



Tasjes, snoepwikkels, sigarettenpeuken, drinkflesjes, speelgoed. Dagelijkse voorwerpen die één ding gemeen hebben: ze worden gevonden in de plastic soep, in wateren over de hele wereld. Kinderen duiken samen met milieubioloog Heather Leslie van het Instituut voor Milieuvraagstukken aan de VU Amsterdam in de wereld van het plastic afval tijdens de Wakker Worden Kinderlezing bij Nemo in Amsterdam.

### **Plastic vissen**

Plastic soep is afval in het water, op plekken waar niemand woont. Leslie: 'De soep vind je ver weg van de bewoonde wereld, midden in de oceanen. Maar ook hier in het IJ, achter Nemo, zit veel plastic in het water.' Het drijft, spoelt aan, maar ook onder water barst het van het plastic. 'Vissers op de Noordzee halen altijd meer naar boven dan alleen vis.'

Plastic vergaat niet, als het in de natuur terecht komt. Andere producten verdwijnen wel, zoals een ijsje, dat duurt maar een paar minuten voordat het weg is. Ook een ijshoortje is binnen een paar dagen verteerd een houten ijsstokje doet er een jaar over om te vergaan. Maar een plastic ijsbekertje doet er heel erg lang over om te vergaan: wel tien tot honderd jaar. 'En dan is het nog niet echt weg,' zegt Leslie. 'Het valt uiteen in heel kleine deeltjes. Kijk maar eens op het strand, daar spoelen heel kleine gekleurde stukjes aan.'

### **Badeendjes**

Plastic soep ontstaat doordat mensen hun spullen op de grond gooien. Plastic weegt bijna niets, daardoor spoelt of waait het weg en kan het in het water

belanden. 'Niet alle plastic dat aanspoelt, is afkomstig van het land. Soms vervuilen mensen ter plekke het strand en soms verliest een vrachtschip een deel van zijn vracht.' Zoals bijna 30.000 badeendjes die overboord sloegen bij China. 'Die werden overal ter wereld op de stranden teruggevonden, ook op Terschelling,' weet een meisje.

Per jaar spoelt wel 20.000 ton plastic aan op de Nederlandse stranden, vertelt Leslie. 'Maar het zou veel meer zijn zonder mijn helden: de plastic soep-vechters,' lacht de milieubioloog. 'Mensen die werken in de reinigingsdienst.' De kinderen in de zaal zijn ook allemaal helden voor Leslie. Ze rapen namelijk allemaal weleens afval op. Ze gebruiken een tasje meerdere keren of maken kunst of bloempotten van plastic flessen. Dat heet hergebruiken. Andere mensen recyclen plastic materiaal om nieuwe plastic producten te maken en ontwerpers helpen de recyclers door recyclebare verpakkingen te ontwerpen. 'Maar met alle inzet van de plastic soep-vechters, zijn we er nog niet,' waarschuwt Leslie.

### Plastic eten



Plastic dat niet goed wordt opgeruimd, komt terecht in de natuur. In zee kunnen dieren verstrengeld raken in plastic visnetten of verpakkingen en doodgaan. Sommige dieren, zoals meerkoeten in de Amsterdamse grachten, gebruiken plastic voor hun nest. Dieren kunnen ook denken dat plastic voedsel is: ze eten het op en gaan dood, met hun buik vol plastic. 'In ons laboratorium onderzochten we ook mosselen en oesters. Die filteren water en eten zo verschillende soorten plastic. Wij eten mosselen en oesters, zo krijgen we zelf ook plastic deeltjes binnen. Dus we moeten zorgen dat het milieu goed blijft, anders eten wij de kleine stukjes plastic ook.'

Als je zwemt, heb je te maken met andere soorten plastic dan de dieren op de bodem. Dat komt door de dichtheid van plastic. Sommige soorten zijn lichter dan water en blijven drijven. Andere soorten zijn juist zwaarder en zinken naar de bodem.

### **Poly = veel**

Plastic bestaat uit heel grote ketens van kleine moleculen. De moleculen komen het meest uit olie, maar ze kunnen ook worden gewonnen uit planten. Daar wordt nu veel onderzoek naar gedaan. Naast de grote ketens zitten er ook vaak andere stofjes in plastic, zoals kleurstof, weekmakers en uv-afbraakremmers. Doordat de ketens waaruit plastic is opgebouwd uit zoveel kleine moleculen bestaan, beginnen veel namen van plastic met 'poly'. 'Poly' betekent 'veel'. Denk aan polyester (kleding), polyethyleen (vuilniszakken), polypropyleen (tapijt) en polyethyleentereftalaat of PET (van de frisdrankflessen).

### **Douchen met plastic**

Plastic wordt heel veel gebruikt, weten de kinderen. Het zit in ballonnen, wattenstaafjes en schoenen. Maar dat mensen ook douchen met plastic, dat weten de kinderen niet. Ze krijgen een bekertje met wat douchegel, dat ze oplossen met wat warm water. Dan gieten ze het voorzichtig door een filter in een ander bekertje. 'Wauw! Ik zie allemaal deeltjes!', roept een jongen.

In het filter zit een korrelig wit laagje. Dat is plastic. 'Als je dit op je huid smeert tijdens het douchen, krijg je een zachte huid,' zegt Leslie. 'Veel mensen weten het niet, maar zo komt plastic ook in het water.' De douchegel met scrub bestaat voor wel één tiende deel uit plastic. 'Dat is net zoveel als de hele verpakking.'

### **Opruimen**

Na je douche kun je veel recyclen, zoals de verpakking. Maar de deeltjes niet, die gaan door de afvoer. Een slecht product voor de plastic soep-vechter. Maar helemaal stoppen met plastic is volgens Leslie geen goed idee. Er zijn namelijk heel veel leuke en nuttige dingen gemaakt van plastic, zoals speelgoed.

Opruimen lijkt een goede oplossing, maar dat is volgens de milieubioloog nog niet genoeg. Een meisje mag komen helpen om een zee met plastic afval op te ruimen. In een grote bak zitten houten balletjes, dat is het water. Er doorheen zitten zwarte balletjes. Dat is het plastic en dat moet eruit. Voor elk plastic balletje dat het meisje eruit haalt, komen er een paar terug. 'Heel frustrerend,' zegt het meisje. Leslie: 'Daarom: opruimen kan een goed idee zijn, maar we moeten ook de stroom afval zien in te perken.'

De kinderen mogen een koekjesverpakking ontwerpen die niet in de plastic soep terecht kan komen. Op die manier wordt de stroom plastic namelijk minder. Sommige kinderen bedenken houten koektrommels, of een verpakking met een statiegeldsysteem, zodat mensen de verpakking weer kunnen inleveren. Iemand ontwerpt een koekjesverpakking die je kunt opeten – in dezelfde smaak als de

koekjes die erin zitten. Dat is ook een heel goed idee, zegt Leslie. 'Eetbaar is een goed voorbeeld van bioafbreekbaar. Als het eetbaar is, is het bioafbreekbaar in ons lichaam.'

### **Inspiratie soep**

'We moeten het plastic houden, maar de plastic soep niet,' vertelt Leslie. Hoe dat kan? Door minder plastic te gebruiken, dat heet consuminderen. Ook moeten mensen veel plastic hergebruiken en recyclen.

'Dus,' besluit Leslie. 'In de plastic soep zit heel veel. Naast afval waar dieren last van hebben zit er ook inspiratie in. Inspiratie om er iets aan te doen.'