages i monitorings- og karakteriseringsprogrammer (jfr. FP7-ENV, "emerging pollutants").

Cadmium

Tungmetal med velbeskrevne giftvirkninger, især med 1) langtidsskadevirkninger for nyrer, men også med 2) skadevirkninger for skelet og åndedrætsorganer og med 3) kræftfremkaldende virkning ved indånding for mennesker.

Cadmium er velkendt som – en endnu eksisterende (jfr. Vandrammedirektiv) - forurening i vandmiljøet med åbenbare overskridelser af kvalitetsgrænse i både havfugle og marine pattedyr som følge, f.eks. sæler i Vadehavet og Østersøen. Vandlevende, hvirvelløse dyr er følsomme for cadmium.

Værdier for tolerable indtag, resp. belastninger er fastsat for mennesker (fornyligt skærpet af EFSA til 2.5 µg/kg b.w./dag) og som kvalitetsmålsætninger for vandmiljøet (0,5 – 1,5 µg/l).

Vidtrækkende forbud mod import og salg og indgreb overfor specifikke anvendelser blev indført igennem perioden 1970-90 resulterende i betydelige ændringer i brugsmønstre og spredningsveje - men en forbrugsstigning og endnu eksisterende anvendelse af cadmium i NiCd-batterier og til dels i solceller indebar imidlertid, at totalforbrug/-cirkulation i samfundet forblev stort set uændret. Dette synes fortsat at være af betydning på trods af, at tilfredsstillende alternativer er til stede.

DN mener:

- at anvendelsen fortsat må begrænses og
- at håndtering specielt af batterier fortsat udgør et problem, der må adresseres – ikke mindst i affaldshåndteringen.

Cybutryne

Biocid (konserveringsmiddel) med udbredt anvendelse i tekstiler, byggematerialer og til algebekæmpelse i bundmaling.

Det er klassificeret som meget giftigt for vandlevende organismer, inkl. persistens og med langtids-giftvirkninger i vandmiljøet. Cybutryne er allergifremkaldende og potentielt hormonforstyrrende, men ikke risikokarakteriseret.

Forbruget er faldende, og det fremgår, at der som antibegroningsmiddel findes alternativer, selvom det anføres, at disse er få. Yderligere synes sikkerheden omkring Cybutryne at forudsætte professionel, sagkyndig anvendelse.

DN mener:

- at der af hensyn til vandmiljøet skal ske en fortsat anvendelsesbegrænsning, herunder specielt at behandling af småskibe, inkl. lystbåde helt forbydes.

Hexan-diol-diglycidyl-ether

Kræftfremkaldende og allergi-skabende fortyndervæske anvendt i epoxy-systemer med kroniske giftvirkninger i vandmiljøet. Der er usikkerhed omkring evt. carcinogene virkninger.

Forbrugsmængde såvel som anvendelsesmønster er dårligt beskrevet, ligesom stoffets skæbne, inkl. konkret påvirkning af mennesker og miljø stort set er ukendt. Der findes alternativer til stoffet, men fra industriel side hævdes "substitution at give anledning til problemer m.h.t. kvalitet og omkostninger".

Det oplyses, at forbruget 'meget vel' kan være væsentligt.

DN mener:

- at stoffet fortsat bør prioriteres i løbende monitorings- og karakteriseringsprogrammer, som f.eks. EU's forskningsprogrammer (FP7-ENV) vedr. 'emerging pollutants' i vandmiljøet.

Metanol

Anvendelsen af *metanol* er reguleret med talrige bekendtgørelser og EU-bestemmelser. Anvendes i DK med ca. 90.000 tons/år (lim, biodiesel, olie- & gasindustrier og som opløsningsmiddel – sidstnævnte især i pesticid-industrien).

Metanol er mere toksisk for mennesker end dyr. Mest udtalte virkning er øjenskader. I miljøet er metanol let nedbrydeligt ved fotooxidation og bionedbrydeligt.

DN mener:

- En annonceret fremtidig, dansk produktion af metanol som biobrændsel bør følges, men effekter i miljøet er herudover næppe af stor betydning, med mindre der er tale om store udslip.

Parabener

eller *estere af 4-hydroxybenzoesyre* anvendes som konserveringsmiddel i kosmetik, lægemidler, fødevarer, samt i visse forbrugerprodukter. Methyl- & til dels propyl-parabener er de hyppigst anvendte, men oplysninger om anvendelsesmængder er i øvrigt ikke umiddelbart tilgængelige.

I EU er propylparaben ikke tilladt som tilsætningsstof i fødevarer, idet EFSA med henvisning til potentielle østrogene effekter ikke har kunnet fastsætte ADI-værdi. USA har modsætningsvis klassificeret det som GRAS ("generelt anerkendt som sikker").

I DK er propyl-, isopropyl-, butyl- og isobutylparabener forbudt i kosmetiske produkter til børn op til 3 år, og generelt synes der i EU at være en strengere regulering i kosmetik og lægemidler på vej med henvisning til potentielt hormonforstyrrende virkning.

