duiding

Bavo De Witte, expert chemische vervuiling en microplastics

duiding

Overal microplastics!?

18 JUNI 2018 – LAATST BIJGEWERKT OM 4 APRIL 2020 15:54



Stranden bedekt met plastic, magen van walvissen, zeevogels en zeeschildpadden vol ingeslikt afval, mosselen met microplastics: we kunnen er niet omheen, plastic is - letterlijk en figuurlijk - overal. Achter de schermen voert het Instituut voor Landbouw-, Visserij- en Voedingsonderzoek (ILVO) al meer dan zes jaar onderzoek uit naar het onderwerp. In welke mate komen plastics voor in het marien milieu en geraken ze van daaruit in ons voedsel terecht? En, een nieuwere vraag in opdracht van de Belgische voedselveiligheidsdiensten, in welke mate zitten ze ook in melk en water, snoep, vlees en andere etenswaren? Chemicus Bavo De Witte volgt bij ILVO het onderzoek naar microplastics op. Hij geeft wat duiding bij sommige recente mediaberichten.

Naar aanleiding van de actie Mei Plasticvrij werd de jongste tijd veel gezegd en geschreven over microplastics. Maar wat zijn dat nu eigenlijk?

Bavo De Witte (ILVO): Microplastics zijn minuscule stukjes plastic, kleiner dan 5 mm. Soms zijn ze speciaal zo klein gemaakt, bijvoorbeeld als schuurparels in verzorgingsproducten of als pellets voor de plasticindustrie. Maar microplastics kunnen ook ontstaan door het uiteenvallen van grote stukken plastic afval, door slijtage van autobanden, of door het wassen van synthetische kledij zoals fleece. Ze kunnen dus alle vormen en kleuren hebben, en ze kunnen bestaan uit verschillende soorten polymeer, zoals polyethyleen, polypropyleen, enzovoort.

microplastics maag sprot geVILT_ILVO.jpg

Foto: microplastic in de maag van sprot

Bavo De Witte: Doordat plastic zo'n sterk materiaal is dat bovendien kan drijven, kan het erg lange afstanden afleggen in zee voordat het uiteenvalt in kleinere stukken. Hoe dat proces van degradatie en fragmentatie van groot afval in zee tot microplastics juist verloopt, weten we niet. Maar onderzoekers hebben de aanwezigheid van microplastics in de oceanen al voor het eerst gerapporteerd in het begin van de jaren '70. Ze zinken uiteindelijk en hopen zich op in sediment, ook dat werd al wereldwijd vastgesteld. Het Europees onderzoeksproject MICRO, gecoördineerd door ILVO, heeft bijvoorbeeld aangetoond dat sediment van het Belgisch deel van de Noordzee 54 tot 330 microplastics per kg kan bevatten. In sediment uit de haven van Oostende werden zelfs tot 3.150 microplastics per kg geteld. Uit een verkennende studie van UGent blijkt bovendien dat ook onze waterwegen microplastics bevatten. Sediment van de Schelde bevat concentraties van 646 tot 50.124 microplastics per kg, in de Leie gaat het om concentraties van 520 tot 2.110 per kg.

En het zijn die microplastics die teruggevonden worden in ons eten uit de zee?

Bavo De Witte: Onderzoekers hebben inderdaad aangetoond dat microplastics opgenomen worden door mosselen, garnalen, langoustines, alikruiken en vissen zoals wijting, kabeljauw en sprot. Een deel daarvan blijft achter in hun maag-darmkanaal. Aangezien vis wordt gekuist voor we die opeten, worden de microplastics samen met de ingewanden verwijderd en komen ze niet in ons spijsverteringsstelsel terecht. Maar bij garnalen en langoustines worden enkel de schaal en kop verwijderd – een deel van

het darmkanaal blijft aanwezig. Weekdieren zoals mosselen en alikruiken worden zelfs in hun geheel geconsumeerd. Bij het eten van schaal- en schelpdieren krijgen we dus wél microplastics binnen. Een portie garnalen (250 g ongepeld) bevat gemiddeld 17 microplastics. Bij een portie mosselen (250 g vlees) neem je al gemiddeld 90 microplastics op. Om je een idee te geven: een echte mosselliefhebber kan zo tot 11.000 microplastics per jaar opeten. Maar ook Noordzeezout kan tot 59 microplastics per kilogram bevatten. Bij een aanbevolen dagelijkse hoeveelheid van 5 gram, zorgt 'Fleur de sel'-zout bijvoorbeeld voor een extra inname van 108 microplastics per jaar.

