

PERSBERICHT

Vlaams Instituut voor de Zee, VLIZ – Woensdag 12 september 2018

Vijftig keer meer microplastics in de oceaan tegen eind deze eeuw

In 2100 zal een kubieke meter oceaanwater 10–50 drijvende deeltjes microplastic bevatten, of vijftig keer meer dan vandaag. Hoewel deze gemiddelde concentraties beduidend onder de veilige concentratie van 6650 deeltjes/m³ voor oceanische ecosystemen liggen, zijn plaatselijke overschrijdingen nu reeds mogelijk. Kust nabije zeebodems en stranden daarentegen dreigen al vroeger ecologisch schadelijke concentraties te bevatten.

Een studie – uitgevoerd door het Vlaams Instituut voor de Zee (VLIZ), de Universiteit Gent en Universiteit Wageningen – brengt voor het eerst cijfers bijeen van de globale belasting van de wereldzeeën met microplastics. De studie berekent en evalueert ook de impact op het oceaan ecosysteem, nu en tot 2100. Vanuit de huidige wereldwijde kunststofproductie (366 miljoen ton) en die tot 2100 (geschat op 13.514 miljoen ton, i.e. à 4,5% verwachte groei) is ingeschat hoeveel hiervan naar zee afvloeit en tot welke hoeveelheden microplastic (< 5 mm) dit onder invloed van fragmentatie leidt. Rekening houdend met de gekende verdeling over een drijvende (1%), naar de zeebodem zinkende (94%) en aanspoelende (5%) fractie, zijn hieruit gemiddelde concentraties van microplastics nu en in de toekomst berekend.

Bovenstaande cijfers zijn vergeleken met een veilige concentratie, berekend volgens de principes van de EU-REACH-verordening. Deze verordening biedt een gestandaardiseerde methodiek om milieunormen af te leiden ter bescherming van ecosystemen en burgers tegen de negatieve effecten van chemische stoffen. Hierop geënt maakten de auteurs een geïntegreerde analyse van alle wetenschappelijke impactstudies van microplastics op het oceaan ecosysteem. Dit leverde veilige concentraties op van 6650 drijvende plasticdeeltjes per m³

zeewater en van 540 deeltjes per kg droog zeebodemsediment. In deze impactstudies zijn diverse zeeorganismen – zowel in het zeewater zwevend, als in de zeebodem levend – onderworpen aan gekende concentraties microplastics en is nagegaan wat de lethale en sublethale (negatief effect op voortplanting, groei, etc.) effecten waren. De auteurs concluderen hieruit dat er voor het drijvende microplastic, nu (ca. 1 deeltje/m³) noch in 2100 (ca. 10–50 deeltjes/m³), sprake is van een gemiddelde overschrijding van deze veilige waarden. Plaatselijk, in kustgebieden of nauwe zee-engtes met hoge concentraties drijvend microplastic, is dit wel al het geval. Voor het naar de zeebodem zinkende microplastic zijn er over het algemeen sneller problemen te verwachten. De huidige (ca. 2–10 deeltjes/kg) en tegen het eind van de eeuw voorspelde gemiddelde concentraties (ca 70–400 deeltjes/kg) neigen hier meer in de richting van als onveilig beschouwde dichtheden (540 deeltjes/kg droog sediment). Met name havens, stranden en andere getijdenzones gaan reeds in 2040 in het ‘rood’, en krijgen in 2100 af te rekenen met sterke overschrijdingen (1580–8050 deeltjes/kg) van wat als veilig mag worden beschouwd.

Deze studie toont aan dat de vervuiling van het wereldwijde oceaan-ecosysteem met microplastics de verkeerde richting opgaat. Stijgende concentraties en hoeveelheden die plaatselijk nu reeds boven de veilige norm liggen, zullen zich vertalen in een grotere kans op een haperend ecosysteem en in een hogere belasting van zeevoedsel met kunststof. Bijkomende studies naar de impact van microplastics op een nog bredere range aan organismen (met name bodembewonende fauna), alsook onderzoek naar verschillen in effecten in functie van de grootte van de microplastics, zijn broodnodig.

EU-wetgeving:

* Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the registration, evaluation, authorisation and restriction of chemicals (REACH). Offic. J. 2006, L396: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:02006R1907-20140410&from=EN>

Artikel:

Everaert G., L. Van Cauwenberghe, M. De Rijcke, A. Koelmans, J. Mees, M. Vandegehuchte & C. Janssen (2018). '*Risk assessment of microplastics in the ocean: modelling approach and first conclusions*' – Environmental Pollution

<https://doi.org/10.1016/j.envpol.2018.07.069>;

www.vliz.be/imisdocs/publications/317946.pdf

Infographic:

<http://www.vliz.be/imisdocs/publications/319072.pdf>

Perscontact:

* Dr. Jan Seys, jan.seys@vliz.be; +32/(0)478 37 64 13

* Dr. Gert Everaert, gert.everaert@vliz.be; +32/(0)477 44 55 83