Med hensyn til miljøet foreligger der ingen specifikt begrundet økotoksikologisk vurdering. Generelt opfattes skæbne og fare således, at parabener har lav toksicitet. Imidlertid tyder QSAR forudsigelser på akut toksicitet for vandlevende organismer og påvisning af østrogenlignende effekter på fisk har været fremlagt.

DN mener:

- At den løbende vurdering/revurdering af parabener tilsikrer, at den økotoksikologiske og miljømæssige profil udbygges m.h.t. såvel monitoring som økotoksikologisk karakterisering.

PFC – og herunder PFOS & PFOA

eller *perfluorerede* og *polyfluorerede* forbindelser er en omfattende og kompleks gruppe af mindst 600 kemiske stoffer², der er karakteriserede ved tilstedeværelse af grundstoffet fluor. De beskrives ofte i *langkædede*, *kortkædede*, resp. *sidekædede perfluorerede* forbindelser.

For de langkædede (C₈ - eller mere) forbindelser optræder stofferne PFOS (perfluoralkylsulfonater) og PFOA (perfluoroalkylcarboxylsyrer) i overvejende grad som stabile, akkumulerende nedbrydningsprodukter.

- 1) Produktion og anvendelse af **PFOS og derivater**, der nedbrydes til PFOS faldt betydeligt i årene omkring 2000. De vigtigste anvendelsesområder var: Slipmidler, maling og lak, klæbemidler, imprægnerings- & rengøringsmidler overfladeaktive stoffer og galvanisk-tekniske produkter, som stod for ca. 90 % af de 16,5 tons, der i DK blev brugt i 2007.

Det klassificeres som kræftfremkaldende, reproduktionstoksisk og akut giftigt. Det er persistent og bioakkumulerende, og det er optaget på listen over stoffer med begrænsninger i henhold til Stockholmkonventionen. Det findes derfor stadig i spildevand, overfladevand, sediment og organismer i miljøet, i fødevarer og i humant blod og modermælk, ligesom der fortsat er væsentlige mængder ophobet i samfundet.

- 2) Anvendelser af **PFOA og beslægtede forbindelser** – mest som hjælpestoffer i polymerproduktion - er ikke begrænsede i EU, og de har ikke en harmoniseret klassificering. Det er imidlertid foreslået som SVHC-stof med harmoniseret klassificering under REACH på grundlag af CMR-, såvel som PBT-egenskaber^{3,4}.

De findes i kommunalt spildevand, sediment og organismer i miljøet, i fødevarer og i humant blod & mælk. Den økotoksikologiske vurdering af PFOA angives endnu

² Betegnelsen 'perfluorering' indebærer, at alle brintatomer i en kulstofkæde er erstattet af fluor-atomer.

Den oprindelige LOUS-liste bestående af 175 stoffer – betegnet som PFOS og PFOA-forbindelser - er her udvidet til også at omfatte såkaldte *fluortelomerer*, hvor kun en del af kulstofkæden er perfluoreret, og *sidekæde-fluorerede polymerer*, i hvilke det kun er en sidekæde, der er perfluoreret.

³ CMR: Kræftfremkaldende, mutagen *eller* reproduktionstoksisk

⁴ PBT : Persistent, bioakkumulerbart og toksisk i vandmiljøet

at være utilstrækkelig. Mens det samlede indtag af EFSA vurderes at være under det tolerable, er der tvivl om hvorvidt nogle af de PFOA-beslægtede stoffer, der findes i blod og modermælk endnu er stigende.

Spredning og stofstrømme som årsag til PFOA i miljø og mennesker er ikke fuldt forstået, og der er stadig manglende viden om det faktiske forbrug og skæbne af stoffer, der nedbrydes til PFOA, forbundet med anvendelsen i forbrugerprodukter.

- 3) De **sidekæde-fluorede polymerer og de såkaldte fluortelomerer** – der ikke er fuldt fluorede i kulstofkæden - udgør i dag størstedelen (i DK ca. 75%) af de anvendte fluorede stoffer. De er fritaget for registrering til REACH, resp. anvendes som mellemprodukter, uden at dette er rapporteret. De er bredt anvendte som overfladeaktive stoffer, inkl. imprægnering af tekstiler, tæpper m.v. hvorfra de vides at kunne blive afgivet resulterende i belastning af såvel mennesker som miljø.

DN mener:

- At der er grund til bekymring over den endnu utilstrækkeligt beskrevne anvendelse, spredning og forekomst af polyfluorede kemiske stoffer som årsag til belastning af både mennesker og miljø. Hverken farligheds- eller risikovurderingen af disse forhold er i dag i tilstrækkelig grad til stede, og det synes åbenbart, at der er behov for fremskyn-delse af den både sundheds- & miljømæssigt begrundede regulering og anvendelsesbe-grænsning – nationalt såvel som internationalt.

Med venlig hilsen

Christian Poll, miljøpolitisk medarbejder
31 19 32 49, cpo@dn.dk