

Inhoud van deze nieuwsbrief

Algemeen

- ▶ [Van de voorzitter](#)

Symposium

- ▶ [Uitnodiging Voorjaarssymposium Buzzing Toxicity \(5 april\)](#)

Agenda

- ▶ [Symposia en congressen](#)
- ▶ [Promoties](#)

MilieuChemTox Limerick

- ▶ [Limericks](#)

Knipselkrant

- ▶ [MilieuChemTox in het nieuws](#)

Colofon

- ▶ [Uw bijdrage](#)
- ▶ [Het bestuur](#)



Fragment uit de documentaire "More Than Honey"
(2012) van de Zwitserse regisseur Markus Imhoof.

Deze Nieuwsbrief verschijnt 4x per jaar en is een exclusieve service voor leden van KNCV-MC en NVT-MT. De MC en MT secties trachten een stimulerende ontmoetingsplaats te bieden voor vakgenoten en studenten, en streven naar het verspreiden van kennis en informatie over de wetenschappelijke aspecten van de milieu(geo)chemie en milieutoxicologie.

Hyperlinks. Deze digitale nieuwsbrief maakt gebruik van zogenaamde hyperlinks. Dit zijn directe verwijzingen naar sites op het internet, e-mail adressen of onderdelen van deze nieuwsbrief.

Klik op [onderstreepte blauwe tekst](#) om deze verwijzingen te volgen.

Website. Bezoek ook onze vernieuwde website voor de meest actuele informatie over onze activiteiten:

www.milieuchemtox.nl

Adreswijzigingen. Geef wijzigingen in uw (e-mail)adres altijd door aan de [KNCV](#) en/of [NVT](#) om ook in de toekomst deze nieuwsbrief te blijven ontvangen.

Het **volgende nummer** van deze nieuwsbrief verschijnt in juni 2013. Kopij kunt u sturen naar: nieuwsbrief@milieuchemtox.nl

Van de voorzitter

Bruggen slaan: waarom en waar naar toe?



Na alle commotie in de media over het Regeerakkoord over de inkomensafhankelijke premie voor de zorg, ging ik het Akkoord zelf maar eens doornemen. Ik wilde wat meer weten en ik wilde ook geïnspireerd worden. Wat willen ze nu, naast alleen maar bezuinigen. De boodschap is: bezuinigen is nodig, het moet met minder en dat kan nog jaren duren... Ik word van die boodschap niet goed. Wat een negatieve boodschap. Ik vraag me dan af: wat willen we met ons land, waar willen de mensen naar toe? Daar was ik benieuwd naar. Als je met een bus met slechte stoelen naar een mooi oord kan rijden, dan weet je wat je te wachten staat en dan neem je de slechte stoelen even voor lief.

Het regeerakkoord weerspiegelt de zoektocht naar het beste uit twee werelden, door daartussen bruggen te slaan. Wat duidelijk is, is dat het beste niet een schonere, betere wereld is met tevreden bewoners, maar het beste is puur alleen gericht op economische groei. Kansen nemen om economisch te groeien. Alles in het teken van de welvaart en vrijwel geen woord over welzijn. Alles gericht op impopulaire maatregelen. Zelfs wordt er geen woord gerept over de brug tussen welvaart en welzijn. Waar is de visie in het akkoord? Een visie over waar we naar toe willen om ons land mooier, beter en fijner te maken. De heer D. Samsom straalt het idee wel uit als hij over de impact van de voorgestelde maatregelen wordt ondervraagd. Zijn uitgangspunt bevat gelukkig nog waar we naar toe willen, een visie die bereikt kan en moet worden met een aantal vervelende maatregelen. Maar dit is niet de plaats om reclame te maken voor de heer D. Samsom. Ik haal hem aan om toch een lichtpuntje te geven. Ik wil van de anderen ook een visie met een doel horen en zien.

Wat willen we nu en waar willen we naar toe met milieu, natuur en water in Nederland? Dat zal toch wel in het Akkoord (81 pagina's) staan? Water als zelfstandig woord of in combinatie met andere woorden wordt meer dan 25 keer gebruikt, natuur ongeveer 12 keer en milieu tweemaal. Daarbij komt dat er heel duidelijk instaat dat Nederland zijn kennis over water, milieu en natuur moet gaan verkopen. We weten daar zoveel over, dat we er goed geld mee kunnen verdienen. Om dat economische valorisatieproces nog wat te stroomlijnen, is er zelfs extra geld voor uitgetrokken. Zelfs voor kennisopbouw in speciale sectoren is er extra geld opzij gezet, maar..... het moet uiteindelijk wel renderen.

Is wat we met z'n allen willen met het milieu, water en de natuur nu meer en meer bepaald door de economie en door economen, ontwikkelaars en beleggers? Moeten we niet beginnen om vanuit de bètawetenschappen een brug te slaan naar de economische wetenschappen? Of is de visie over waar we naar toe willen met de natuur meer sociaal en cultureel (en de religie) bepaald? Moeten we ook die brug gaan versterken? Isoleren we ons niet te veel als bèta wetenschappers? Of worden we teveel geïsoleerd door de politici die steeds meer manager worden; vakministers zijn er bijna niet meer. Op de ministeries zijn er vrijwel geen ambtenaren meer over die weten waarover ze het hebben. De kennis is daar volledig verdwenen. Wordt de kloof niet steeds groter en wordt de brug steeds langer en groter?..

Dank voor het lezen.

Remi Laane, Voorzitter MCT



▲ [top](#)

Voorjaarssymposium

Buzzing Toxicity

5 april 2013, 13.00-17.00 uur
Wageningen*

Bijen zijn onmisbaar voor de bestuiving van planten en bomen, en daarmee essentieel voor biodiversiteit en de voedselproductie. De laatste jaren is de afname van bijenpopulaties een 'buzzing' onderwerp geworden, met Zembla-uitzendingen en kamervragen tot gevolg. Feiten en emoties lopen hierbij soms sterk door elkaar. De sectie Milieuchemie van de KNCV, de sectie milieutoxicologie van de NVT en het Kennisnetwerk Milieu willen u graag uitnodigen voor een symposium over bijen en ecotoxiciteit. Dit symposium is wetenschappelijk en beleidsmatig van aard, met focus op de wetenschappelijke feiten. In de paneldiscussie is tevens ruimte voor de standpunten van de imkerij en de politiek. Naast aandacht voor de bijensterfte en de mogelijke oorzaken, zal ook aan bod komen welke andere rollen bijen kunnen spelen in het ecotoxicologische onderzoek, bijvoorbeeld als biomonitor.

