

**Inhoud van deze nieuwsbrief**

**Algemeen**

- ▶ [Van de voorzitter](#)

**Interview**

- ▶ [Een gesprek met Mark Montforts](#)

**Agenda**

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

**MilieuChemTox Limerick**

- ▶ [Limerick](#)

**Knipselkrant**

- ▶ [MilieuChemTox in het nieuws](#)

**Colofon**

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

**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 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](http://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 oktober 2015. Kopij kunt u sturen naar: [nieuwsbrief@milieuchemtox.nl](mailto:nieuwsbrief@milieuchemtox.nl)



## Van de voorzitter

### Veiligheid

Ik wil allereerst beginnen met een correctie op het voorwoord in de vorige Nieuwsbrief, want daarin schreef ik enigszins voorbarig dat onze sectie zou bijdragen aan CHAINS 2015 middels een gezamenlijk met de KNCV-sectie Macromoleculen te organiseren sessie over de gevolgen voor het milieu van micro- en nanoplastics. De programma-commissie heeft besloten om deze sessie, evenals 27 andere sessievoorstellen, niet te selecteren. Daarentegen valt weer wel te melden dat we op 8 oktober samen met de sectie Macromoleculen een sessie zullen vullen tijdens de 2015 editie van Labtechnology (zie <http://www.labtechnology.nl/> voor meer informatie). Deze sessie heeft als werktitel "Milieuaspecten van plastics". Het onderwerp 'plastics en milieu' staat momenteel hoog op de beleidsagenda, en is één van de onderwerpen die door Nederland aangedragen zijn als onderdeel van de beleidsagenda voor het komende voorzitterschap van Nederland in de EU. Het probleem met plastics is dat ze gemeengoed zijn geworden in onze samenleving met duizelingwekkende productievolumina en met steeds meer aanwijzingen dat de persistentie van de plastics een fundamenteel milieuprobleem gaat worden. Ook zijn plastics synoniem geworden voor de tegenwoordige weggooi-maatschappij en wordt er door velerlei organisaties geageerd tegen het ongebreidelde gebruik van plastics, vaak voor niet-essentiële doeleinden. In dit verband is het wrang om te moeten constateren dat daar waar vele mensen het begrip 'duurzaamheid' steeds hoger in het vaandel hebben staan, er nog weinig concrete actie wordt ondernomen om een van de minst duurzame ingrediënten van onze technosfeer, daadwerkelijk aan te pakken. Het uitgangspunt van beleid dat we geen persistente stoffen in ons milieu willen, ongeacht of ze wel of niet schadelijk zijn, dient voor plastics dus nog verder te worden aangescherpt en de sessie tijdens Labtechnology 2015 belooft dus wat dat betreft heel interessant te worden.

Interessant in dit verband is de noviteit van wegen van plastic ter vervanging van de huidige asfaltwegen, die in het tweede weekend van juli breeduit in de landelijke dagbladen werd gepresenteerd. Wegen gefabriceerd uit gerecycled

plastics zouden energiebesparend zijn, goedkoper, en eenvoudiger en sneller te vervangen. Het is bijna te mooi om waar te zijn, maar typerend voor deze op het eerste oog milieuvriendelijke innovatie is dat geen aandacht besteed lijkt te worden aan de mogelijke gezondheids- en milieuaspecten: typerend in de zin dat gezondheids- en milieuaspecten bij veel innovaties pas op de laatste plaats komen, met als ultieme complicatie dat de levensvatbaarheid van de innovatie in het gedrang komt. Daar waar in de farmaceutische industrie het gemeengoed is om in een vroeg stadium van ontwikkeling van nieuwe medicijnen, aandacht te besteden aan mogelijke ongewenste effecten van nieuwe geneesmiddelen voor mens en milieu (ik wil hierbij gaarne refereren naar het programma van de sectiedag op 6 November a.s. dat u elders in deze Nieuwsbrief kunt vinden), is het aspect van 'safe by design' duidelijk nog geen gemeengoed bij het merendeel van de industriële innovatoren.

Verder wil ik u als uitvloeisel van onze betrokkenheid bij EuCheMS ("European Association for Chemical and Molecular Sciences") gaarne wijzen op het "MEP-Scientist Pairing Scheme 2015" (zie de website [www.europarl.europa.eu/stoa/webdav/site/cms/shared/0\\_home/20150528%20MEP-Scientist%20Pairing%20scheme\\_Invitation\\_2015.pdf](http://www.europarl.europa.eu/stoa/webdav/site/cms/shared/0_home/20150528%20MEP-Scientist%20Pairing%20scheme_Invitation_2015.pdf)). Dit initiatief biedt wetenschappers de mogelijkheid om écht invloed uit te oefenen op de politiek, en wel door directe contacten te faciliteren tussen leden van het Europese parlement en hun achterban, en wetenschappers. De wetenschappers wordt hierbij de gelegenheid geboden om hun wetenschappelijke expertise op gebieden variërend van mondiale uitdagingen (van klimaatverandering tot globale voedsel-problematiek), vergrijzende bevolking tot energieproblematiek te integreren in beleidsbeslissingen op Europees niveau.

Tenslotte, en van een geheel andere orde dan de bovengenoemde onderwerpen, wil ik deze gelegenheid benutten om u en de uwen een hele prettige vakantie toe te wensen.

*Willie Peijnenburg*  
Voorzitter MCT

## Interview

### Een gesprek met Mark Montforts, senior beleidsadviseur bij het Centrum voor Veiligheid van Stoffen en Producten

**Mark Montforts** studeerde Milieukunde (1991) en Biologie (1992) aan de Universiteit Utrecht. Vervolgens werkte hij daar korte tijd als toegevoegd docent en trad hij in 1993 in dienst bij het RIVM voor onderzoek naar risico's van biociden en gewasbeschermingsmiddelen voor het milieu. Hij was actief betrokken bij de ontwikkeling van methoden voor de milieurisicobeoordeling van deze middelen, maar ook voor die van (dier)geneesmiddelen, waarop hij promoveerde aan de Universiteit van Leiden (2005).

Mark Montforts is geregistreerd toxicoloog bij de Nederlandse Vereniging voor Toxicologie. De rol van het milieu in de ontwikkeling en verspreiding van antimicrobiële resistentie heeft zijn speciale aandacht.



#### **Je bent afgestudeerd in zowel Milieukunde als Biologie, wat was destijds je eerste keus?**

Mijn eerste keus was Medische Biologie, maar daar werd ik voor uitgeloot. Toen ben ik Biologie gaan studeren, als parkeerstudie. Maar ik vond het zo leuk, omdat het hele spectrum van de biologie aan bod kwam, dat ik daar mee door ben gegaan. (Noot redactie: Waar hebben we dat toch eerder gelezen? Toevallig dat Annemarie van Wezel een jaargenoot is van Mark, zie interview Nieuwsbrief 31.) In mijn 3<sup>e</sup> jaar ben ik de kopstudie Milieukunde gaan doen, zodat ik mij nog niet hoefde te specialiseren binnen de Biologie. De milieuproblematiek had al mijn interesse, het was ook de tijd, jaren '80, van enkele grote milieurampen (brand Sandoz, Tsjernobyl). Relevante vragen gericht op maatschappelijke problemen. Toen ik afstudeerde had ik nog geen idee wat ik wilde doen, en ben ik nog een jaar Biologie gaan doen. En een jaar later was ik afgestudeerd bioloog. Toen ben ik tijdelijk in dienst gekomen bij de Universiteit Utrecht om onderwijs te geven.

