nieuws

Microplastics wellicht gevaarlijker dan gedacht

nieuws

De vervuiling door plastic afval op zee is niet alleen een kwestie van het plastic zelf, maar ook van de bacteriën en chemicaliën die als een jasje rond het plastic zitten. Dat zeggen wetenschappers van het Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO). Op microplastics uit zee vonden ze 250 verschillende soorten chemicaliën en een hele gemeenschap van specifieke bacteriën, waarvan sommige soorten ziekteverwekkend kunnen zijn. Dieren die de plastic inslikken, zoals garnaal en sprot, worden daardoor blootgesteld aan toxische stoffen en ziektes. “Dat kan effecten hebben op de hele mariene voedselketen”, klinkt het.

10 AUGUSTUS 2015 – LAATST BIJGEWERKT OM 14 SEPTEMBER 2020 14:31

Lees meer over:
visserij



De vervuiling door plastic afval op zee is niet alleen een kwestie van het plastic zelf, maar ook van de bacteriën en chemicaliën die als een jasje rond het plastic zitten. Dat zeggen wetenschappers van het Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO). Op microplastics uit zee vonden ze 250 verschillende soorten chemicaliën en een hele gemeenschap van specifieke bacteriën, waarvan sommige soorten ziekteverwekkend kunnen zijn. Dieren die de plastic inslikken, zoals garnaal en sprot, worden daardoor blootgesteld aan toxische stoffen en ziektes. “Dat kan effecten hebben op de hele mariene voedselketen”, klinkt het.

Jaarlijks komt naar schatting 20.000 ton afval in de Noordzee terecht, afkomstig van de scheepvaart, visserij, rivieren en toerisme. Een groot deel daarvan bestaat uit plastic dat op het zeeoppervlak drijft, aanspoelt, naar de bodem zinkt of uiteenvalt in kleine stukjes. Daarnaast is er een grote toevoer aan microscopisch kleine plastic deeltjes die afkomstig zijn van het waswater van wasmachines, van cosmeticaproducten zoals scrubs en van de industrie. “Deze microplastics vormen een bedreiging voor het mariene milieu, want het blijken magneten te zijn voor chemische stoffen en bacteriën”, luidt het bij ILVO.

ILVO-wetenschappers identificeerden meer dan 250 soorten verschillende chemicaliën op plastic afval en microplastics in zee. Bovendien ontdekten ze dat het plastic afval een specifieke gemeenschap van bacteriën herbergt die anders is dan in het zeewater of in de zeebodem. Sommige van die bacteriën, zijn potentieel ziekteverwekkend. Onderzoek heeft aangetoond dat 63 procent van de garnalen en 39 procent van de sprotten gevangen in de Noordzee microplastics opnemen. Gemiddeld werd slechts 1 microplastic per individu teruggevonden, maar dat komt omdat de microplastics snel weer uitgescheiden worden.

Tijdens de spijsvertering worden zeedieren die plastics opnemen wel blootgesteld aan toxiciteit en ziekte door contact met de chemicaliën en bacteriën die op die microplastics zitten. Of chemicaliën vrijkomen tijdens de vertering hangt af van de sterkte waarmee ze op de microplastics gebonden zijn. Tests met PCB’s, dat zijn chemicaliën die zeer moeilijk afbreken, toonden alvast aan

dat deze chemicaliën effectief vrijkomen van de microplastics tijdens de spijsvertering. De stukjes plastic, mét chemicaliën en bacteriën worden dus opgegeten door zeedieren en komen zo in de mariene voedselketen terecht.
“Alhoewel de effecten van microplastics, inclusief hun “jasje” van chemicaliën en bacteriën, nog volop onderzocht worden door ILVO-wetenschappers en hun collega’s wereldwijd, zet ILVO nu al in op de ontwikkeling van strategieën om het probleem aan te pakken”, zegt onderzoekster Lisa Devriese. Een eerste strategie is die van de preventie. Zo is het ILVO, samen met de visserijsector en met Nederlandse partners, op zoek naar biologisch afbreekbare alternatieven voor het losse touwwerk dat een boomkornet beschermt tegen slijtage, oftewel de “spekking”.
Tijdens het slepen wordt deze spekking uitgerafeld en gefragmenteerd, waardoor uiteindelijk een groot deel van de spekking, die uit het synthetisch materiaal polyethyleen bestaat, verloren wordt op zee. Naar schatting wordt jaarlijks tussen de 90 en 130 ton spekking aangekocht door Belgische vissers. Ongeveer de helft daarvan komt in zee terecht en draagt bij tot de plastic vervuiling.
Maar er is ook goed nieuws: “Uit interviews met vissers en leveranciers blijkt dat de visserijsector bereid is om het gebruik van alternatieve en biologisch afbreekbare materialen te overwegen, weliswaar op voorwaarde dat deze duurzamer, goedkoper en even goed bestand zijn tegen slijtage dan de klassieke spekking”, aldus Karen Bekaert.
Rekening houdend met die voorwaarden komen een aantal alternatieve materialen in aanmerking. Zo zijn er natuurlijke componenten zoals hennep, vlas of sisal die gebruikt kunnen worden in composieten met bijvoorbeeld bioplastics. Ook dierlijke keratine, terug te vinden in kippenveren bijvoorbeeld, wordt reeds gebruikt in plastic toepassingen en kan een alternatief vormen voor polyethyleen spekking. Ten slotte zijn er ook nog biologisch afbreekbare kunststoffen zoals bijvoorbeeld polymelkzuur (PLA), polybutyleensuccinaat (PBS), of cellulose- en zetmeelplastiek. Al deze alternatieven worden momenteel aan boord van onderzoeksvaartuigen getest op slijtvastheid. Uiteindelijk kan het gebruik van een alternatief vermijden dat duizenden kilo’s polyethyleen in zee terechtkomen.
Naast preventie werken ILVO-wetenschappers ook aan een manier om plastic op te ruimen die al in zee ligt. Dat is geen sinecure, want een deel van de plastics is microscopisch klein, ligt in de diepzee of is bedolven onder het zand. Uit verschillende studies blijkt dan ook dat het mechanisch verwijderen van alle plastic op zee onmogelijk is. ILVO-wetenschappers gooien het over een andere boeg: zij zijn op zoek naar bacteriën die plastic kunnen afbreken. “Via geavanceerde DNA-gebaseerde methodes screenen we de genetische eigenschappen van soorten die op het plastic leven. We zijn specifiek op zoek naar kenmerken die de bacteriën in staat stellen om ofwel de plastics zelf ofwel de chemicaliën die in of op het plastic zitten af te breken”.
Dergelijk onderzoek naar in zee levende bacteriën staat nog in de kinderschoenen, maar op het land werden al een aantal bacteriën gevonden die effectief plastics en chemicaliën kunnen afbreken. De wetenschappers zijn er dan ook ten volle van overtuigd dat binnen afzienbare tijd tests zullen kunnen worden uitgevoerd met bacteriën die plastic in zee afbreken.

Bron: ILVO

VILT vzw
Bd Simon Bolivar 17
1000 Bruxelles

Contact
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 linkedin page: https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/
screenreader.visit us on our instagram page: https://www.instagram.com/vilt.nieuws
screenreader.visit us on our x page: https://x.com/vilt_nieuws
screenreader.visit us on our bluesky page: https://bsky.app/profile/viltnieuws.bsky.social

---

© 2026 VILT vzw, all rights reserved |
Privacy policy
Copyright
Cookie Policy