

PERSBERICHT

5 augustus 2014.

LET OP S.V.P.: EMBARGO TOT WOENSDAG 6 AUGUSTUS 19:00 NEDERLANDSE TIJD.

Het kwik stijgt.

Vervuiling verdrievoudigt de hoeveelheid kwik in de bovenlaag van de oceanen.

Kwik is snel giftig voor planten en dieren in zee. Daarom is het belangrijk om te weten hoeveel kwik er door menselijke toedoen extra in de oceanen terecht komt. Wetenschappers van Woods Hole Oceanographic Institution (WHOI; VS) en het NIOZ Koninklijk Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee schrijven in het gerenommeerde wetenschappelijke tijdschrift Nature dat de hoeveelheid kwik in de bovenste kilometer van de oceaan is verdrievoudigd sinds het begin van de industriële revolutie.

Kwik is een spoormetaal dat voorkomt als anorganisch kwik en als methylkwik. Het is voornamelijk methylkwik dat zich ophoopt in aquatische organismen. Hierdoor bereikt kwik relatief snel concentraties die giftig zijn. Tot nog toe waren de schattingen van de mate van kwikvervuiling in de oceanen door menselijk toedoen uitsluitend gebaseerd op modellen en daardoor nog erg onzeker. Deze week wordt in het gerenommeerde wetenschappelijke tijdschrift Nature een artikel gepubliceerd waar wetenschappers aan de hand van metingen in verschillende oceanen hebben kunnen berekenen hoeveel kwik er door menselijke activiteiten in de oceanen terecht is gekomen sinds het begin van de industriële revolutie (ca. 1850). Zij laten zien dat het overgrote deel van dit kwik zich in de bovenste kilometer van de oceanen bevindt. De hoeveelheid kwik hierin is door vervuiling meer dan verdrievoudigd ten opzichte van de natuurlijke achtergrondconcentratie. Wereldwijd zijn mijnbouw en het gebruik van steenkool in de energievoorziening de voornaamste bron van deze kwikvervuiling. De meetresultaten laten zien dat de impact van kwikemissies door de mens op de concentraties van kwik in de oceanen groter is dan tot nu toe gedacht.

De resultaten van dit onderzoek zijn van belang om de biologische, chemische en fysische processen te begrijpen die betrokken zijn bij de verdeling van kwik in de oceanen. Verder kan deze studie als basis dienen om het effect te bepalen van toekomstige beleidsveranderingen met betrekking tot de uitstoot van kwik op de concentraties in de oceanen.

NIOZ wetenschapper Micha Rijkenberg is als partner en co-auteur nauw betrokken bij het onderzoek, dat geleid werd door Carl Lamborg van het Woods Hole Oceanographic Institution (WHOI) in de VS. Een essentiële rol was ook weggelegd voor de NIOZ PRISTINE® waterbemonsteringsapparatuur, die speciaal voor dit soort onderzoek is ontworpen en gebouwd door wetenschappers en technici van het NIOZ.



Bijlschrift foto: In de Zuid Atlantische Oceaan assisteren bemanningsleden van het Britse onderzoeksschip RRS James Cook de wetenschappers van het NIOZ met het binnenhalen van de zeewatermonsters. Het titanium frame met de PRISTINE® monsterflessen van kunststof zijn speciaal hiervoor door het NIOZ ontworpen en gebouwd om heel schoon, zonder onbedoelde metaalcontaminatie, monsters te kunnen nemen.

////

Meer informatie:

- Eerste auteur: Dr. Carl Lamborg (Woods Hole Oceanographic Institution, MA, USA) Tel: +1 508 289 2556; E-mail: clamborg@whoi.edu
- NIOZ onderzoeker: Dr. Micha Rijkenberg (NIOZ Koninklijk Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee), micha.rijkenberg@nioz.nl, Tel: +31 (0)222-369410
- NIOZ Communicatie & PR: Dr. Jan Boon, jan.boon@nioz.nl +31(0)222 369 466

Foto: Deze mag vrij gebruikt worden en is op verzoek in hoge resolutie op te vragen bij Micha Rijkenberg.

Artikel: Carl H. Lamborg, Chad R. Hammerschmidt, Katlin L. Bowman, Gretchen J. Swarr, Kathleen M. Munson, Daniel C. Ohnemus, Phoebe J. Lam, Lars-Eric Heimbürger, Micha J. A. Rijkenberg & Mak A. Saito, A global ocean inventory of anthropogenic mercury based on water column measurements, *Nature* doi: 10.1038/nature13563

Over NIOZ: Het NIOZ Koninklijk Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee is het nationale oceanografische instituut van Nederland. Het instituut maakt deel uit van de Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO). Er werken zo'n 350 mensen met een jaarbudget van ca. € 30 miljoen. Het NIOZ heeft vestigingen op Texel en in Yerseke. www.nioz.nl