#### **Was je interesse vooral in het probleem beschrijven, of het zoeken naar een oplossing?**

In eerste instantie was ik vooral geïnteresseerd in het probleem. Maar ook door mijn werk bij de wetenschapswinkel werd het zoeken naar een oplossing ook belangrijk. De oplossing wordt ook bepaald door de context. Waar heeft men behoefte aan, wat is relevant, wat is de behoefte van de vraagsteller? Dat klinkt makkelijk, maar ik merkte dat het in de praktijk niet altijd eenvoudig gaat.

#### **Wat zijn de belangrijkste keuzemomenten in je carrière geweest?**

Na mijn afstuderen kreeg ik een tijdelijke baan als toegevoegd docent bij de Universiteit Utrecht. Dat was geen bewuste stap in een carrière die ik voor ogen had, maar het bracht wel de nodige uitdaging. Ik zou vervolgens een verlenging krijgen, maar dat kon niet aansluitend vanwege wachtgeld rechten.

Dus ik moest me inschrijven bij het arbeidsbureau, en daar viste het RIVM mij uit de kaartenbak, voor de functie literatuuronderzoeker bestrijdingsmiddelen. Daar heb ik toen op gesolliciteerd en ik ben sindsdien bij het RIVM blijven werken. Eigenlijk is het belangrijkste keuzemoment steeds geweest om bij het RIVM te blijven. Mijn centrum is drie keer van naam veranderd en ik kreeg steeds interessante nieuwe onderwerpen. Ik beschouw mezelf dan ook als een geluksvogel. Ik stond zelf steeds open voor nieuwe projecten rond de thema's milieurisico en chemische stoffen en ik kreeg van mijn opeenvolgende leidinggevendenden daar ook steeds kansen voor.

#### **Wat zijn je hoogtepunten/favoriete project tot nu toe geweest?**

De eerste 10 jaar bij het RIVM, toen ik dossierbeoordeling deed voor het Ctgb. Dat vond ik leuk omdat het heel relevant werk was. Omdat we, voordat middelen op de markt komen, beoordelen of het veilig genoeg is. Maar eigenlijk is altijd mijn huidige project het leukst. Het Kennisnetwerk Biociden was de laatste jaren mijn favoriet. Ik mocht het vanaf de grond opbouwen en het leverde me jarenlang alleen maar nieuwe ervaringen op.

#### **Schrik je wel eens van wat je weet?**

Nee, ik heb vertrouwen in de toelating en het beleid. Ik heb wel zorgen om wat we nog niet weten, waar de mensen wel mee te maken krijgen. Ik zou heel graag een goed beeld krijgen van wat er nu in het echt gebeurt. Het omwonendenonderzoek is daar een voorbeeld van. Een ander voorbeeld waar ik veel over nadenk is de effecten in het milieu van antimicrobiële resistentie, hoe verspreidt resistentie zich in het milieu.

Het milieu is zowel reservoir als ontvanger waar effecten optreden. Er zijn nog veel vragen. We weten niet goed wat we uitstoten aan resistentie en waar het blijft. Vragen die daarbij horen zijn bijvoorbeeld hoe reservoirs verbonden zijn tussen humane toepassing (in een kliniek) en landbouwtoepassing (veehouderij). Is er een barrière of is het een vrije uitwisseling tussen de reservoirs? Hoe beschrijf je het 'landschap' voor bacteriën? Wat is de basis voor een systeemdenken in relatie tot resistentie?

#### **Had je dan achteraf gezien liever microbiologie gedaan als studie?**

Nee, de keuze voor milieukunde was een hele goede. Heel breed. Ik voel mezelf ook het meest een milieukundige, die noemer beschrijft het beste waar mijn interesses liggen.

#### **Wat zijn je persoonlijke drijfveren, in je werk bij het RIVM?**

De rode draad in mijn werk is altijd geweest om een maatschappelijk probleem te verbinden aan wetenschappelijk onderzoek/kennis, en past het antwoord bij het probleem. Wat mij drijft is om die rol als intermediair goed te pakken, om de kennis goed te vertalen in advies. Daarin vind ik het erg leuk om dit samen met collega's goed te doen, elkaar uit te dagen om de kennis die we hebben zinvol toe te passen. Ik denk graag mee en adviseer graag collega's over hun rol. Maar eerlijk gezegd: ik kan me heel goed vastbijten in de details. Het moet ook kloppen vanuit de wetenschap. En ik kan me vreselijk opwinden over rapportages met stevige beweringen maar bezien vanuit een hopeloze onderbouwing. En uiteindelijk moet je weer verder: wat kunnen we nu doen om hier een wezenlijke bijdrage te leveren? Wat we echt moeten vermijden is een welles-nietes discussie starten, waardoor 'de wetenschap aan je zijde hebben' een inhoudsloos argument wordt in een politiek debat. We horen al genoeg terug dat "wetenschap ook maar een mening is".

#### **Wat zou je nog willen bereiken, bij het RIVM of erbuiten?**

Wat ik nog wil bereiken? Dat vind ik persoonlijk moeilijk te zeggen. Wat ik doe komt blijkbaar steeds op mijn pad. Van dossierbeoordelaar toen naar programmaleider nu. Ik heb er veel plezier in om steeds iets nieuws te doen, de kansen daarvoor ontstonden steeds vanzelf. Ik zou graag doorgroeien in de rol van programmaleider, naar onderwerpen die wat verder weg staan van mijn eigen expertise. Uit mijn comfortzone komen.

#### **Waar ben je het meest trots op?**

Ik ben heel trots op het boek "Antimicrobial Resistance in the Environment" (verschenen in 2012). Ik ben trots op het RIVM en op mijn werk, maar ik kies deze even omdat het me een nieuw idee leek (dit idee begon te spelen rond 2000).

Het boek is gemaakt door mij als buitenstaander, want ik ben geen microbioloog. Toch heb ik het – met hulp van anderen – tot stand gebracht en het is gelukt om het idee te laten landen. Het milieu-compartiment van de resistentieontwikkeling is nu opgenomen in EU projecten, en in VWS beleid.

### **Hoe vertaal je wetenschap naar beleid?**

Het RIVM staat dicht bij het beleid. We omschrijven scenario's op basis van uitkomsten van wetenschappelijk onderzoek. De opdrachtgever moet wel weten wat er te kiezen valt, wat zijn die keuzes en wat betekenen die keuzes uiteindelijk. Dit proces begint overigens al bij de vraagarticulatie. Je kunt namelijk sturen in de vraagstelling, in het onderzoek en in de keuzes van scenario's. Daar moet je open over zijn. Een antwoord zonder alternatieven geven is ook een keuze.

Voor een goede vertaling van wetenschap naar beleid moet er in de eerste plaats vertrouwen zijn. Vertrouwen dat jij als kennismakelaar meedenkt en in staat bent om de wetenschappelijke kennis die er is te laten helpen. En ook als die kennis er niet is, om te duiden wat dat betekent voor het probleem. In gesprek met het ministerie tasten we dit af, wat de behoeftes zijn vanuit het beleid. Soms krijgen ze toch een scenario, waar ze niet om gevraagd hebben. Dit komt bij bijna alle projecten naar voren, dat is leuk.