Kunnen we dan stellen dat we beter geen zeevruchten of Fleur de sel eten, en dat we zo microplastics in ons lichaam kunnen vermijden?
Bavo De Witte: Nee, zelfs als je die producten links laat liggen, krijg je nog microplastics binnen. Onderzoekers vonden al microplastics in een hele range voedingsproducten, zelfs in producten die niets met de zee te maken hebben. Dat gaat van suiker en honing tot water en bier. In ons onderzoek over microplastics in zout, garnalen en mosselen blijkt bovendien dat verontreiniging vanuit het milieu belangrijker is dan besmetting door plastic verpakkingen. Dat wil zeggen dat je microplastics ook niet kan vermijden door bijvoorbeeld naar verpakkingsvrije voedingswinkels te gaan. In zout dat verpakt is in karton tref je bijvoorbeeld bijna evenveel microplastics aan als in zout verpakt in plastic. Plastics zijn tot slot ook massaal aanwezig in onze omgevingslucht, bijvoorbeeld komende van slijtage van autobanden of van onze kledij. Een filter van 10 cm diameter opgesteld in een kantoorruimte kan al na een uur 20 of zelfs meer stukjes microplastics bevatten. Een uitgebreidere studie naar microplastics in de lucht wees uit dat binnenlucht tot 60 'vezels' per m^3 kan bevatten, waarvan bijna een derde microplastics zijn.

