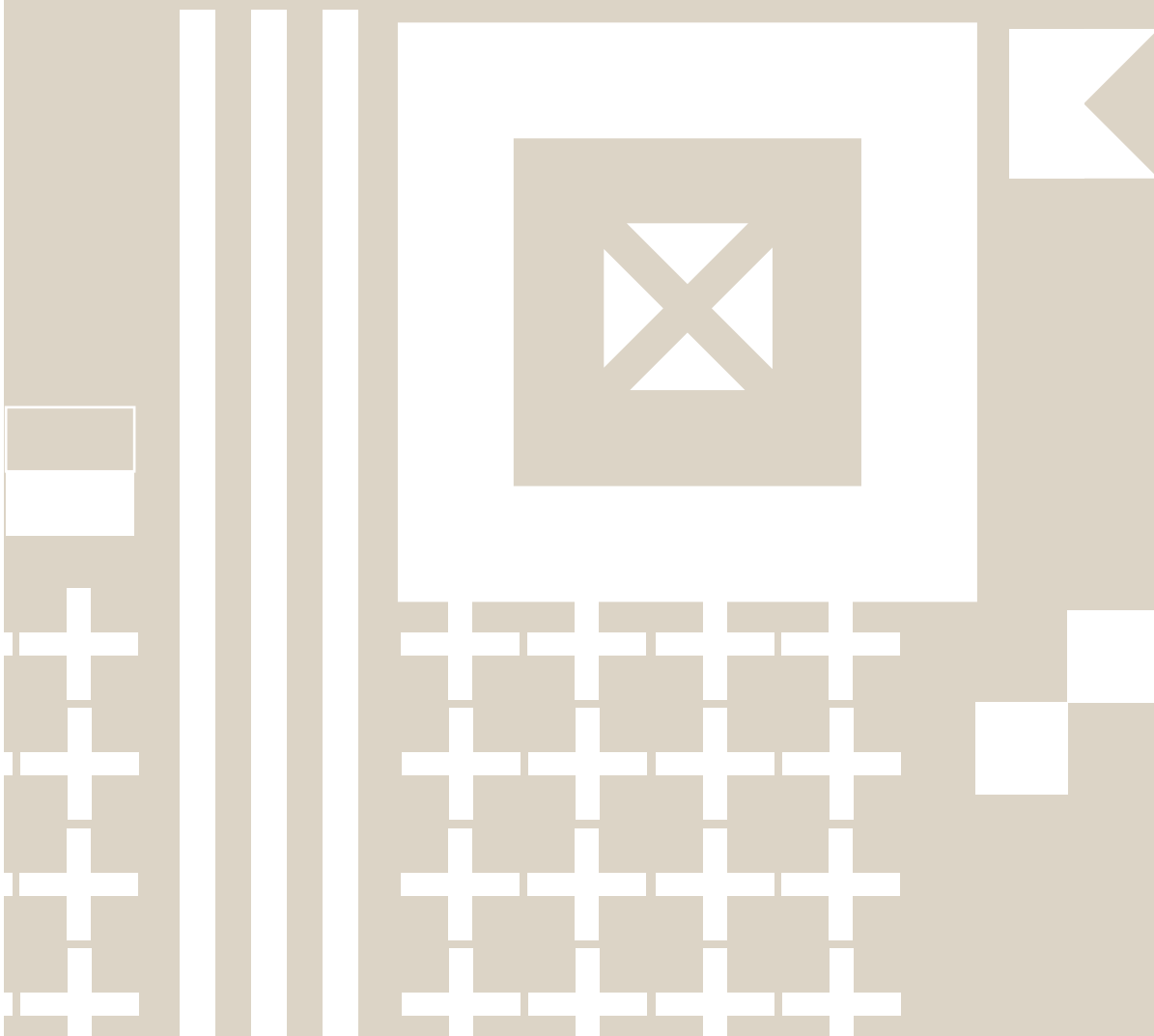


Hoofdstuk 3

Hoe verminderen we
plasticvervuiling in de oceaan?

Lespakket



Hoe verminderen we plasticvervuiling in de oceaan?