Het symposium zal eindigen met een interactieve paneldiscussie. Het panel zal bestaan uit de sprekers, aangevuld met experts zoals Tjeerd Blacqui re (WUR), Bas Eickhout (EU-parlementslid Groen Links) en Marcel Hallmans (hobby imker). Na het symposium is er een borrel en de gelegenheid na te praten.

Dagvoorzitter:

Tinka Murk (Wageningen Universiteit)
Professor Milieutoxicologie

Sprekers:

Mieke Hoogendoorn (Bayer)
Chemie & toxicologie van neonicotinoïden

Kees van Gestel (VU)
Ecotoxiciteit van neonicotinoïden

Robert Luttik (EFSA)
Bijen in Europa: de EFSA opinie

Jacoba van Wassenberg (CTGB)
Hoe werkt de toelating van gewasbeschermingsmiddelen?

Coby van Dooremalen (PRI)
Niet stof-gerelateerde oorzaken van bijensterfte

Sjef van der Steen (PRI)
Bijen als biomonitor

Ivo Roessink (Alterra)
Ecotox onderzoek met verschillende bijensoorten

Toegangsprijs:

- Studenten:  5
- Leden NVT, KNCV of Kennisnetwerk Milieu:  10
- Imkers die zijn aangesloten bij de NBV (op vertoon van pas):  10
- Niet-leden:  15

Kosten contant te voldoen bij entree.

Opgeven vóór 31 maart 2013 via info@milieuchemtox.nl

▲ [top](#)

* De exacte locatie is afhankelijk van het aantal aanmeldingen en wordt enkele dagen voorafgaande aan het symposium doorgegeven aan de deelnemers en vermeld op de website www.milieuchemtox.nl.

Agenda — symposia en congressen

Voorjaarssymposium Buzzing toxicity

5 april 2013, 13.00-17.00 uur, Wageningen
www.milieuchemtox.nl

AquaConSoil 2013

16-19 april 2013, Barcelona, Spain
www.aquaconsoil.org

17th Pollutant Responses in Marine Organisms Congress (Primo 17)

5-8 May 2013
University of Algarve, Faro, Portugal
www.cima.ualg.pt/primo17

SETAC Europe Summer School

Implications of nanomaterials: A hands on course on synthesis, characterisation, and ecotoxicology
6-10 May 2013
University of Aveiro, Portugal
www.setac.org/?page=FocusedSymposia

23rd SETAC Europe Annual Meeting

12-16 May 2013
Glasgow, UK
<http://glasgow.setac.eu/?contentid=570>

SETAC Europe Summer School BerTh

Biodiversity and its Threats
7-18 June 2013
San Rossore, Migliarino and Massacciuccoli Natural Park
Pisa, Italy
<http://www.setac.org/?page=FocusedSymposia>

CEMEPE 2013 & SECOTOX Conference 2013

Fourth International Conference on Environmental Management, Engineering, Planning and Economics
24-28 June 2013
Mykonos island, Greece
www.cemepe4.prd.uth.gr

ICCE 2013 - 14th EuCheMS International Conference on Chemistry and the Environment

25-28 June 2013, Barcelona, Spain
www.icce2013.org

24th International Symposium on Polycyclic Aromatic Compounds (ISPAC)

8-12 September 2013
Corvallis, Oregon, USA
www.ispac2013.com

10th Applied Isotope Geochemistry Conference

22-27 September 2013
Budapest, Hungary
www.aiq10.com

5th International Nordfluor workshop on Fluorinated compounds in materials, humans and the environment

27-29 October 2013
Helsingor, Denmark
www.nordfluor-workshop-2013.dk

8th International SedNet conference

Innovative Sediment Management: How to do more with less
6-9 November 2013
Lisbon, Portugal
www.sednet.org

SETAC North America 34th Annual Meeting

17-21 November 2013
Gaylord Opryland, Nashville, TN, USA
www.setac.org

5th EuCheMS Chemistry Congress

31 August-4 September 2014
Istanbul, Turkey
www.euchems2014.org

SETAC North America 35th Annual Meeting

9-13 November 2014
Vancouver, British Columbia, Canada
www.setac.org

▲ [top](#)



14th EuCheMS International Conference on Chemistry and the Environment

ICCE 2013 provides a unique communication and discussion platform for environmental scientists with emphasis on chemistry.

The main targets of ICCE 2013 are:

- To link pioneering research with existing and upcoming environmental issues.
- To discuss fundamental and applicable aspects related to the fate of chemicals in the environment.
- To generate awareness for emerging contaminants.

The following sessions are planned:

- Atmospheric Chemistry and Aerosols
- Modelling, Management and Risk Assessment
- Soil and Sediment Pollution
- Transformation and Fate of Pollutants
- Water Pollution and Treatment
- Green and Sustainable Industrial Chemistry
- (Eco-)Toxicology: Pollutants Exposure and Effects on Biota and Ecosystems
- Emerging Pollutants

Satellite events (25 June):

- Alternative Flame Retardants: Analysis, Occurrence and Exposure
- Mining and Environment: Old Problems and New Solutions
- Illicit Drugs in Wastewaters
- Cyanobacteria and Cyanotoxins in Aquatic Environments

Important dates:

- Abstract submission has been extended to 10 April 2013.
- Early registration will close on 15 April 2013.

Plenary Speakers

David Sedlak (University of California, USA)

"Optimizing the removal of trace organic contaminants in managed natural treatment systems"

Joan O. Grimalt (IDAEA-CSIC, Spain)

"Biomarker tools for abrupt climate change description in marine sediment cores"

Urs Baltensperger (Paul Scherrer Institute, Switzerland)

"Sources, processes and impact of atmospheric aerosols"

Keynote Speakers

Roy Harrison, University of Birmingham, UK

Andrés Alastuey, IDAEA-CSIC, Spain

Emmanuel Naffrechoux, Université de Savoie, France

Graeme Paton, University of Aberdeen, UK

Ivana Ivancev-Tumbas, Novi Sad University, Serbia

Josep Bayona, IDAEA-CSIC, Spain

Susan Richardson, USA

Kevin Thomas, NIVA, Norway

Cinta Porte, IDAEA-CSIC, Spain

Andrea Rizzoli, IDSIA, Switzerland

Manuel Poch, University of Girona, Spain

Dionysios D. Dionysiou, University of Cincinnati, USA

Sixto Malato, Plataforma Solar de Almería (CIEMAT), Spain

Roger Sheldon, TU Delft, The Netherlands

Joel Barrault, Université de Poitiers, France

Klaus Kuemmerer, Leuphana University, Germany

Maria Teresa Galcerán, Universitat de Barcelona, Spain

More information

www.icce2013.org

▲ [top](#)

Agenda — promoties

Quantifying effects of physical chemical and biological stressors in life cycle assessment

Mevrouw M.B.M. Hanafiah

Promotors:

prof. dr. M.A.J. Huijbregts, prof. dr. ir. A.J. Hendriks

Copromotor: dr. R.S.E.W. Leuven

2 april 2013, 15:30

Academiezaal Aula, Comeniuslaan 2, Nijmegen

▲ [top](#)

MilieuChemTox Limerick

Is wetenschap saai en voor grijze muizen of zit er 'muziek' in uw vakgebied? Uiteraard het laatste! Wij nodigen u uit om uw visie op recente ontwikkelingen in de Milieuchemie/-toxicologie/-geochemie in limerickstijl op rijm te zetten en naar de redactie op te sturen. De beste limericks zullen worden gepubliceerd in de Nieuwsbrief.