### **Je bent de programmaleider van het grote onderzoek Omwonendenonderzoek gewasbeschermingsmiddelen<sup>1</sup>. Wat is daar het leukst aan?**

Het is heel concreet, het gaat eens een keer ergens over. Het is geen abstract probleem: er is een zorg in de samenleving, die is breed uitgemeten. De Tweede Kamer vindt er wat van, de Gezondheidsraad en het Kabinet. En wij moeten nu onderzoek leveren. Wat kan de rol zijn van onderzoek in een veel breder probleem?

### **Zijn er nog andere vaardigheden nodig?**

Andere dan goed kunnen onderzoeken? Dit is een heel goed project om met burgerparticipatie te werken, met stakeholders. Dit is wel vrij formeel opgezet, in de vorm van een klankbordgroep. Zij denken mee in het formuleren van onderzoeks-

vragen. Het is geen heel andere manier van onderzoek doen. Wel betrekken we de ervaringen van omwonenden en gebruikers erbij. De hele onderzoeksopzet is op deze manier zowel maatschappelijk als wetenschappelijk gereviewd (met buitenlandse referenten en een nationale wetenschappelijke begeleidingsgroep), om alle mogelijke bezwaren vooraf scherp te krijgen en geen discussie achteraf te krijgen dat we eenvoudige zaken hebben laten liggen.

### **In dit project heb je veel stappen ingebouwd, wat zou je advies zijn, welke stappen zou je altijd moeten doen?**

Daar moet je keuzes in maken, je hebt niet altijd alle stappen nodig. Een klankbordgroep voor elk project is waarschijnlijk overdreven. Maar je moet je wel eerst afvragen wat je wilt doen, welke stakeholders daarbij horen en dat vastleggen. Dan ga je namelijk automatisch anders nadenken over het probleem, je plaatst het in het maatschappelijk veld en dan komt vanzelf de vraag wat de rol van het RIVM is (of welk onderzoeksinstituut dan ook). Dan kom je er ook soms achter dat je niet de juiste partij bent om deze vraag te beantwoorden. Bijvoorbeeld dat je teveel in de beleidsrol wordt geplaatst, of dat het onderzoek meer voor een ingenieursbureau is.

Een probleem is behalve een gebrek aan kennis altijd een maatschappelijk veld met stakeholders. Ik denk dat deze benadering altijd belangrijk is, ook voor andere onderzoeksinstituten. En al helemaal als er zoveel belastinggeld voor gegeven wordt.

### **Wat is er niet leuk aan dit project?**

Dat ik soms keuzes moet maken, beslissingen moet nemen, waarbij ik anderen moet teleurstellen. Daar heb ik wel slapeloze nachten van gehad. Ik heb dus het meest moeite met het procesmatige, of nog meer de relatie-aspecten, dat ik niet iedereen te vriend kan houden.

### **Hoe los je dat dan op?**

Ik kan gelukkig makkelijk terecht bij mijn leidinggevenden - samen bereik je meer. En anders diep ademhalen, ik kan natuurlijk niet alles oplossen.

<sup>1</sup> [www.bestrijdingsmiddelen-omwonenden.nl](http://www.bestrijdingsmiddelen-omwonenden.nl)

### **Hoe verloopt de communicatie van dit project?**

De communicatie verloopt makkelijk, zowel naar omwonenden als naar stakeholders als naar het ministerie. De klankbordgroep is divers qua belangen, maar eensgezind wat betreft het onderzoek: iedereen vindt dat er een groot gebrek is aan kennis. Geen verschil van mening dat er goed onderzoek moet komen en wat goed onderzoek is. Wat er inhoudelijk uitkomt is natuurlijk spannend: ook daar zijn ze het eens dat ze daar een eigen mening over kunnen hebben. Het RIVM voert niet alles zelf uit in het programma, het RIVM heeft ook geen lab faciliteiten meer, andere partijen doen dat. Het kost heel veel werk om alle partijen aan te sturen. Dat betekent wel dat ik duidelijke afspraken vooraf moet maken en verder het vertrouwen moet hebben dat we de goede partners hebben. Het onderzoeksteam is in de wetenschappelijke review heel hoog beoordeeld. Dus we hebben wel de beste onderzoekers in Nederland in het consortium zitten. Dat geeft mij veel vertrouwen.

### **Wat is de rol van het ministerie in dit project?**

Het ministerie is de opdrachtgever voor het RIVM, zij hebben de toezegging gedaan aan de Tweede Kamer. Er is duidelijk de opdracht gegeven dat het RIVM het onderzoek doet, als het ware een keurmerk van onafhankelijkheid dat het onderzoek goed gebeurt. Het ministerie is zeer betrokken en aanspreekbaar. Er is vaak contact, het ministerie is bijvoorbeeld toehoorder in de klankbordgroep van het project. Maar het is niet alleen maar leuk. De financiën vanuit het ministerie werden gekort. Het veldwerk kan nu niet tegelijkertijd uitgevoerd worden, maar wordt gefaseerd uitgevoerd. Het budget is minder. Dit kostte veel tijd om goed af te stemmen. Dat waren ook moeilijke keuzes.

### **Hoe blijf je op de hoogte, hoe onderhoud je je netwerk in Nederland? Wat zijn je informatiebronnen?**

Het meeste hoor ik van mijn RIVM collega's. We houden elkaar goed op de hoogte, bijvoorbeeld over nieuwe onderwerpen en onderzoekslijnen. We proberen vanuit het RIVM om bij nieuwe onderwerpen al in een vroeg stadium mee te denken, betrokken te zijn.

### **Wat merk je van MilieuChemTox? Heb je nog adviezen voor ons?**

Ik ken jullie eigenlijk niet zo goed. Misschien is het net als met SETAC. Milieutoxicologie en milieuchemie zijn mooie vakgebieden, maar ik kijk meer naar hoe je die kennis kunt gebruiken. En er zijn nog meer verschillende societies, die allemaal een deelaspect belichten, zoals risk analysis, toxicology, of exposure assessment, of microbiology. Een society die mijn behoefte zou dekken, zou starten vanuit zoiets als safety assessment, over relevante (risico)wetenschap voor de maatschappij. Het tijdschrift Integrated Environmental Assessment and Management van SETAC zit duidelijk in die richting.

*Interview: Marieke de Lange*

▲ [top](#)

## Agenda – symposia en congressen

### **FLUOROS 2015 – International Symposium on Fluorinated Organics in the Environment**

12-14 July 2015

Golden, Colorado, USA

<http://iqwmc.mines.edu/Fluoros.html>

### **The International Network of Environmental Forensics - INEF 2015**

4-6 Augustus 2015

Toronto, Ontario, Canada

<http://www.inef2015.com>

### **250th American Chemical Society National Meeting**

16-20 Augustus 2015

Boston, MA, USA

<http://www.acs.org/content/acs/en/meetings/fall-2015.html>

### **Wageningen Soil Conference 2015**

23-27 Augustus 2015

Wageningen Campus, Orion Building

[www.wageningenur.nl/en/Research-Results/Projects-and-programmes/Wageningen-Soil-Conference.htm](http://www.wageningenur.nl/en/Research-Results/Projects-and-programmes/Wageningen-Soil-Conference.htm)

### **51<sup>st</sup> Congress of the European Societies of Toxicology: Bridging Sciences for Safety**

13-16 September 2015

Porto, Portugal

<http://www.eurotox2015.com>

### **International Symposium on Polycyclic Aromatic Compounds – ISPAC 2015**

13-17 September 2015

Bordeaux, France

<http://ispac2015.ism.u-bordeaux1.fr/spip.php?rubrique21&lang=en>

### **15<sup>th</sup> EuCheMS International Conference on Chemistry and the Environment (ICCE 2015)**

22-25 September 2015

Leipzig, Germany

[www.icce2015.org](http://www.icce2015.org)

