

PERSMEDEDELING

6 september 2021

MICROPLASTICS IN HET VLAAMSE OPPERVLAKTEWATER:

Ongezien onderzoek wijst op laag tot verwaarloosbaar risico voor het milieu en wijst bandenslijtage aan als belangrijke bron in Vlaanderen

Wereldwijd is er steeds meer aandacht voor vervuiling van het water met microplastics. Toch was er tot voor kort onvoldoende onderzoek naar in Vlaanderen. In opdracht van de Vlaamse Milieumaatschappij en Vlaams minister van Omgeving Zuhail Demir werd daar verandering in gebracht. De UGent voerde in samenwerking met VITO een baanbrekend onderzoek uit naar de verontreiniging van microplastics in Vlaanderen. Vlaams minister van Omgeving Zuhail Demir: “Ondanks eerder onderzoek bleven ook in Vlaanderen nog vele vragen over microplastics onbeantwoord. Dit onderzoek brengt het probleem in kaart zodat we gerichte maatregelen kunnen nemen om ons leefmilieu te beschermen. Want, zo blijkt, de bronnen van microplastics zijn heel erg divers”.

Plastic producten zijn in ons dagelijkse leven en in onze maatschappij niet weg te denken. We zijn omringd door plastic producten in elke denkbare vorm. De plastic industrie is een groeiende sector die in 2019 voor een wereldwijde productie van 368 miljoen ton plastic zorgde. Helaas komt wereldwijd ook een deel van het geproduceerde plastic in het milieu en in het water terecht. In 2018 werd deze fractie wereldwijd geschat op 86 miljoen ton. Microplastics vind je wereldwijd terug in alle milieuc compartimenten, van de diepzee tot op de hoogste bergtoppen, van de noordpool tot in het zout op onze frietjes. In het water fragmenteert het plastic onder invloed van zonlicht, temperatuur, golfwerking en wrijving tot zeer kleine stukjes, de zogenaamde microplastics (kleiner dan 5 mm).

Waarom deze studie?

Met dit initiatief voert Vlaanderen voor het eerst een breed-verkennend onderzoek naar microplastics uit: wat zijn de diverse bronnen, transportroutes, hoe gebeurt de distributie in zoetwatermilieus, wat is de blootstelling voor mens en dier?

In het uitgevoerd onderzoek werden in totaal 210 stalen verzameld uit oppervlaktewater, huishoudelijk afvalwater, water afkomstig van rioolwaterzuiveringsinstallaties en afstroomwater van de autosnelwegen. De stalen werden geanalyseerd en verwerkt volgens de meest recente wetenschappelijke methoden.

De aangetroffen concentraties

Vooreerst bevestigen de resultaten dat microplastics wijdverspreid zijn in de waterlopen, zoals internationaal reeds bekend was. In Vlaanderen is dat niet anders. In 1 liter oppervlaktewater werden gemiddeld 0,36 microplastic (MP) deeltjes (concentraties varieerden tussen de 0 en 4,8 MP/L) teruggevonden, voornamelijk polypropyleen en polystyreen. Deze polymeertypes worden gebruikt voor o.a. verpakkingsmateriaal. **De aangetroffen concentraties zijn vergelijkbaar met gerapporteerde concentraties in Nederland, Finland en Hongarije.** Ook in het sediment (afkomstig van de waterbodem) van onze zoetwatermilieus bezinken heel wat

microplastics. Daar vonden we gemiddeld 2480 microplastic deeltjes per kg sediment (tussen de 610 tot 9558 MP/kg). In het sediment treffen we kleinere microplastics (25 – 50 µm) aan dan in het oppervlaktewater. **Ook deze resultaten zijn vergelijkbaar met data afkomstig uit andere Europese landen, zoals Duitsland en Italië.** We zagen veel variatie, zowel spatiaal als temporeel. Dat moeten we verder onderzoeken.

De mogelijke bronnen

Bij mogelijke bronnen van plastic in de omgeving denken we al snel aan zwerfafval dat langs de straatkant ligt of grote illegale lozingen van plastics door plasticproducenten of andere industriële bedrijven. Maar ook het huishoudelijk afvalwater van ons allemaal draagt stevig bij tot de plasticvervuiling.

Het huidige onderzoek kwantificeerde daarom de **microplasticconcentratie in huishoudelijk afvalwater** in Vlaanderen. In ons huishoudelijk afvalwater vonden we gemiddeld een 10-tal microplastics per liter water terug (9,37 MP per L). Ter vergelijking, een relevante studie uit Schotland rapporteerde gemiddeld ongeveer 16 MPs/L afvalwater, wat in dezelfde lijn ligt als deze metingen. Dit wil echter zeggen dat er per Vlaming elke dag gemiddeld 1145 microplastics (tussen 355 en 1634 MPs) in ons afvalwater terechtkomen, goed voor een jaarlijkse lozing van 418 duizend microplastic deeltjes per Vlaming. Alle Vlamingen samen produceren via hun huishoudelijk afvalwater dus jaarlijks ruwweg 3000 kg microplastics die in ons afvalwater terechtkomen.