Foto: microplastic in zeezout
We lazen zelfs ergens dat we ook via drinkwater massa's microplastics binnenkrijgen?
Bavo De Witte: Bij dergelijke sensationele berichten moet ik toch een kritische kanttekening plaatsen. Dat onze omgevingslucht met microplastics vervuild is, maakt het immers moeilijk om besmetting correct te meten. Dat wil zeggen: zonder de contaminatie van de omgeving mee te meten. De kans is groot dat een aantal studies met spectaculaire resultaten, zoals die over de besmetting van flessen- en leidingwater, op dit vlak niet helemaal correct zijn uitgevoerd. De kwaliteit van microplastic-analyse moet heel goed worden opgevolgd om betrouwbare resultaten te bekomen.
Hoe is het zo ver kunnen komen?
Bavo De witte: Wereldwijd steeg de productie van plastic van 1,5 miljoen ton in 1950 tot 230 miljoen ton in 2009. En dat volume blijft stijgen, ondanks wat we vandaag weten. Ergens is dat te begrijpen: plastic is een fantastisch product voor wat het dient, en er is voorlopig geen alternatief beschikbaar dat even goedkoop en op grote schaal geproduceerd kan worden. Plastic kan in alle mogelijke vormen gegoten worden en is uitermate geschikt voor gebruik in voedselverpakkingen, omdat het weinig reageert met producten waarmee het in aanraking komt. Het geeft geen smaak en kleur af, verlengt de houdbaarheid van wat het verpakt, enzovoort. En: het vergaat zeer traag. De keerzijde van die medaille is echter het ontstaan van grote hoeveelheden afval in onze oceanen en zeeën - de zogenaamde plastic soep - en de brede verspreiding van microplastics in ons leefmilieu.
En nu start ILVO dus ook met onderzoek van microplastics in niet-mariene voeding?
Bavo De Witte: Precies! Op vraag van de FOD Volksgezondheid, Veiligheid van de Voedselketen en Leefmilieu breiden we de focus van ons onderzoek uit naar analyses van een representatieve Belgische voedselmand. We zullen onder meer analyseren of en zo ja hoeveel microplastics er in melk en water, snoep en vlees zitten. Met behulp van kwaliteitsvolle, gevalideerde methodes zullen we vervolgens bekijken hoeveel microplastics de consument dagelijks via zijn voeding opneemt. Daarnaast zullen we de verschillende bronnen van microplastics in kaart brengen: contaminatie van omgevingslucht, contaminatie tijdens het productieproces of komende van de verpakking, enzovoort. Die gegevens, samen met de toekomstige resultaten over effecten op het menselijk lichaam, kunnen dan op termijn de basis vormen voor wettelijke voedingsnormen voor microplastics. Maar zo ver zijn we nog niet. En zelfs als we de effecten kennen van opgegeten microplastics, mogen we ook de ingeademde partikels niet vergeten. Wat de gezondheidseffecten van microplastics in de lucht betreft, tasten we evenzeer nog in het duister. En dan hebben we het nog niet gehad over nanoplastics, die nog kleiner zijn dan microplastics. Ze zijn amper 1 tot 100 nanometer groot, waardoor ze zich overal in ons lichaam en ook overal in het leefmilieu kunnen verspreiden. Gezien plastic zo traag vergaat, is dat een verontrustende vaststelling.
De ultieme vraag luidt dan: is het een probleem dat we micro- en nanoplastics binnenkrijgen via onze voeding. Vormen ze een gevaar voor de volksgezondheid?
Bavo De Witte: Daarover is nog niets met zekerheid te zeggen. We kunnen hoogstens spreken over potentiële risico's. Er zijn er drie: fysisch, chemisch en biologisch. De kleinste deeltjes tot 130 µm kunnen in theorie doorheen onze darmwand gaan, waardoor ze in onze cellen terechtkomen. Dat vormt een potentieel fysisch risico, al zal dit wellicht over heel kleine aantallen gaan. Daarnaast zijn er potentiële chemische risico's, onder meer door de stoffen die tijdens de productie aan plastics worden toegevoegd, zoals anti-oxidantia, UV-absorbers, enzovoort. Momenteel wordt onderzocht of en in welke mate die stoffen vrijkomen in het water, maar het

is niet ondenkbaar dat ze via microplastics ook in ons lichaam terechtkomen. Daar zouden ze een ontregelend effect kunnen hebben. Hetzelfde geldt voor chemische stoffen die al in het water of in de lucht rondzwerven. Deze kunnen zich aan microplastics hechten, en zo in onze voeding opgenomen worden. En dan is er nog een mogelijk biologisch risico, verbonden aan het feit dat op plastic in zee een zeer specifieke gemeenschap van bacteriën leeft die verschilt van die op sedimenten en in water. Daar kunnen ook ziekteverwekkende stammen bij zijn. Maar bij mijn weten is er op vandaag echter voor geen van deze potentiële risico's vastgesteld dat het effectief een gevaar voor onze gezondheid inhoudt.

Conclusie: moeten we ons dan wel of geen zorgen maken?

Bavo De Witte: Het onderzoek naar microplastics staat gewoon nog niet ver genoeg om daarop te kunnen antwoorden. Op vandaag werd nog geen duidelijk effect van plasticvervuiling op de menselijke gezondheid vastgesteld, maar het onderzoek is nog volop aan de gang. Bij een wetenschappelijke risicoanalyse moet je altijd twee factoren in rekening brengen. Ten eerste: in welke mate word je blootgesteld aan de stof – in dit geval microplastics? En ten tweede: is er een toxisch effect dat geassocieerd kan worden met die mate van blootstelling? Geen van deze twee vragen is al adequaat beantwoord door de wetenschap. Dus voor we uitspraken kunnen doen over de (on)schadelijkheid ervan, gaan we nu eerst en vooral in kaart brengen hoeveel microplastics een mens precies binnenkrijgt.

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
Cookie instellingen aanpassen

Crafted by Brigada