### **9<sup>th</sup> International SedNet Conference Solving Societal Challenges: Working With Sediments**

23-26 September 2015

Krakow, Poland

[www.sednet.org](http://www.sednet.org)

### **The Analytical Challenge**

7 Oktober 2015

Jaarbeurs, Utrecht

[www.theanalyticalchallenge.nl](http://www.theanalyticalchallenge.nl)

### **SETAC North America 36<sup>th</sup> Annual Meeting**

1-5 November 2015

Salt Palace Convention Center, Salt Lake City, UT, USA

[www.setac.org](http://www.setac.org)

### **MilieuChemTox Symposium 2015: Geneesmiddelen in het milieu - receptuur voor wetenschap en beleid**

6 November 2015

[www.milieuchemtox.nl](http://www.milieuchemtox.nl)

### **CHAINS 2015**

30 november - 2 december 2015

NH Conference Centre Koningshof, Veldhoven

[www.chains2015.nl](http://www.chains2015.nl)

### **251<sup>st</sup> ACS National Meeting & Exposition**

13-17 maart 2016

San Diego, California, USA

[www.acs.org/content/acs/en/meetings/nationalmeetings/meetings.html](http://www.acs.org/content/acs/en/meetings/nationalmeetings/meetings.html)

### **55<sup>th</sup> Annual Meeting Society of Toxicology**

13-17 maart 2016

New Orleans, USA

[www.toxicology.org/events/am/AM2016/index.asp](http://www.toxicology.org/events/am/AM2016/index.asp)

### **European Geosciences Union General Assembly 2016**

17-22 April 2016

Wenen, Oostenrijk

[www.equ2016.eu](http://www.equ2016.eu)

### **SETAC Europe 26<sup>th</sup> Annual Meeting**

22-26 Mei 2016

Nantes, France

[www.setac.org](http://www.setac.org)

▲ [top](#)

## Agenda – promoties

### Towards understanding the toxicity of copper nanoparticles in aquatic ecosystems

#### Lan Song

Promotor: Prof.dr. W.J.G.M. Peijnenburg  
02 Juli 2015, 13.45 u.  
Academiegebouw, Rapenburg 67-73, Leiden

---

### Microbial nitrogen cycle interactions in laboratory-scale model systems

#### L. Russ

Promotor: prof. dr. ir. M.S.M. Jetten  
Copromotors: dr. ir. M.B. Kartal, dr. H.J.M. op den Camp  
09 juli 2015, 10.30 u.  
Academiezaal Aula, Comeniuslaan 2, Nijmegen

---

### Removal of Micropollutants in Source Separated Sanitation

#### Andrii Butkovskyi

Promotors: Prof.dr.ir. H.H.M. Rijnaarts and prof.dr.ir. G. Zeeman  
Copromotors: Dr. L. Hernandez Leal  
28 Augustus 2015, 11.00 – 12.30 u.  
Aula, building 362, Gen. Foulkesweg 1, Wageningen

The study is focused on the fate of pharmaceuticals and personal care products (PPCPs) in the Source Separated Sanitation systems, which are based on separate collection and treatment of toilet wastewater (black water) and the rest of the household wastewater (grey water). The removal of PPCPs in the existing full scale system is studied and several possibilities for effluent and sludge post-treatment are tested on the lab-scale.

### Lipid bilayer stability in relation to oxide nanoparticles

#### Harke Pera

Promotor: Prof.dr.ir. F.A.M. Leermakers  
Copromotors: Dr.ir. J.M. Kleijn  
6 Oktober 2015, 13.30 u.  
Aula, building 362, Gen. Foulkesweg 1, Wageningen

This thesis deals with some aspects of the structural integrity of lipid bilayers, especially how this integrity is affected by the interaction with nanoparticles. It focuses on two questions: what lipid architectural properties determine bilayer stability, and under what conditions can nanoparticles disrupt the lipid bilayer? These questions are investigated theoretically and experimentally.

We show in detail how bilayer stability, affected by bilayer composition, can be rationalised by the concept of Israelachvili's surfactant packing parameter, and how stable pores may form without edge-active agents. Experiments show that no electrostatic barrier for adsorption exists at low charge densities of either silica nanoparticles or lipid bilayers, although particle adsorption does not always lead to disruption of bilayer integrity. With increasing charge densities on particles and membranes, however, the adsorption drops due to electric double layer repulsion. These results may be extrapolated to other oxide nanoparticles and used to establish more accurate nanoparticle toxicity assessments.

▲ [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.

In deze Nieuwsbrief een limerick over de recente Zembla uitzending over endocrine disruptive compounds (EDC) met Martin van den Berg en Juliette Legler.

*Martin en Juul maken heisa  
Met praat over plastics, BPA  
Zorg om EDC  
Damp van mijn TV  
Terecht of populair Zem-blabla?*

Heeft u ook een pakkende limerick? Of een suggestie daartoe? Stuur hem op naar: [nieuwsbrief@milieuchemtox.nl](mailto:nieuwsbrief@milieuchemtox.nl)

▲ [top](#)

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

**Index**

Kansen voor [aardwarmte](#): Nieuwe methode haalt temperatuurhistorie van gesteente boven (17 juni 2015)

[Gieren](#) in Afrika ernstig bedreigd - aantallen nemen snel af (19 juni 2015)

Aangespoelde bultrug Johanna had [microplastics](#) in de maag (13 mei 2015)

Nieuw overzicht van de effecten van [plastic afval](#) op dierenleven in zee (3 juni 2015)

Vervuiling door [microplastics](#) in PNAS News (12 mei 2015)

Rioolwateranalyse – nieuwe resultaten van [drugsgebruik](#) in Europa in kaart gebracht (4 juni 2015)

[Hormoonverstorende stoffen](#) kosten de EU miljarden (5 juni 2015)

Kees van Gestel ontvangt de Noack-Laboratories [Onderwijsprijs](#) 2015 (13 mei 2015)

Milieuchemicus Harry Aiking in Trouw over boek 'Meat: the future' (4 maart 2015)

Next step towards clearing up ocean [plastics](#) (3 juli 2015)

Ijzige luchtmetingen: [Roet](#) in het poolgebied (3 juli 2015)

Nieuwe norm voor [kwik](#) in oppervlaktewater (25 juni 2015)

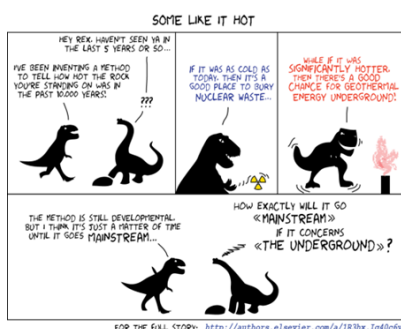
Weinig bekend over milieueffecten van [drugs](#) in oppervlaktewater (23 juni 2015)

RIVM zoekt dialoog met industrie voor een veilige en [groene chemie](#) (18 juni 2015)

Start Europees onderzoek naar [mengsels chemische stoffen](#) (11 juni 2015)

Cattle Feed Yard Dust Can Transport [Steroids](#) Into Environment (6 juli 2015)

**Kansen voor aardwarmte: Nieuwe methode haalt temperatuurhistorie van gesteente boven (17 juni 2015)**



Bodemgesteente slaat informatie op over de temperaturen waaraan het heeft blootgestaan. Dankzij een nieuwe methode is die geschiedenis nu ook te achterhalen uit gesteente dat lagere temperaturen heeft ondergaan, vanaf 35 graden Celsius, en voor de relatief korte tijdschaal van enkele duizenden jaren. Dat

is onder meer interessant bij het lokaliseren van geothermische reservoirs en het onderhoud van ondergrondse tunnels. De nieuwe methode werd ontwikkeld door onderzoekers van Wageningen University en internationale collega's.