Bij 83 % van de huishoudens wordt dit afvalwater naar een rioolwaterzuiveringsinstallatie (RWZI) getransporteerd. Uit deze studie blijkt dat Vlaamse RWZI's 97,5 % (tussen de 92,6 en 100 %) van de microplastic deeltjes uit het afvalwater verwijderen, alvorens het geloosd wordt in de naburige waterloop. Deze verwijderingspercentages zijn gelijkaardig in onze buurlanden. Een RWZI vormt dus een belangrijke en onmisbare schakel in de afvalwaterketen waar microplastics verwijderd kunnen worden. Rekening houdend met deze zuiveringspercentages, komen er dus gemiddeld alsnog 29 microplastics per Vlaming per dag in de Vlaamse waterlopen terecht. Uiteindelijk belandt er jaarlijks toch nog 623 kg aan microplastic deeltjes afkomstig van huishoudelijk afvalwater in de waterlopen.

Een tot nu toe minder belichte bron van microplasticvervuiling in het milieu, zijn de **microscopisch kleine bandenpartikels die ontstaan door bandenslijtage**. De partikels die op het wegdek belanden kunnen ofwel in de naburige omgeving (bv. berm) terechtkomen of via neerslag van het wegdek afgespoeld worden en in het oppervlaktewater terechtkomen. Een fractie van de geproduceerde partikels kan ook in de atmosfeer terechtkomen. Om een eerste inschatting te maken van de emissie van bandenpartikels naar de omgeving werden langs vijf Vlaamse autosnelwegen stalen verzameld van de afstroming en de atmosferische depositie. In de run-off stalen werden gemiddeld tussen 0,02 en 9,20 mg rubber-partikels per L per dag teruggevonden. Dat komt overeen met een geschatte emissie van 10,8 mg rubber-bandenpartikels per gereden voertuigkilometer.

Via bandenslijtage komt er in heel Vlaanderen naar schatting 650 ton rubberpartikels per jaar op de rijbanen terecht waarvan er uiteindelijk ongeveer 250 ton in het oppervlaktewater terechtkomt. Dat is aanzienlijk meer dan het huishoudelijk afvalwater. De voornaamste route naar het oppervlaktewater is via de afstroming van (on)verharde oppervlakten die het water niet afleiden naar de riolering.

Rubber-partikels werden niet in de neerslag vanuit luchtdeeltjes teruggevonden, hoewel er gemiddeld 3,2 microplastic deeltjes werden gevonden die per m² per dag uit de lucht neerstrijken, met een maximale concentratie van 8,5 microplastics per m² per dag.

Effecten op mens en milieu

De risico's op negatieve effecten van microplastics voor het ecosysteem, berekend volgens EU methodologie, voor het oppervlaktewater zijn **verwaarloosbaar**.

We stellen vast dat microplastics weliswaar wijdverspreid voorkomen, maar voor de bestudeerde compartimenten, resulteert de **eerste risicoberekening voor zoetwater ecosystemen in een laag tot verwaarloosbaar risico**. De risico's voor de bodemorganismen (levend op en in de sedimenten) in onze waterlopen zijn laag tot verwaarloosbaar, maar in bepaalde zones kunnen risico's niet uitgesloten worden.

Kraanwater blijkt een zeer laag aantal microplastics te bevatten (namelijk tussen de 0 tot 0,06 MP per liter). De effecten en risico's van blootstelling aan microplastics in het (drink)water en voeding voor de mens kan met de huidige (wereldwijde) kennis momenteel niet bepaald worden. **Vlaanderen dringt daarom aan op verder internationaal onderzoek**.

Wat gebeurt met dit onderzoek?

Vlaams minister van Omgeving Zuhal Demir reageert enigszins optimistisch op de resultaten van dit eerste onderzoek. *“Microplastics zijn wereldwijd een grote uitdaging, dat is in Vlaanderen niet anders en ook niet meer dan in de rest van Europa, zo blijkt. Dat de risico's op negatieve effecten voor het milieu laag tot zelfs verwaarloosbaar zijn is een goede zaak, het feit dat 97,5% van de microplastics uit het afvalwater gezuiverd wordt via rioolwaterzuiveringsinstallatie is dat ook. Een belangrijke bron, veel meer dan het huishoudelijk afvalwater, blijkt de bandenslijtage van onze wagens. Dat wil zeggen dat de eenzijdige focus van sommigen op de industrie onterecht is. Microplastics worden door ons allemaal, van huishoudens over transport tot de industrie veroorzaakt. Dat wil zeggen dat we in de vervolgstappen ook in het beleid op al die verschillende sectoren moeten inzetten. Zonder dit onderzoek hadden we dat niet zo helder geweten”.*

Minister Demir gaat het rapport bespreken in de bevoegde commissie van het Vlaams Parlement om vervolgens te bepalen of en welke vervolgstappen er zouden moeten genomen worden. Zelf is ze van mening dat binnen het transportbeleid enerzijds en federale/Europese productnormeringen initiatieven genomen kunnen worden die microplastics verder kunnen terugdringen. Dat gesprek gaat ze dan ook aan.

Meer info:

Perscontact: Andy Pieters | woordvoerder minister Demir | 0499 17 35 84

Perscontact: Katrien Smet | k.smet@vmm.be | GSM 0473 99 28 70

Perscontact UGent: Professor Jana Asselman | GSM 0499 23 54 09

Doctoraatsonderzoeker Ilias Semmouri 0496 29 91 63

Perscontact VITO: Désirée De Poot | GSM 0475 45 70 10