Microplastics glippen niet meer door mazen van het net

Onderzoekers van de Universiteit Gent en de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO) zijn erin geslaagd om een manier te ontwikkelen om ook de allerkleinste microdeeltjes van plastic te monitoren. Verder onderzoek is nodig om de methode effectief routineus te kunnen gebruiken, maar het onderzoek wordt gezien als een belangrijke doorbraak om de effecten van microplastics op milieu en gezondheid te analyseren.

26 DECEMBER 2019 – LAATSTE UPDATE 14 SEPTEMBER 2020 14:52

Lees meer over:
onderzoek
voedingsindustrie
milieu
voedselveiligheid
gezondheid



Onderzoekers van de Universiteit Gent en de Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek (VITO) zijn erin geslaagd om een manier te ontwikkelen om ook de allerkleinste microdeeltjes van plastic te monitoren. Verder onderzoek is nodig om de methode effectief routineus te kunnen gebruiken, maar het onderzoek wordt gezien als een belangrijke doorbraak om de effecten van microplastics op milieu en gezondheid te analyseren. Microplastics - heel kleine deeltjes plastic - komen in bewoonde omgevingen voor, maar zijn ook al teruggevonden in bijvoorbeeld de sneeuw in de poolgebieden. Dat wijst erop dat ze over grote afstanden door de atmosfeer getransporteerd kunnen worden en mogelijk ook worden ingeademd of in voeding en drinkwater voorkomen. Door de vertering worden ze in het lichaam opgenomen.

Het onderzoek daarnaar is echter lastig. Omdat de allerkleinste microplasticdeeltjes erg moeilijk zijn waar te nemen, kunnen de gevolgen voor gezondheid en milieu ook maar moeilijk onderzocht worden.

Onderzoekers van UGent en VITO zijn er nu in geslaagd een methode te ontwikkelen om die kleinste microplastics te monitoren. Concreet gaat het om ICP-massaspectrometrie of ICP-MS, een techniek die nu al gebruikt wordt om het gehalte aan zware metalen in allerhande types staal te bepalen. Die methode kan ook ingezet worden voor de karakterisering van kleine microplastics, ontdekten de onderzoekers.

Om de ICP-MS effectief routineus in te zetten voor de monitoring van erg kleine microplastics is wel nog verder onderzoek nodig, benadrukken VITO en de UGent. Zo moet er een geschikte monstervoorbereiding zijn om de plastics te scheiden van deeltjes van natuurlijke oorsprong, en moet de techniek verder geoptimaliseerd worden om ook deeltjes kleiner dan 1 micrometer - zogenaamde nanoplastics - te detecteren.

De aanwezigheid van deze microplastics is het gevolg van het immens en wereldwijd gebruik van plastic als wegwerpmateriaal. In 2017 werd berekend dat in de periode tussen 1950 en 2015 ongeveer 6.300 miljoen ton plastic afval werd gegenereerd, waarvan het grootste deel terecht kwam op stortplaatsen of in de natuurlijke omgeving.

Door fragmentatie en degradatie wordt dit plastic afval omgezet tot een veelvoud aan steeds kleinere deeltjes. Om een idee te geven: één plastiek deeltje van 1 mm heeft eenzelfde volume als 1.000.000.000 deeltjes van 1 µm. Hoewel er nog geen algemeen aanvaarde definitie is, spreekt men doorgaans van microplastics bij deeltjes met een afmeting kleiner dan 5 mm. Vaak maakt men nog een onderscheid tussen de grote (5 mm – 1 mm) en de kleine (1 mm – 0,001 mm of 1 µm) microplastics. Voor deeltjes kleiner dan 1 µm spreekt men van nanoplastics.

Bron: Belga / Eigen verslaggeving

VILT vzw

Koning Albert II Laan 35
1000 Brussel
Belgium

Contact

T • 0473 59 41 39
M • info@vilt.be

Volg ons op:

screenreader.visit us on our facebook page: https://www.facebook.com/vilt.nieuws/
screenreader.visit us on our twitter page: https://twitter.com/vilt_nieuws
screenreader.visit us on our linkedin page: https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/
screenreader.visit us on our instagram page: https://www.instagram.com/vilt.nieuws

---

© 2024 VILT vzw, all rights reserved |
Privacy policy
Copyright
Cookie Policy

Webdesign by Code d'Or