Bron: [www.wur.nl](http://www.wur.nl)

**Gieren in Afrika ernstig bedreigd - aantallen nemen snel af (19 juni 2015)**

In een onderzoek, dat onlangs in Conservation Letters is gepubliceerd, presenteren wetenschappers uit Europa, Afrika en Noord-Amerika voor het eerst cijfers over de sterke afname van meerdere soorten gieren in Afrika. Ze concluderen dat deze soortgroep snel afneemt in heel Afrika, zelfs in beschermde gebieden, en dat de meeste Afrikaanse gieren nu "ernstig bedreigd" zijn. De nieuwe studie geeft aan dat vergiftiging de grootste (kwantificeerbare) bedreiging voor gieren is, goed voor 61% van alle gemelde sterfgevallen. Afrikaanse gieren zijn vaak de onbedoelde slachtoffers van incidenten van vergiftiging, waarbij karkassen met landbouwbestrijdingsmiddelen door veehouders worden uitgelegd. Dit wordt gedaan om bijvoorbeeld leeuwen te doden, vaak als vergelding na predatie van vee. Maar de studie toont ook aan dat de recente snelle stijging van de olifanten- en neushoornstroperij in heel Afrika heeft geleid tot een sterke stijging van de sterfte bij gieren. Stropers leggen namelijk steeds vaker vergiftigd aas uit speciaal gericht op het doden van gieren, die door het rondcirkelen de locatie van gestroopte dieren onthullen.



Bron: [www.wur.nl](http://www.wur.nl)

**Aangespoelde bultrug Johanna had microplastics in de maag (13 mei 2015)**



In de bultrug Johanna die eind 2012 aanspoelde zijn microplastics gevonden. Het is voor het eerst dat microplastics zijn gevonden in het darmstelsel van een baleinwalvis. Zestien stukjes plastic werden

gevonden door Ellen Besseling en collega's van de leerstoelgroep Aquatische ecologie en waterkwaliteitsbeheer en onderzoeksinstituut IMARES. De onderzoekers kunnen niet uitsluiten dat de walvis meer plastic had ingeslikt, omdat een deel kan zijn uitgescheiden in de dagen dat Johanna gestrand op het wad lag. Bovendien kon niet het hele darmstelsel worden verzameld. Het lijkt onwaarschijnlijk dat de bultrug last had van dit ingeslikt plastic. Bij kleinere diersoorten is het waarschijnlijker dat blokade van het darmstelsel optreedt, en dat wordt bij vogels inderdaad regelmatig gezien. Microplastics zijn stukjes plastic kleiner dan 5 millimeter en ontstaan door het uiteenvallen van groter afval uit bijvoorbeeld verzorgingsproducten en kunnen rechtstreeks in het mariene milieu terecht komen. De darminhoud van walvissen kan volgens Besseling

een beeld geven van de plastic vervuiling op zee: "Het maakt duidelijk dat zelfs dieren ver van de bewoonde wereld microplastics inslikken". Juist omdat er niet zo vaak aangespoelde walvissen onderzocht worden, is het belangrijk om ook een waarneming over maar één individu openbaar te maken. In december 2012 spoelde de bultrug die Johanna genoemd werd, aan op een zandbank bij Texel. Na overlijden werd de inhoud van het darmstelsel in het laboratorium gezeefd en uitgezocht. Vervolgens werd van elk vermoedelijk stukje plastic bekeken of het daadwerkelijk plastic was.

Bron: [www.wur.nl](http://www.wur.nl)

---

### **Nieuw overzicht van de effecten van plastic afval op dierenleven in zee (3 juni 2015)**



Veelvuldig wordt ons gevraagd welke zeedieren problemen ondervinden van afval in zee. Lange tijd vormde een publicatie van Laist (1997, Impacts of Marine Debris) daarvoor het beste naslagwerk. Susanne Kühn, Elisa Bravo Rebolledo en

Jan van Franeker hebben een nieuw compleet overzicht samengesteld. Alle soorten zeeschildpadden, 66% van zeezoogdier soorten, 50% van de zeevogelsoorten en snel groeiende aantallen vissen en ongewervelden kennen inmiddels gedocumenteerde gevallen van verstrikking in vooral plastic afval, of het eten van zulke rommel. Het voor ieder toegankelijke overzichts artikel ('Open Access') wordt ondersteund door een omvangrijke bijlage met gedetailleerde soortentabellen met brongegevens. De lijst zal ongetwijfeld blijven groeien en aanbevolen wordt om meer details te onderzoeken van de binnen een soort getroffen aantallen dieren en de ernst van de effecten.

Bron: [www.wur.nl](http://www.wur.nl)

---

### **Vervuiling door microplastics in PNAS News (12 mei 2015)**

In mei publiceerde PNAS een artikel waarin wordt beschreven hoe dit onderzoek zich heeft ontwikkeld, van de vondst van een onverwacht grote hoeveelheid plastic deeltjes (microplastics) in de zee tot de ontwikkeling van identificatiemethoden en effectbeoordelingsonderzoeken gericht op het vaststellen van effectdrempels. Dit artikel is gebaseerd op interviews met gerenommeerde wetenschappers in het veld. Na veel onderzoek is er nog opvallend weinig bekend over hoe giftig dit plastic is voor mens en dier, omdat er tot op heden geen duidelijke aanwijzingen voor ecologische schade zijn geconstateerd. Hoewel microplastic overal te vinden is, lijkt een gigantisch deel ervan door nanofragmentatie 'zoekgeraakt' te zijn. Dit microplastic is hierbij vermoedelijk naar de zeebodem gezonken of opgeslokt door vissen. Plastic absorbeert chemicaliën en hoopt zich op in levende organismen. Laboratoriumonderzoeken bevestigen dat microplastic giftige chemicaliën naar organismen kan overdragen zolang het organisme schoon is. Er zijn echter al verontreinigingen en andere

chemicaliën aanwezig in het mariene milieu en het valt moeilijk te zeggen hoeveel extra opname en schade het kleine deel dat uit microplastics bestaat, kan veroorzaken. Uit recente modelleringonderzoeken door Bart Koelmans van IMARES en Wageningen University bleek dat de opname van giftige chemicaliën uit microplastics waarschijnlijk van ondergeschikt belang is onder werkelijk realistische milieumomstandigheden waar opname via natuurlijke wegen vele malen groter is dan de opname uit microplastic. Deze mechanismen zijn echter complex en soms contra-intuïtief en bieden nog geen inzicht in de toxiciteit van nanoplastic. Wetenschappers zijn daarom tot de conclusie gekomen dat er nog te veel onduidelijkheden bestaan om een goed beeld te krijgen van schade aan het milieu door microplastic.