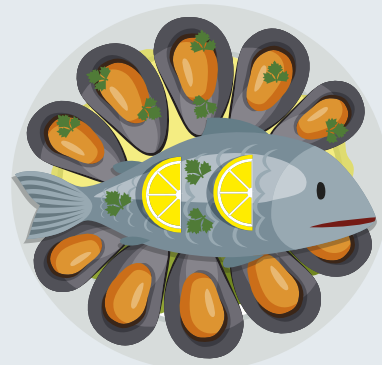
Zoals we in hoofdstuk twee hebben geleerd, brengt plasticvervuiling in de oceaan de natuurlijke balans op aarde in gevaar en beïnvloedt de gezondheid van iedereen op aarde. Kleine schadelijke plasticdeeltjes zitten zelfs al in ons voedsel en drinkwater!

We hebben allemaal een belangrijke taak om het gebruik van plastic te verminderen. Alles wat we doen kan helpen.

In dit hoofdstuk zal je ontdekken wat jij kunt doen om het probleem op te lossen. Dus wat is het plan? Doe je mee?

In hoofdstuk 2 kun je meer leren over plasticvervuiling in de oceaan.

Plastic komt bij ons terug via de voedselketen en kan onze gezondheid beschadigen. Een onderzoek hiernaar bijvoorbeeld leert ons dat mensen in België die veel mosselen eten meer dan 11.000 deeltjes microplastic in een jaar kunnen binnenkrijgen (een gemiddelde van 90 deeltjes per keer verdeeld over 122 maaltijden)^a



Er zijn meer plasticdeeltjes in de oceaan dan

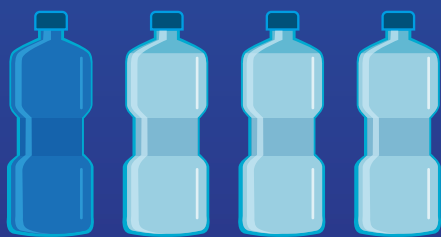
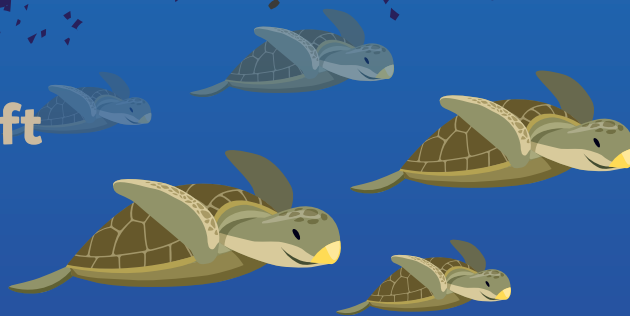
sterren in het heelal

Naar schatting heeft

50%

van de
zeeschildpadden

plastic of ander zwerfafval in zijn maag



De gemiddelde Amerikaan gebruikt per jaar 167 wegwerpflesjes, maar

recyclet er maar 1 van de 4



2017

2027

De hoeveelheid plastic afval in de oceaan kan in de komende tien jaar met een

factor tien vermeerderen

Plastic is niet zo fantastisch

Er wordt nu meer dan tweehonderd keer zoveel plastic gemaakt als in de jaren vijftig. Als de plastic productie rond de vijf procent per jaar blijft groeien, zal er wereldwijd in 2050 nog zo'n 33 biljoen ton plastic zijn bijgekomen^c. We moeten iets doen aan de hoeveelheid plastic die we gebruiken, de soorten plastic die we gebruiken en wat we met dat plastic doen nadat we het gebruikt hebben.

Maar negen procent van het plastic dat ooit is gemaakt is gerecycled!^b

Het Plastic Tijdperk



We hebben het ...

Stenen Tijdperk



IJzertijd



en nu het ...

Plastic Tijdperk!^d

We moeten aan het milieu en de oceaan denken als we plastic gebruiken. Hebben we het plastic echt nodig? En hoe gooien we het na gebruik weg?

Het is ieders probleem!