Op 5 april organiseert MCT een symposium over de bijensterfte. Een limerick hierover mag natuurlijk niet ontbreken. Daarnaast een limerick over ons voedsel. We wisten al dat kippenvlees boordevol antibiotica zit en dat rundvlees soms paardenvlees is, maar de afgelopen maand werd bekend dat er aan vlees en vis vaak nog meer illegale toevoegingen worden gedaan....

*Op 5-4 krijgt u alleen feitjes
Van MCT, over de bijtjes
Neonic'tinoiden
Toestaan of verbieden?
Of zijn het toch varroamijtjes?*

*Ons voer heeft van alles te bieden
Van PCBs tot pesticiden
Maar tot mijn groot' vrees
Zit er nu in vlees
Di-waterstof-mono-oxide!*

Heeft u ook een pakkende limerick? Stuur hem op naar:

nieuwsbrief@milieuchemtox.nl

▲ [top](#)

Knipselkrant — Milieuchemie, -toxicologie en -geochemie in het nieuws en op het internet

Effecten van nanodeeltjes op bodemleven blootgelegd (29 januari 2013)

Nanotechnologie is een oplossing voor veel problemen. Maar deze technologie brengt ook risico's met zich mee voor mens en milieu. In een promotie-onderzoek, uitgevoerd bij Alterra Wageningen UR en Wageningen University, bracht promovenda Merel van der Ploeg de effecten van nanodeeltjes op het bodemleven in kaart.

Voorzichtigheid met deze technologie blijft geboden, zo blijkt. Nanotechnologie is een snel groeiende technologie waarbij kleine, kunstmatige deeltjes (< 100 nm) worden gebruikt voor toepassingen in onder andere voedsel, sportartikelen, verzorgingsproducten en allerlei soorten apparatuur en computers. Zij dienen onder andere als 'voertuig' om medicijnen in het lichaam op de juiste plek (tot in cellen) te brengen, voor het 'miniaturiseren' van computerchips, voor waterzuiveringsfilters, en in voedsel, bijvoorbeeld om de textuur, de smaak of het 'mondgevoel' te verbeteren. Gezien de grootschalige toepassing kunnen steeds meer van deze deeltjes in het milieu vrijkomen, waardoor organismen en de mens eraan worden blootgesteld. De reactiviteit en persistentie van nanodeeltjes geven daarbij reden tot zorg. Over de gevaren ervan is echter nog onvoldoende bekend.

"Om de risico's van nanotechnologie voor het milieu beter in kaart te brengen, heb ik onderzoek gedaan naar de effecten van nanodeeltjes op regenwormen," zegt Merel van der Ploeg, die op 30 januari op dit onderzoek is gepromoveerd. "Regenwormen zijn namelijk goede indicatoren voor de kwaliteit van het bodemleven."



Van der Ploeg onderzocht onder andere het effect van koolstofnanodeeltjes C60 op regenwormen. Hieruit bleek dat blootstelling aan deze nanodeeltjes ernstige gevolgen kan hebben voor populaties regenwormen (lagere voortplanting en groeisnelheid, hogere sterfte), en dat met name jonge wormen gevoelig voor de nanodeeltjes zijn. Van der Ploeg: "Ook constateerde ik dat het huidweefsel en de darmwand beschadigd waren, wat vaak samen ging met beschadigingen aan de onderliggende spieren. Maar waar weefselschade over het algemeen gepaard gaat met ontstekingen, heb ik dit bij de regenwormen niet waargenomen. Er leek sprake te zijn van een onderdrukking van het immuunsysteem."

Soortgelijke resultaten behaalde Merel bij blootstelling van regenwormen aan zilver-nanodeeltjes (AgNP). Nanotechnologie heeft een grote potentie om bij te dragen aan oplossingen van maatschappelijk problemen. "Maar," waarschuwt Nico van den Brink, co-promotor en wetenschappelijk onderzoeker bij Alterra, "zonder een goede inschatting van mogelijk negatieve gevolgen voor de gezondheid van mens en milieu, zou de maatschappelijke acceptatie van deze nieuwe technologie kunnen tegenvallen. Het onderzoek van Merel draagt bij aan het onderbouwen van de afweging van de risico's voor het milieu."

Bron: www.wur.nl

Visie Wageningen UR: bijensterfte veroorzaakt door een samenspel van diverse oorzaken (24 januari 2013)



Onderzoekers van Wageningen UR doen in samenwerking met onderzoekers van andere universiteiten al enige jaren onderzoek naar de oorzaken van de grootschalige sterfte van volken van honingbijen. De onderzoekers dragen verifieerbare wetenschappelijke informatie aan op basis waarvan de overheid, de imkers en het bedrijfsleven besluiten kunnen nemen en maatregelen kunnen treffen om het tij te keren.

De visie van onze en de meeste andere onderzoekers aan bijensterfte is dat het probleem wordt veroorzaakt door een samenspel van diverse oorzaken. De suggestie van één oorzaak, die door sommigen wordt uitgesproken, draagt ons inziens niet bij aan een effectieve oplossingsstrategie. Het is voor de toekomst van de honingbijen van groot belang om alle factoren in samenhang te bezien. Onderdeel van het onderzoek naar de bijensterfte, bij Wageningen UR en elders in de wereld, is het bestuderen van de rol van insecticiden uit de groep van neonicotinoïden. Recent publiceerde de EFSA (Europese Voedselveiligheid Autoriteit) drie rapporten over de risk assessment van drie neonicotinoïden voor de veiligheid van bijen. Ze hebben zich beperkt tot de toepassingen in zaadcoatings en als granulaat.

De EFSA concludeert dat in sommige gevallen risico niet uit te sluiten is. Zij geeft aan dat in een deel van die gevallen de benodigde gegevens om het risico in te schatten niet beschikbaar zijn.