Bron: [www.wur.nl](http://www.wur.nl)

---

### **Rioolwateranalyse – nieuwe resultaten van drugsgebruik in Europa in kaart gebracht (4 juni 2015)**

Ook afgelopen jaar is weer een uitgebreide studie naar gebruik van verdovende middelen in Europese steden uitgevoerd, waarvan de resultaten vandaag zijn geopenbaard. Vandaag maakt het EMCDDA in Lissabon haar jaarlijkse rapport over verdovende middelen in Europa geopenbaard. Hierin staan nieuwe resultaten gebaseerd op metingen in 2014 van cocaïne, amfetamine, ecstasy, methamfetamine en cannabis in rioolwater. In het betreffende onderzoek, dat geleid wordt door het Europese SCORE netwerk, waar Prof. Dr. Pim de Voogt (verbonden aan de Universiteit van Amsterdam en KWR Watercycle Research Institute) en deel van uitmaakt, is het rioolwater van ruim 50 Europese steden en enkele steden uit Canada en Australië chemisch geanalyseerd om het drugsgebruik van de bewoners in kaart te brengen. De conclusies van de studie zijn opgenomen in het European Drug Report 2014 dat vandaag door het Europese agentschap voor verdovende middelen (EMCDDA) wordt uitgebracht. De resultaten van de rioolwateranalyse geven een nuttig beeld van het drugsgebruik in de betrokken steden, en laten opmerkelijke verschillen daarin zien. Sporen van cocaïne waren bijvoorbeeld hoger in steden in het westen en zuiden dan in het noorden en oosten van Europa. Ecstasy gebruik is het hoogst in Nederland, Noorwegen, Engeland, Australië en Denemarken. Het gebruik van amfetamine is vrij gelijkmatig verdeeld over Europa met uitschieters in het noorden en noordwesten. Cannabis wordt veel gebruikt in Frankrijk, Nederland, Spanje, Engeland en België. Metamfetaminegebruik is over het algemeen vrij laag, maar waar het voorheen beperkt was tot de Tjechische Republiek, Slowakije, en Scandinavië zien we nu ook gebruik in Australië. In de Nederlandse steden wordt relatief veel cocaïne, amfetamine en ecstasy gebruikt, en ook voor cannabis geldt dat Nederland in de top 5 staat. Als we naar het patroon van gebruik gedurende een week kijken blijkt dat het gebruik van cocaïne en ecstasy sterkt stijgt in de weekenden in de meeste steden, terwijl het gebruik van cannabis en metamfetamine meer gelijkmatig is gedurende de hele week. Het EMCDDA jaarverslag van 2013 concludeerde dat 'rioolwateranalyse de mogelijkheid biedt vaker, regelmatig en sneller metingen te doen en te rapporteren dan we op dit moment gewend zijn van nationale surveys'. Als deze methode routinematiger wordt gebruikt naast andere drugsmonitoringmethoden, dan heeft het de potentie om waardevolle extra informatie over trends in verspreiding en gebruik van drugs te genereren en het op de markt komen van nieuwe psychoactieve middelen te signaleren.

Bron: [www.uva.nl](http://www.uva.nl)

### Hormoonverstorende stoffen kosten de EU miljarden (5 juni 2015)

Volgens een internationaal team onderzoekers, waaronder VU-hoogleraar Toxicologie Juliette Legler, worden de Europese kosten van menselijke blootstelling aan hormoonverstorende stoffen geschat op minstens 157 miljard euro per jaar. Legler is hoofd- respectievelijk coauteur van twee recente publicaties in The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism (JCEM) waarin de gevaren én de kosten van hormoonverstorende stoffen worden benoemd. Want de gevaarlijke stoffen zijn niet alleen een gezondheidsrisico, maar ook een grote kostenpost, stellen de onderzoekers. Juliette Legler doet al meer dan twintig jaar onderzoek naar hormoonverstorende stoffen. De laatste jaren onderzoekt zij vooral het verband tussen blootstelling van ongeboren en jonge kinderen aan die stoffen. Zij concludeert nu dat blootstelling in de eerste levensjaren een rol kan spelen bij het ontwikkelen van obesitas op latere leeftijd, maar het kan ook leiden tot andere gezondheidseffecten, zoals beperkte vruchtbaarheid en diabetes. Hormoonverstorende stoffen zijn chemische stoffen die hormoongestuurde processen in het lichaam ontregelen. Zij bootsen hormonen na, belemmeren de hormoonwerking of veranderen de instructies aan de genen. Daardoor beïnvloeden ze lichamelijke processen, zoals groei, voortplanting en stofwisseling. Mensen komen met deze stoffen in aanraking via voedsel, water, huidcontact en de lucht die ze inademen. Bekende voorbeelden zijn BPA's in verpakkingsmaterialen, parabenen in cosmetica, en gebromeerde vlamvertragers in elektronica, meubilair en vloerbedekking.

Bron: [www.uva.nl](http://www.uva.nl)

### Kees van Gestel ontvangt de Noack-Laboratories Onderwijsprijs 2015 (13 mei 2015)



Hij krijgt de prijs voor zijn bijzondere verdiensten op het gebied van milieuonderwijs. De Society of Environmental Toxicology and Chemistry (SETAC) in Europa reikt ieder jaar een prijs ter waarde van 1000 euro uit aan een persoon die excelleert op gebied van milieuonderwijs. Deze prijs wordt gesponsord door de Dr. U. Noack Laboratoria in Duitsland. Dit jaar werd de prijs aan Kees van Gestel (Dierecologie) toegekend, die hem dankbaar in ontvangst nam. De prijsuitreiking vond plaats tijdens de openingsceremonie van het SETAC congres in Barcelona met 2600 bezoekers. In zijn speech bedankte Van Gestel zijn PhD studenten en post-docs, zijn technicus Rudo Verweij en zijn eigen "leraar" Nico van Straalen. Kees' activiteiten op het gebied van milieuonderwijs omvatten vele jaren onderwijs in milieutoxicologie aan de VU en de begeleiding van – tot nu toe – 35 PhD studenten, die over de hele wereld verspreid zijn als de "Van Gestel" school op het gebied van bodemecologie. De PhD's zijn trots dat Kees van Gestel ze heeft begeleid en getraind.

Bron: [www.falw.vu.nl](http://www.falw.vu.nl)

### Milieuchemicus Harry Aiking in Trouw over boek 'Meat: the future' (4 maart 2015)

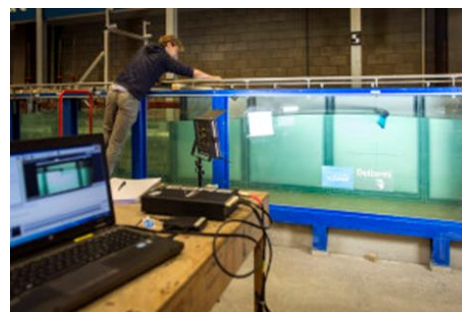
Minder vlees eten is gezonder voor dier en milieu en draagt bij aan een grotere voedselzekerheid voor de wereldbevolking. Milieuchemicus Harry Aiking (Instituut voor Milieuvraagstukken)



illustreert de inhoud van het boek Meat: the future aan de hand van ons voedingspatroon. Door slechts één dag per week vlees te eten, kan volgens Harry Aiking al veel winst worden behaald op mondiaal niveau. Er is dan minder soja nodig om vee te voeren, waardoor deze landbouwgronden kunnen weer voor voedingsgewassen voor de mens worden gebruikt. Dit draagt op zijn beurt weer bij aan een grotere voedselzekerheid voor de wereldbevolking. Daarnaast wordt het milieu op verschillende manieren gespaard: minder uitstoot van het broeikasgas methaan, het gas dat koeien via ademhaling in het milieu brengen vrijkomt, en minder transport van veevoer: hierbij komen ook broeikasgassen vrij. Minder bekend maar belangrijker nog is de vermindering van biodiversiteitsverlies door minder dierlijke productie. Ammoniakemissies uit dierlijke mest zijn namelijk een van de drie belangrijkste oorzaken van verlies van biodiversiteit. Het boek is onlangs uitgegeven door de Nicolaas Pierson Foundation, het wetenschappelijk bureau van de Partij voor de Dieren. Aiking gaat in het boek in op de voedselzekerheid, maar ook waterexpert Arjen Hoekstra, bodemdeskundige Jan Willem Erisman en gedragseconoom Henriëtte Prast komen aan bod. Naast deze Nederlandse wetenschappers hebben ook buitenlandse experts een bijdrage geleverd.

Bron: [www.falw.vu.nl](http://www.falw.vu.nl)

### Next step towards clearing up ocean plastics (3 juli 2015)



The aim of the Ocean Cleanup (TOC) led by Boyan Slat is to remove the floating plastics in the 'Great Pacific Garbage Patch'. The idea is to use floating barriers hundreds of kilometres long which will be deployed in the middle of the ocean to capture the plastic. TOC has set up a research programme to determine how the plastic spreads, and to design the barriers, booms and mooring systems needed to collect the plastic. The initial testing of the system took place at Deltares and the design can now be optimised further. The system is being designed by upscaling the prototypes in steps. Deltares is helping with the ongoing development of the prototype, for example by conducting small-scale tests of the design for

the barriers and the booms. A section of the barriers was tested last week in the Scheldt Flume at Deltares. The main aim was to determine how efficiently they captured plastic under the influence of waves and currents. The strength needed for the mooring lines was also determined. As a result, the design can now be made more efficient and reliable. The floating plastic had to be scaled down as well and so the properties were studied of both plastic from the Pacific Ocean in seawater and smaller modelled plastic in fresh water.

Bron: [www.deltares.nl](http://www.deltares.nl)

---

### Ijzige luchtmetingen: Roet in het poolgebied (3 juli 2015)

De Arctic March-expeditie is tot ongekende hoogten gegaan in het poolgebied. Daarbij zijn volgens de voorlopige resultaten roet en zwaveldioxide aangetroffen tot niveaus vergelijkbaar met die in de schonere delen van Nederland. Het RIVM steunt Arctic March door instrumenten voor het uitvoeren van de luchtmetingen te leveren en door het analyseren en interpreteren van de resultaten van de metingen. Klimaatjournaliste en documentairemaakster Bernice Notenboom heeft tijdens de Arctic March-expeditie in Groenland metingen naar de kwaliteit van de lucht uitgevoerd. Ze heeft fijn stof, roet, zwaveldioxide en stikstofdioxide gemeten met mobiele meetapparatuur. Uit de eerste resultaten blijkt dat weinig tot geen roet in de lucht aanwezig was op dagen dat de wind in de meest voorkomende richting vanuit het westen richting het noorden over Groenland waaide. Op een dag dat de wind uit het zuiden vanaf zee kwam, waren de concentraties roet echter vergelijkbaar met de achtergrondconcentraties zoals in Nederland gemeten. Ook is zwaveldioxide aangetroffen. Bronnen van zwaveldioxide zijn scheepvaart en vulkanische activiteit. Uit de meteogegevens blijkt dat de gemeten lucht waarschijnlijk niet afkomstig was van IJsland. Tijdens de expeditie was daar ook geen sprake van verhoogde vulkanische activiteit. De Arctic March-expeditie vond eind mei plaats in de Watkins Mountains, waar de hoogste bergtoppen (circa 3500 meter) van Groenland zich bevinden. Het gebied is nog nauwelijks betreden en bevindt zich honderden kilometers van enige bewoning af. De expeditie had tot twee keer toe te maken met zware weersomstandigheden, zoals met sneeuwstormen en extreem lage temperaturen. Twee keer per dag moest de tent sneeuwvrij worden gemaakt. Terwijl het team de tent niet kon verlaten, zijn de meetinstrumenten buiten doorgedaan met meten. Zwaveldioxide en stikstofdioxide zijn gemeten met zogenaamde passieve samplers (meetbuisjes). In totaal is met zes meetbuizen gemeten die aan de slee of buiten bij de tent bevestigd waren. Twee meetbuizen hingen aan de slee en hebben de hele tijd gedurende de trektocht gemeten. Twee meetbuizen hebben alleen op het zee-ijs gemeten en twee meetbuizen in de Watkins Mountains. Na afloop zijn de tijdgemiddelde concentraties zwaveldioxide en stikstofdioxide bepaald. Fijn stof in de atmosfeer is tijdens de expeditie gemeten met iSPEX en de Calitoo (zonnemeter). Op veel dagen en gedurende de beklimming, is met de microAeth een tijd lang roet op leefniveau gemeten. Dit instrument zuigt lucht aan en legt iedere vijf minuten de gemiddelde waarde vast. De meetbuizen zijn voor de beklimming overgebracht van de slee naar de skistokken, zodat de metingen door konden gaan. De resultaten worden nog verder uitgewerkt. Het zijn de hoogste én meest noordelijke metingen die met deze instrumenten zijn uitgevoerd!

Bron: [www.rivm.nl](http://www.rivm.nl)

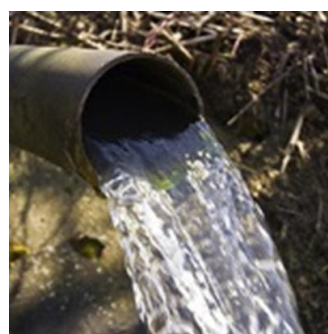
### Nieuwe norm voor kwik in oppervlaktewater (25 juni 2015)

Het RIVM doet een voorstel voor een nieuwe Nederlandse waterkwaliteitsnorm voor kwik. Deze norm houdt rekening met de mate waarin kwik zich ophoopt in visetende dieren, en beschermt daardoor ook vogels en zoogdieren. De bestaande Europese norm voor kwik in oppervlaktewater gaat alleen over het acute directe effect van kwik op waterorganismen zonder rekening te houden met de stapeling in de voedselketen. Deze waternorm is niet laag genoeg om visetende vogels en zoogdieren te beschermen. Van kwik is algemeen bekend dat het wereldwijd een probleem is. Het komt onder meer vrij bij de verbranding van steenkool. Kwik is opgenomen op de lijst van prioritair gevaarlijke stoffen onder de Kaderrichtlijn Water. Dit betekent dat de uitstoot naar het milieu moet worden voorkomen. Naast de Europese norm voor oppervlaktewater, is er een Europese norm die een maximum stelt aan de hoeveelheid kwik in vis, de zogeheten biotanorm. Deze norm moet voorkomen dat visetende roofvogels en zoogdieren te veel kwik binnenkrijgen via het voedsel dat ze eten. De biotanorm is het gehalte van kwik in vis waarbij vogels en zoogdieren via hun voeding geen extra risico lopen. Lidstaten moeten aantonen dat kwikgehalten in vis niet worden overschreden, maar mogen zelf bepalen hoe ze dat meten. Nederland geeft er de voorkeur aan om niet in vis, maar in water te meten. Daarom is berekend bij welke concentratie in water de biotanorm voor vis niet wordt overschreden. De berekende veilige concentratie in water is 0,07 nanogram opgelost kwik per liter. Deze norm is aanzienlijk strenger dan de norm voor de directe effecten op waterorganismen, die tot nu toe in Nederland is gebruikt. Het ministerie van Infrastructuur en Milieu is van plan de voorgestelde norm dit jaar in de nieuwe wetgeving op te nemen.