In de review over neonicotinoiden en bijensterfte signaleerden onze onderzoekers reeds hetzelfde. Bovendien wezen zij op een mogelijk komend risico: de geleidelijke ophoping van de middelen in de bodem. Wij delen de conclusie uit het rapport en van de Nederlandse Staatssecretaris van Economische Zaken dat de bevindingen van de EFSA bij sommige toepassingen van neonicotinoiden reden kunnen zijn voor hantering van het voorzorgprincipe bij toelating, en bij de andere toepassingen voor een strengere herbeoordeling.

Bron: www.wur.nl

Samenwerking leidt tot betere waterkwaliteit in Noord-Holland (22 januari 2013)

Bollentelers, hoogheemraadschap en leveranciers en producenten van gewasbeschermingsmiddelen zijn in 2009 in de kop van Noord-Holland gaan samenwerken om de afspoeling van gewasbeschermingsmiddelen vanaf het erf te voorkomen en de waterkwaliteit in de polder te verbeteren. Het eindrapport met resultaten en maatregelen is nu verschenen.



In 2010 hebben de gewasbeschermingsmiddelenfabrikanten Certis, Bayer, Syngenta en BASF zich aangesloten bij de samenwerking. PPO en DLV Plant hebben het proces gefaciliteerd en kennis ingebracht. In de pilot is de erfsituatie op de deelnemende bedrijven geïnventariseerd om de emissierisico's in beeld te brengen. Daarnaast is de waterkwaliteit van ingaand en uitgaand water in de deelpolder onderzocht. Uit de waterkwaliteitsonderzoeken blijkt dat het % van de metingen waarbij de norm voor de drie aandachtstoffen: imidacloprid (Admire), pirimifos-methyl (Actellic) en carbendazim (Topsin M) werd overschreden, in 2011 ten opzichte van 2010 ongeveer gehalveerd is.

Advisering bleek een effectief en aanvullend instrument om de verontreiniging vanaf bloembollenbedrijven terug te dringen. Telers hebben de werkwijze als stimulerend ervaren. Door het project waren ze zich meer bewust van hun verantwoordelijkheid voor de waterkwaliteit in hun polder en zijn daarom veel kritischer gaan kijken naar hun bedrijfsvoering (gedrag en erfinrichting). Dit heeft geleid tot diverse aanpassingen op de bedrijven en zorgvuldiger werken.

De vooral informerende en adviserende houding van het waterschap werd positief beoordeeld. Daarnaast hebben de adviseurs van de gewasbeschermingshandel (GMN) een belangrijke rol gespeeld in het project, doordat deze adviseurs dicht bij de teler staan en meedenken vanuit de praktijk. Ook bij de kennisoverdracht naar andere telers spelen zij een belangrijke rol. De telers geven aan dat naast de positieve aandacht voor de emissierisico's, ook de metingen van de waterkwaliteit een essentieel onderdeel in het project vormden, omdat het uiteindelijk om de feiten gaat: wat is het probleem en wat is het effect van aanpassingen in erfinrichting en werkwijze op de waterkwaliteit.

Het samenwerkingsverband beveelt de volgende maatregelen aan om emissie te voorkomen: Na boldompeling bollen afblazen, Lange uitlektijd voor ontsmette bollen, Transportwagen met robuuste opvanggoot voor ontsmette bollen, Fust wassen met kistenreiniger en afvalwater uitrijden over het land, Fust op stelconplaten aflopend naar het land plaatsen, Schoon export fust / eenmalig gebruik van export fust, Machines tijdens pauzes niet op het erf plaatsen, Afvoerplan water opnemen in de bouwvergunning bij nieuwbouw of verbouw.

De ervaringen en aanbevelingen uit deze pilot vormen input voor het project Water ABC, waarin de partijen van het platform duurzame gewasbescherming werken aan de borging van maatregelen die emissie van gewasbeschermingsmiddelen voorkomen. Daarnaast verkent het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier hoe de ervaringen uit de pilot kunnen worden ingebed in het handavingsplan 2013-2014.

Bron: www.wur.nl

Voedselveiligheid oesters uit de Waddenzee ruim binnen wettelijke normen (17 december 2012)

De kwaliteit van de Japanse oesters in de Waddenzee blijkt goed, maar omdat er ziekteverwekkende microbacteriën (zoals *Vibrio parahaemolyticus*) in voorkomen zijn er mogelijk kleine gezondheidsrisico's. Wanneer deze risico's er zijn en hoe groot ze zijn is niet bekend. Op basis van Duitse en Nederlandse data blijkt dat het risico zeker in de wintermaanden (en dus rond Kerst) laag is.



Het advies van onderzoeksinstituten, waaronder IMARES Wageningen UR, is derhalve de berichtgeving over mogelijke actuele risico's goed in de gaten te houden of oesters te kopen via een gecontroleerd bedrijf. Japanse oesters komen sinds hun introductie in de zeventiger jaren steeds meer voor in de Nederlandse en Duitse Waddenzee. Dit betekent een kans voor nieuwe visserij, verzamel- of kweekactiviteiten. Eind 2009 waren de eerste rapers al commercieel actief. Samen met Duitse onderzoeksgroepen heeft IMARES Wageningen UR de Waddenzee in 2010 en 2011 gemonitord op voedselveiligheid. Op 13 december 2012 vond een afsluitend congres plaats van een vijfjarig onderzoeksproject naar veiligheid, het project Interreg SafeGuard. Meer dan twintig verschillende Duits-Nederlandse groepen deden veiligheidsonderzoek op diverse gebieden, waaronder onderzoek naar de voedselveiligheid van producten uit de Waddenzee.

Imares-onderzoeker Marnix Poelman en de Duitse onderzoeker Sven Rahmsdohr (Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit) presenteerden op dit congres de resultaten van hun gezamenlijke bevindingen. In Nederland verzamelden de onderzoekers Japanse oesters en mosselen op acht verschillende locaties in de Waddenzee in maart, april-juli en september in 2010 en december in 2010 en 2011. Deze monsters werden onderzocht op zware metalen, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAKs), en polychloorbifenylen (PCB's) en op ziekteverwekkende microbacteriën als Norovirus, E. Coli, Vibrio sp., Champylobacter en Clostridium. De gehalten aan metalen (o.a. chroom, nikkel, lood en kwik) en PAK's in de geanalyseerde oesters en mosselen waren zeker niet verontrustend. De onderzochte mosselen en oesters waren geschikt voor consumptie en vormden geen gevaar voor het milieu.