Bron: [www.rivm.nl](http://www.rivm.nl)

---

### Weinig bekend over milieueffecten van drugs in oppervlaktewater (23 juni 2015)



Er is onduidelijkheid over de milieueffecten van drugs die via het riool of door dumpen in het oppervlaktewater terechtkomen. Omdat er nauwelijks gegevens zijn over de giftigheid van deze stoffen voor waterorganismen, heeft het RIVM geschat welke concentraties nog veilig zijn voor het ecosysteem. Regelmatig worden in het riool drugs en kalmeringsmiddelen aangetroffen. Via deze route of directe dumping kunnen ze ook in het oppervlaktewater terechtkomen. Uit eerder onderzoek van RIVM en KWR blijkt dat de drinkwaterkwaliteit niet in gevaar komt. De geschatte veilige concentraties voor het ecosysteem worden nergens overschreden. Metingen van concentraties in Nederlands oppervlaktewater laten zien dat in kleinere wateren dicht bij rioolwaterzuiveringsinstallaties veel hogere concentraties aanwezig kunnen zijn dan in grotere wateren verderop. De stoffen zijn in de kleinere wateren minder verdund en het kost tijd voordat natuurlijke afbraakprocessen hun effect hebben. Op deze plaatsen naderen gemeten ecstasy concentraties het niveau waarop niet langer sprake is van een veilige situatie voor het ecosysteem. Door het ontbreken van gegevens kennen de schattingen grote onzekerheden. Voor legale kalmeringsmiddelen kan de overheid bedrijven vragen om gegevens over

milieueffecten. Voor illegale drugs kan dit niet. Ook is het onduidelijk welk effect kan optreden als waterorganismen met meerdere stoffen tegelijk in aanraking komen. Een combinatie van verwante stoffen met een vergelijkbare werking zou namelijk het negatieve effect kunnen versterken.

Bron: [www.rivm.nl](http://www.rivm.nl)

#### **RIVM zoekt dialoog met industrie voor een veilige en groene chemie (18 juni 2015)**



Het RIVM zoekt aansluiting bij de industrie om belemmeringen voor groene chemie weg te nemen. Dit doen we door een beslistool te ontwerpen voor het duurzaam én veilig produceren van biobased stoffen en producten. De tool maakt gebruik van bestaande technieken. Bedrijven die meedoen geven mede vorm aan het instrument en doen kennis op over de relevante wet- en regelgeving. Het

RIVM definieert groene chemie als het produceren van stoffen en materialen op een duurzame en veilige manier. Dit is onder meer mogelijk met biomassa als hernieuwbare grondstof in plaats van aardolie. De moderne biotechnologie, waaronder synthetische biologie, kan deze groene chemie bovendien een extra stimulans geven. Er zijn vele wetten, regels en keurmerken voor duurzame stoffen en producten. Met het onderzoeksproject 'SafeBBE' analyseert het RIVM knelpunten in wet- en regelgeving en kijkt hoe innovaties binnen de groene chemie kunnen worden bespoedigd. Ook brengt het RIVM bekende en populaire duurzaamheidsanalyses in kaart en ontwikkelt RIVM een tool waarmee bedrijven en overheden hun keuzes op een transparante manier kunnen maken. De tool die het RIVM met producenten en andere stakeholders ontwikkelt geeft inzicht in verschillende aspecten van de drie P's: people, planet & prosperity. Het instrument maakt gebruik van bestaande methodes en helpt een breed scala van duurzaamheidsvraagstukken te beantwoorden vanuit verschillende perspectieven.

Bron: [www.rivm.nl](http://www.rivm.nl)

#### **Start Europees onderzoek naar mengsels chemische stoffen (11 juni 2015)**

Het Europees project EuroMix (European test and risk assessment strategy for Mixtures) is onlangs gestart. EuroMix zal een test strategie voor het testen van mengsels van chemische stoffen ontwikkelen op basis van nieuwe en al bestaande toxicologische testen. Het project heeft grote maatschappelijke relevantie, want tot op heden is het niet mogelijk om adequaat risico analyses van combinaties van stoffen uit te voeren. De Europese Commissie benadrukt o.a. door de financiering van dit project, de behoefte aan nieuwe technieken om schadelijke effecten van mengsels te

kunnen meten en te beoordelen. Diverse toxicologische testen die schadelijke effecten op de lever, de ontwikkelingsfase en het onderdelen van het hormoonstelsel kunnen meten, zullen worden onderzocht op bruikbaarheid voor het testen van mengsels. De meest geschikte testen zullen worden gevalideerd ten opzichte van dierproeven. Aangezien het aantal mengsels waaraan we worden blootgesteld tijdens het dagelijks leven oneindig is, worden de belangrijkste mengsels eerst geïdentificeerd. Dit gebeurt aan de hand van modellen die op basis van de chemische eigenschappen van een stof een voorspelling maken van de schadelijkheid en aan de hand van een kansberekening dat de consument aan deze mengsels wordt blootgesteld. De testen leveren inzicht op de mate waarin de afzonderlijke stoffen, die voorkomen in het mengsel, elkaar versterken als het gaat om het schadelijk effect. Deze informatie wordt vervolgens ingevoerd in nieuwe modellen voor de berekening van het risico van mengsels. Deze modellen zullen via het internet beschikbaar worden gesteld aan de nationale en internationale overheden en aan de relevante stakeholders. EuroMix heeft in totaal 22 partners en 4 aangesloten partners. Het project is opgenomen in het Europese Onderzoeksprogramma Horizon 2020. De EuroMix partners en de Europese Commissie hebben overeenstemming bereikt over financiering voor een bedrag van 8 miljoen euro. Het RIVM leidt het EuroMix project. Wageningen UR participeert met twee onderzoeksinstituten in het EuroMix project.

Bron: [www.rivm.nl](http://www.rivm.nl)

#### **Cattle Feed Yard Dust Can Transport Steroids Into Environment (6 juli 2015)**

Airborne particles kicked up on cattle feed yards can carry steroids miles



away. To beef up their herds, many cattle ranchers give their livestock steroid growth hormones. Manure-laden runoff from cattle feed yards carries these endocrine-disrupting compounds into the environment, where they can adversely affect fish

and other wildlife—and taint drinking water supplies. But these compounds also stick to dust, and a new study finds that airborne particulate matter may be a significant source of steroids from beef cattle feed yards in arid regions.

Bron: [www.pubs.acs.org](http://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, et cetera. 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](mailto: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](mailto:m.t.o.jonker@uu.nl)).

---

▲ [top](#)

### 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. ir. W.J.G.M. Peijnenburg (RIVM/CML) - voorzitter  
Dr. ir. M.T.O. (Chiel) Jonker (UU IRAS) - secretaris  
Dr. J.R. (John) Parsons (UvA IBED) - penningmeester  
Dr.ir. H.J. (Marieke) de Lange (WUR)  
Dr. I. (Ilona) Velzeboer, MSc. (ECN)  
Drs. W.T. (Willem) de Lange (LaMilCo)  
Dr. T. (Thilo) Behrends (UU)

#### namens NVT

Dr. N.W. (Nico) van den Brink (WUR)  
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](mailto:m.t.o.jonker@uu.nl)

**Website:** [www.milieuchemtox.nl](http://www.milieuchemtox.nl)

**E-mail:** [info@milieuchemtox.nl](mailto:info@milieuchemtox.nl)