De hoeveelheid E.coli bacteriën bleef (vaak ruim) onder de wettelijke norm. De onderzoekers stelden wel in diverse monsters oesters en mosselen, zowel uit de Nederlandse als uit de Duitse Waddenzee, de aanwezigheid vast van de bacteriën Vibrio parahaemolyticus en Vibrio alginolyticus. V. parahaemolyticus werd voornamelijk in de zomer aangetroffen en niet in de winter en niet in het vroege voorjaar. V. parahaemolyticus kan epidemieën van voedselvergiftiging veroorzaken. Dit is voornamelijk in Azië en Amerika het geval. In de Waddenzee betreft het lage gehalten aan Vibrio's, waardoor de risico's waarschijnlijk beperkt zijn. Rond de kerstdagen wordt geen risico verwacht. Het wordt echter aangeraden om bij het rapen of consumeren van oesters vooral de actuele berichtgeving te raadplegen of via gecontroleerde bedrijven oesters te kopen. Er wordt ruim voldaan aan de wettelijk gestelde normen. De bevoegde autoriteiten zijn inmiddels op de hoogte gesteld over resultaten van het onderzoek.

Bron: www.wur.nl

Hope for EU citizens concerned about the plastic soup (10 februari 2013)

CLEANSEA is an EU FP7 'Oceans of Tomorrow' project coordinated by Dr. Heather Leslie of IVM. The Consortium of 17 partners from across the EU and across scientific disciplines will assess drivers and impacts of marine litter in European seas and provide tools and solutions. CLEANSEA Project Consortium will assess drivers and impact of marine litter in European seas and provide solutions. Europe's concerns have spurred new action against the marine litter polluting the seas that Europeans rely on for their livelihoods and well-being. Citizens, businesses, NGOs and governance bodies have been voicing a common desire for clean seas.



For the next three years, European researchers will be probing the issue together with SMEs, an NGO and a large network of coastal communities. With a financial contribution from the European Union's 7th Framework Program, this consortium is assessing impacts and amounts of marine litter using newly developed techniques and determining the best mitigation measures and policy options for Europe to pursue. A result of

society's capacity for waste creation combined with underdeveloped waste and recycling management practices, marine litter has become a threat to marine ecosystem and human health. The UN has deemed marine litter to be one of the most important emerging environmental issues of our time. Without action this problem will continue to grow because marine litter is made up of harmful materials that persist in the marine environment for generations. When it comes to the overarching goal of this new research initiative, the project's acronym CLEANSEA says it all. The three-million euro project is coordinated by the Institute for Environmental Studies at VU University Amsterdam, The Netherlands.

"We are tackling marine litter from an interdisciplinary perspective," says VU University Amsterdam ecotoxicologist and the project's coordinator, Dr. Heather Leslie. "From past studies of environmental pollutants, such as PCBs and flame retardants, we have learned that designing effective solutions requires input from multiple stakeholders and a mix of expertise. Our approach helps uncover blind spots in our understanding of the drivers of marine litter and the harmful consequences of business-as-usual on marine ecosystems."

The project team aims to study impacts and solutions regarding marine litter as a whole. New developments in the field are helping them fine tune their research strategies. "One example from our new project is the issue of microplastics, which are tiny pieces of litter regarded as environmental contaminants under the EU Marine Strategy Framework Directive."

Dr. Leslie explains. "Microplastics are currently under attack as being environmentally unfriendly ingredients in personal care products, with companies in the Netherlands already enacting a voluntary phase out. Our recent research has helped us understand that these microplastics are in fact highly persistent waste materials that are being emitted directly to waste water streams. They reach the environment via treated wastewater effluents or via the wastewater-derived biosolids that several EU countries apply as agricultural fertilizers. Our team has been working hard on developing robust analytical methods to bring the study of distribution and effects of microplastics to the next level."

Advanced techniques in the fields of environmental toxicology, analytical chemistry, satellite imaging, oceanographic modelling and materials biodegradation testing will be used to assess the distribution, fate and impacts of marine litter. Through a variety of policy and economic evaluation approaches the researchers will identify financial, social and governance related drivers of marine pollution and recommend effective policy options and management measures to mitigate marine litter.

The research consortium consists of 17 partners from 11 EU member states representing all marine coastlines: the Black, Mediterranean, North and Baltic Seas and the North Atlantic. Marine litter is now squarely on the European Commission's agenda – in the words of the EU Environment Commissioner Janez Potočnik, "It's an increasingly serious threat to biodiversity, human and ecosystem health, our economy."

The CLEANSEA project comes just in time to help achieve the main goal of the European Marine Strategy Framework Directive (2008/56/EC): 'good environmental status' of all European marine areas by 2020. The EU's ambition is to reduce marine litter to the level that does not damage the marine environment. The research consortium will hold its first meeting in Amsterdam on 14 February 2013. An opening address will be given by guest speaker Prof. Dr. Jacqueline Cramer, who played a key role in putting the plastic soup on the national and international political agendas during her term as Dutch Minister of Housing, Spatial Planning and the Environment (2007-2010).

Bron: www.ivm.vu.nl

TCP in airplanes in the news (4 december 2012)

Again the occurrence of trisresyl phosphate (TCP) in airplanes is in the news. TCP is toxic for humans. In most airplanes ventilation occurs via the engines to warm up the air. The engines, however, contain motor oil and the motor oil, to protect the engine against wear and tear, contains compounds such as TCP. IVM has studied the levels of TCP in several airplanes. TCP is found at flight decks at various levels. However, until now there is no evidence of levels exceeding effect thresholds. It should be mentioned that the toxicology of TCP is not very well described in the literature. Also, effects in pressure cabins such as in airplanes may be stronger than at normal altitudes. The problems some pilots do encounter during flights such as fume events and the possible association with health problems certainly needs further attention.

Bron: www.ivm.vu.nl

Motion on microplastics is a 'wonderful boost' (4 december 2012)

The government has to reduce the amount of microplastic waste that ends up in the water. The Dutch House of Representatives passed a motion by the Dutch Labour Party (PvdA) and Democrats 66 (D66) on Tuesday, 27 November. In the motion the government is requested to negotiate agreements in Europe to battle this kind of pollution. The industry should also be encouraged to reduce their use of microplastics in products.

Dick Vethaak conducts a lot of research on microplastics at Deltares in addition to his function as a Professor of ecotoxicology at the VU University Amsterdam Institute for Environmental Studies. He finds the motion to be a 'wonderful boost'. He mentioned the campaign Beat the micro bead by the North Sea Foundation and other NGOs to be the motivation behind the motion, but also the large amount of media attention towards the Institute for Environmental Studies and Deltares' research on microplastics in marine environments and dumping by sewage treatment plants.



Vethaak feels it is especially positive to see that the issue is now being addressed in industry –the source— and that the government will also be working towards a European ban on microplastics in cosmetics. 'This has been much needed, in part because the Dutch delta functions as the North-Western drain hole of Europe.' Together with VU University and TU Delft, Vethaak is currently researching what other important sources of microplastics exist besides cosmetics. They're also trying to find practical solutions for ending the emission of microplastics from sewage treatment plants. Vethaak: 'Another source of microplastics, for instance are synthetic fibres originating from drainage water in washing machines. Ideally, these fibres would already be filtered by the washing machines.'

Bron: www.deltares.nl

Biomassa zorgt voor vervanging schadelijke chemische stoffen (6 maart 2013)

Stoffen uit biomassa van planten en dieren kunnen in de nabije toekomst schadelijke chemische stoffen vervangen. Dit biedt kansen om het streven van de Nederlandse overheid, om vóór 2030 de schadelijkste chemische stoffen uit te bannen, te realiseren.



Dit blijkt uit een rapport van het RIVM. Het onderzoeksinstituut geeft aan dat het mogelijk is om stoffen uit biomassa van planten en dieren te halen en daarmee zogeheten biobased stoffen te maken.

Naar verwachting kunnen hiermee schadelijke stoffen worden vervangen. Te denken valt aan sommige schadelijke weekmakers, die vaak

worden toegepast om plastic buigzaam te maken. Deze weekmakers kunnen voor een verstoorde hormoonhuishouding bij mensen en dieren zorgen. Ook kunnen biobased stoffen waarschijnlijk een aantal kankerverwekkende stoffen vervangen.

Het RIVM heeft geïnventariseerd welke alternatieven er al zijn voor chemische stoffen en heeft tientallen biobased stoffen in kaart gebracht. Deze lijst is nog niet uitputtend. Daarnaast is een overzicht gemaakt van methoden waarmee de gezondheids- en veiligheidsrisico's voor mens en milieu worden beoordeeld, én de mate waarin de productie en het gebruik van die stof duurzaam is.

'We zijn dus op zoek naar stoffen die gezond, veilig en duurzaam zijn', zegt onderzoeker Charles Bodar, van het RIVM. 'Het huidige stoffenbeleid draait vooral om de beoordeling van gezondheid en veiligheid. Met de opkomst van innovatieve biobased stoffen komt ook de duurzaamheid in beeld.' Het RIVM pleit voor een beoordeling op veiligheid, gezondheid én duurzaamheid van alle stoffen, dus niet alleen voor biobased stoffen. Volgens de onderzoekers zijn de bestaande beoordelingsmethoden nogal divers en ingewikkeld, wat voor bedrijven die willen vernieuwen richting biobased producten verlamdend kan werken. Bodar: 'Daarom moet er een handzame aanpak komen, waarmee snel en gemakkelijk de beste stof kan worden gekozen. Daaraan kunnen ook beleidsvoorkeuren worden toegevoegd om het gebruik van bepaalde grondstoffen te stimuleren of te ontmoedigen.'

Overigens is niet elke biobased stof gezonder of duurzamer dan een stof die van aardolie is gemaakt. Zo zijn sommige biobased stoffen ook giftig, of kan er veel land of water nodig zijn om de grondstoffen te verbouwen. Hoewel een 'harde' definitie van biobased stoffen vooralsnog ontbreekt, is inmiddels duidelijk dat ze voor de regelgeving als gewone chemische stoffen moeten worden beschouwd. Ze moeten aan dezelfde wettelijke gezondheids- en veiligheidseisen voldoen. In de dagelijkse praktijk van registratie, etikettering en risicobeoordeling blijkt dit niet altijd duidelijk te zijn. Het RIVM licht daarom toe hoe enkele wettelijke regels moeten worden geïnterpreteerd.

Bron: www.rivm.nl

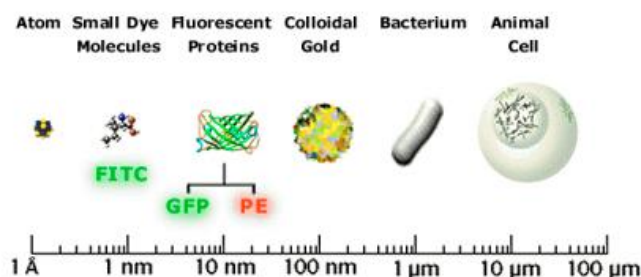
Milieunormen water samengebracht op website RIVM (12 december 2012)

Voortaan is de informatie over milieukwaliteitsnormen van water centraal te vinden op het onderdeel 'Risico's van stoffen' van de RIVM website. Deze normen geven aan hoe hoog de concentratie van verschillende chemische stoffen in het water maximaal mag zijn. Provincies, gemeenten en waterschappen gebruiken deze normen in diverse vergunningen om aan te geven waar vergunninghouders zich aan moeten houden. Normen zijn ook belangrijk om de waterkwaliteit te monitoren, bijvoorbeeld voor bestrijdingsmiddelen. Tot nu toe worden de milieukwaliteitsnormen zowel gepubliceerd op de Helpdesk Water van de Waterdienst als op de website van het RIVM. Op het Risico's van stoffen deel van de RIVM site is vooral informatie te vinden over normen die al wettelijk waren vastgelegd of beleidsmatig waren goedgekeurd. In de loop van volgend jaar zal de Helpdesk Water de publicatie van milieukwaliteitsnormen op haar site beëindigen. Met het samenbrengen van alle normen in één loket op dezelfde website maakt de overheid een efficiëntieslag. Dit voorkomt dubbel werk, onduidelijkheid over de status van normen, en mogelijke inconsistenties. Een klein deel van de normen is nog niet overgebracht naar de RIVM-website, deze informatie volgt in de komende maanden.

Bron: www.rivm.nl

Regelgeving nanomaterialen vraagt meer dan definitie alleen (6 december 2012)

De Europese Commissie beveelt aan om een nanomateriaal te definiëren als een materiaal waarvan minstens 50 % van het aantal deeltjes een grootte heeft tussen 1 en 100 nm. Regulering van nanomaterialen vraagt echter meer dan een definitie alleen. In een nieuwe publicatie geeft het RIVM wetenschappelijke uitdagingen voor het gebruik van de EU-definitie voor nanomateriaal in wet- en regelgeving.



De laatste jaren is een toenemend aantal toepassingen en producten beschikbaar gekomen waarin of waarvoor nanomaterialen worden gebruikt. Mogelijke risico's van deze materialen voor mens en milieu zijn momenteel nog onvoldoende bekend. Om speciale vereisten voor nanomaterialen op te nemen in wet- en regelgeving is een heldere definitie essentieel. In oktober 2011 heeft de Europese Commissie de "Aanbeveling Inzake de Definitie van Nanomateriaal" gepubliceerd, vooral om eenduidige criteria te geven voor materialen waarvoor in wet- en regelgeving mogelijk speciale vereisten nodig zijn, maar ook om een consistente interpretatie voor de term 'nanomateriaal' te bevorderen.

Het RIVM beschrijft de huidige stand van zaken over nanomaterialen in diverse wettelijke kaders van de Europese Unie en bediscussieert de belangrijke aspecten die voor wet- en regelgeving van nanomaterialen van belang zijn: Wat zegt de definitie over risico's van nanomaterialen? De huidige definitie is gebaseerd op een percentage deeltjes kleiner dan 100 nm en heeft niet tot doel de risico's van nanomaterialen in kaart te brengen. De keuze voor deze grens is pragmatisch en is onvoldoende met wetenschappelijk bewijs onderbouwd. Om een uitspraak te kunnen doen over risico's, is meer inzicht nodig in de relatie tussen deeltjesgrootte van materialen en (milieu)gezondheidseffecten.

Zijn huidige technieken om stoffen te meten geschikt voor nanomaterialen? Er is een grote diversiteit aan technieken en meetmethoden waarvan nu nog onduidelijk is wanneer welke methode het meest geschikt is. In welke fase van de levenscyclus, van productie tot gebruik, worden materialen getoetst aan de definitie? Het is niet voldoende om eenmalig tijdens de levenscyclus vast te stellen of het een nanomateriaal betreft, omdat de grootte van (nano)deeltjes kan veranderen tijdens de cyclus. Dit kan bijdragen aan een beter begrip van de gevolgen van politieke keuzes in verdere regelgeving van nanomaterialen.

Bron: www.rivm.nl

China Steps Up Toxin Controls (4 maart 2013)

In a bid to reduce out-of-control environmental contamination, China's Ministry of Environmental Protection says it will begin to monitor 58 types of chemicals before 2016. Enthusiastically greeted by environmental activists, the plan is the country's first attempt to keep track of, and control, the toxic chemicals used by Chinese industry.



The 38-page action plan includes a stark diagnosis of the health of China's environment. "Our country presently produces substances that are banned or strictly controlled in developed countries," the document says. "These substances are - or may be - persistent in the environment, bio-accumulative, toxic to genes, and growth impairing; they include endocrine disruptors and compounds that cause harm to health and the environment over a long period of time."

The environment ministry, in an unprecedented move for a Chinese government organ, acknowledges that the pollution of the country's waterways has caused cancer clusters to emerge in parts of the country. For years, journalists in China and abroad have reported the existence of so-called cancer villages. Although China has environmental protection laws, its main method for assessing water quality has been to measure chemical oxygen demand, an indirect test that does not reveal actual pollutants. The ministry says it will initiate new controls and tests before the end of 2015 on 58 chemicals or chemical classes. Specific chemicals to be monitored include ethylene oxide, benzene, bisphenol A and other phenolic compounds, chlorine, cyanide, trichloroethylene, sulfuric acid, and formic acid.

Nongovernmental organizations that have been critical of China's primitive toxic substance management are applauding the initiative. "It's our hope that this announcement is quickly implemented and enforced—about half of China's rivers are not suitable for domestic use, and around 20% are deemed useless even for industrial purposes," says Yixiu Wu, campaigner for Greenpeace East Asia. "We simply cannot wait any longer."

Bron: www.pubs.acs.org

Oil dispersants used during Gulf spill degrade slowly in cold water (13 februari 2013)

During the 2010 Deepwater Horizon oil spill in the Gulf of Mexico, clean up crews applied millions of liters of oil dispersants both at the ocean surface and in the deep sea. At the time, the public and some scientists worried about the environmental effects of the chemicals, in particular how long they would last in the deep sea. According to a new Environmental Protection Agency study, the key active ingredient in the dispersants degrades very rapidly under conditions similar to those found at the Gulf surface during the spill. Meanwhile, in the much colder temperatures found in the deep sea, the breakdown is quite slow.

Dispersants break up oil into tiny droplets so bacteria and chemical processes can degrade it more quickly. To try to lessen the harm caused by the oil released into the Gulf, oil spill responders initiated what would turn out to be the second largest application of dispersants in history. Also, for the first time, the crews pumped dispersants 5,000 feet below the ocean surface—into the Deepwater Horizon's blown wellhead to break up oil as it gushed into the Gulf.

EPA oil spill expert Albert D. Venosa, working with academic researchers, wanted to better understand the degradation of Corexit 9500, the main dispersant used during the spill. They ran tests on artificial seawater at 5 °C, about the temperature at the wellhead, and at 25 °C, roughly the temperature of the surface waters during the hot summer of the spill. One key round of experiments involved adding an oil and dispersant mix to flasks of water that the scientists had inoculated with bacterial communities. For the cold water flasks, the team used bacteria isolated from the deep Gulf, and for the warm water, they used microbes from shallow water. Using liquid chromatography tandem mass spectrometry, the team tracked levels of dioctyl sodium sulfosuccinate (DOSS), Corexit 9500's main surfactant. In the warm water, when mixed with oil, DOSS broke down quickly, with most of the compound gone in eight days. In the cold water tests, however, the team didn't observe significant dispersant breakdown for almost a month, and some DOSS persisted at the end of the 42-day experiment.



The reason, the authors say, is likely that at low temperatures the microbes slowly produce the enzymes needed to chew up DOSS. The results fit well with previous observations in the Gulf: Months after the spill ended, teams

still detected DOSS at very low concentrations in the deep sea.

In the paper, the authors conclude that their results on DOSS' persistence at cold temperatures suggest more research is needed to understand the chemical's toxicity and that of its breakdown products in colder environments. Cold water conditions are a concern not only for deep sea oil spills, they write, but also for spills in Arctic waters.

David L. Valentine, a microbiologist at the University of California, Santa Barbara, was part of the group that measured deep-sea DOSS levels during

the spill. He says the EPA work gives researchers an improved understanding of dispersant fate in different environments and the mechanisms driving the breakdown of the compounds. However, he suggests caution when applying the results directly to actual spills because other key factors, such as levels of nutrients bacteria need, may differ from the laboratory conditions.

Bron: www.pubs.acs.org

Bee study prompts action (7 februari 2013)



The European Commission has proposed a two-year ban on the use of three neonicotinoid insecticides on crops in the European Union that attract bees. The move comes two weeks after the European Food Safety Authority (EFSA) found significant risks to bees associated with the three chemicals.

In light of EFSA's conclusion that clothianidin, imidacloprid, and thiamethoxam can't be ruled out as a cause of bee population decline in Europe,

"we are requesting that member states suspend for two years the use of these pesticides," on sunflower, rape, maize, and cotton, EC spokesman Frédéric Vincent said at a press conference. After two years, the commission will review the measures to see if they are working, Vincent noted. The three chemicals, which target the central nervous systems of insects, are used primarily to treat seeds prior to sowing. Dust from the pesticide-coated seeds is released during planting and believed to be one route of exposure to bees. Contact with nectar and pollen of treated crops is also thought to be a source of exposure to bees. Studies published last year in the journal *Science* link the compounds to bee declines. Bayer CropScience, which produces clothianidin and imidacloprid, calls the proposal "draconian." The company claimed that such restrictions would jeopardize agricultural competitiveness in Europe and "lead to higher costs for food, feed, fiber, and renewable raw materials." Both Bayer and Syngenta, which makes thiamethoxam, believe that multiple factors are responsible for declining bee populations and that parasitic mites, not chemicals, are the most important one. Environmental groups welcome the decision, calling it a step in the right direction. But one activist group, the Germany-based Coalition against Bayer Dangers, wants to go further. The group demands a permanent ban and calls on the commission to make manufacturers of the three pesticides liable for all damages caused by the chemicals. Representatives from all EU member states are expected to vote on the proposal at a Feb. 25 meeting. If it is approved, the two-year ban would likely become effective July 1.

Bron: www.pubs.acs.org

Finding pollutants in tree bark (4 januari 2013)

Tree bark is chock full of fats, making it sop up greasy pollutants in the air. Taking advantage of the bark's sponge-like quality, researchers have developed an easy and inexpensive method to measure concentrations of flame retardants in pine bark. By pinpointing areas containing trees with high levels of flame retardants, the scientists hope to identify sources of the pollutants.



Flame retardants appear in a wide range of consumer products, such as sofa cushions and mattresses. The chemicals can evaporate from the products into the atmosphere, says Amina Salamova, a researcher in the lab of Ronald A. Hites at Indiana University, Bloomington.

Toxicity studies have shown that the compounds can disrupt hormone signaling in animals, such as rats, interfering with the

animals' sexual development. To study air pollution, environmental scientists normally collect flame retardants by sucking high volumes of air through materials that absorb the pollutants.

The devices "are pretty expensive," says Salamova. Plus, the technique requires transporting the samplers to testing sites, which are sometimes in remote areas. Meanwhile, tree bark just "sits at the site and accumulates air contamination," she says. "It's cost effective. It doesn't require power or major supplies."

To test tree bark as pollutant samplers, the researchers obtained bark from pine trees at 12 locations on five continents. They mixed the bark with organic solvents to extract the flame retardants. The scientists then analyzed the extracts with gas chromatography and mass spectrometry to identify the chemicals, including Dechlorane plus and pentabromoethylbenzene, and determine their concentrations.

These concentrations squared well with measurements taken by collaborators at the same 12 sites using the conventional approach. Salamova next plans to use the method to study flame retardant concentrations in remote areas in the developing world.

Bron: www.pubs.acs.org

Methylmercury levels spiked after Tennessee coal ash spill (3 januari 2013)

A large 2008 coal ash spill at a Tennessee power plant tripled the levels of potentially harmful mercury in parts of two of the state's rivers, according to a new study. Researchers found that bacteria converted mercury from the spill to methylmercury, a form that is biologically available to wildlife.



Earlier sediment studies conducted by the Environmental Protection Agency and the state focused mainly on total mercury and did not find levels of concern, leading authorities to conclude in part that elevated mercury in the systems was likely caused by previously recognized contamination from nuclear weapons processing in the 1900s. But a team led by Heileen Hsu-Kim, an aquatic chemist at Duke University, took a more detailed look. "EPA might have been a little too quick to judge that mercury was not a problem," she says. In an earlier study Hsu-Kim and her team established a mercury isotope signature for the spill that allowed them to map where mercury from the coal ash had accumulated. In analyzing samples from these contaminated spots in the Clinch and Emory Rivers, the researchers found that bacteria converted about 2% of spill mercury to methylmercury--enough to raise methylmercury levels as much as three times as high as baseline levels in places. Further work could establish the extent of the risk of toxicity to wildlife, if any, according to Hsu-Kim. Future environmental studies of mercury pollution, performed for instance to assess the impact of wastewater treatment plants or coal ash storage facilities, should focus on the biologically troubling, though more difficult to measure, methylmercury, Hsu-Kim says. Current methods focus on total mercury. "If the test is not really meaningful environmentally," she asks, "then what's the point of it in the first place?"

Bron: www.pubs.acs.org

▲ [top](#)

Uw bijdrage aan deze nieuwsbrief

Wij nodigen u van harte uit om in deze nieuwsbrief discussies te openen en te voeren, uw visie te geven op huidige ontwikkelingen, aandacht te vestigen op tot nu toe onopgemerkte zaken, een limerick te plaatsen, etcetera.

Help mee om de interactie tussen vakgenoten te bevorderen en stuur uw bijdrage onder vermelding van naam en adres (eventueel organisatie) naar nieuwsbrief@milieuchemtox.nl of naar het secretariaat, t.a.v Dr. ir. M.T.O. (Chiel) Jonker, IRAS, Universiteit Utrecht, Postbus 80177, 3508 TD Utrecht (m.t.o.jonker@uu.nl).

Colofon

Deze nieuwsbrief is een gezamenlijke uitgave van KNCV sectie Milieuchemie en NVT sectie Milieutoxicologie. Sinds 2005 vergaderen en opereren de besturen van KNCV-MC en NVT-MT officieel samen. Op dit moment bestaat het gezamenlijke bestuur uit de volgende personen:

namens KNCV

Prof. dr. R.W.P.M. (Remi) Laane (Deltares) - voorzitter
Dr. ir. M.T.O. (Chiel) Jonker (UU IRAS) - secretaris
Dr. J.R. (John) Parsons (UvA IBED) - penningmeester
Drs. W.T. (Willem) de Lange (LaMilCo)
Dr. T. (Thilo) Behrends (UU)
I. (Ilona) Velzeboer, MSc. (IMARES)

namens NVT

Dr. M.H.S. (Michiel) Kraak (UvA IBED)
Dr. S. (Stefan) Kools (KWR Watercycle Research Institute)

secretariaat

Dr. ir. M.T.O. (Chiel) Jonker, IRAS, Universiteit Utrecht
Postbus 80177, 3508 TD Utrecht, tel. 030-2535338
m.t.o.jonker@uu.nl

Website: www.milieuchemtox.nl

E-mail: info@milieuchemtox.nl

▲ [top](#)