Een zeehond ligt op het strand, gevangen in een visnet en kan zich niet bevrijden. Foto: Shutterstock



Plasticvervuiling in de oceaan is ieders probleem, niet alleen van de mensen die van vis houden of die naar het strand gaan. We moeten met zijn allen zorgen voor een oplossing.

Jij, ik, allemaal moeten we helpen



Dee Caffari. Foto: Ainhoa Sanchez/Volvo Ocean Race

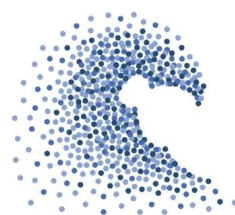
“

We praten over de oceanen en plasticvervuiling alsof het iemand anders probleem is, maar dat is het niet. Het is het probleem van jou, van mij en van iedereen. Het maakt niet uit wat voor werk we doen, waar we wonen of wie we zijn.

Dee Caffari, schipper van de boot Turn the Tide on Plastic in de Volvo Ocean Race

”

Samen kunnen we het tij keren op het gebied van plasticvervuiling. Stel je voor dat jij en alle leerlingen in de hele wereld die ook dit leerlingenboekje lezen proberen om mee te helpen, bijvoorbeeld door geen plastic flessen of zakken te gebruiken. Dit gezamenlijke positieve effect zal heel erg goed zijn voor onze oceaan en de aarde!



**clean
seas**

turn the tide
on plastic

Hoe kunnen we plastic- vervuiling stoppen?



Het is belangrijk dat we onze eigen plastic voetafdruk weten (dat is hoeveel plastic wij zelf gebruiken). Als we die eenmaal weten, kunnen we beginnen te begrijpen hoeveel plastic we gebruiken en keuzes maken die de aarde kunnen helpen.

Bekijk een gewone week ... Hoeveel plastic gebruik je? Plastic zakken, plastic bekers, plastic borden, snoepverpakkingen, voedselverpakkingen, plastic water- of limonadeflesjes... Deze tellen allemaal mee voor onze plastic voetafdruk.

Kun je bedenken wat je anders kunt gebruiken in plaats van plastic om te helpen het tij te keren op het gebied van plasticvervuiling?

MAANDAG	DINSDAG	WOENSDAG	DONDERDAG	VRIJDAG	ZATERDAG	ZONDAG
						
						
						
						

**Ga naar Hoofdstuk 3
werkblad 1.1
om je plastic voetafdruk
te berekenen.**

Al deze soorten plastic kunnen in de oceaan belanden als ze niet netjes in de recyclingbak worden weggegooid.

Zoals we eerder leerden, is het goed om te recyclen als we plastic gebruiken, maar het is beter om de hoeveelheid plastic die we gebruiken te verminderen. Zeker wegwerpplastic.

De Schijf van Vijf

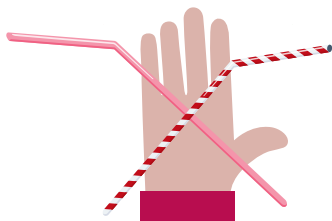


Hieronder vind je wat tips die je helpen om het gebruik van plastic te verminderen. We noemen ze de Schijf van Vijf.



Bedenk

de manier waarop je plastic gebruikt. Heb je het echt nodig?



Weiger

wegwerpplastic zoveel mogelijk. Je kunt bijvoorbeeld nee zeggen als je een plastic rietje krijgt als je ergens iets gaat drinken.



Verminder

als het plastic afval geeft, koop het niet!



Hergebruik

spullen die duurzaam zijn. Kies voor glas, papier of roestvast staal in plaats van plastic.



Recycle

plastic dingen die je niet kunt weigeren, verminderen of hergebruiken.



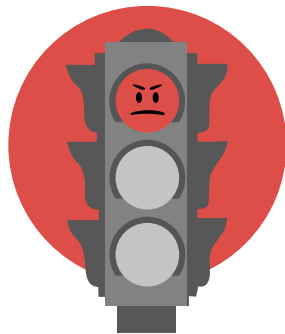
Heb ik dit stuk plastic echt nodig?



Bedenk

Als je plastic gaat gebruiken, stop! Denk tweemaal! Zeker als het iets is dat je maar eenmaal gebruikt: wegwerpplastic. Denk altijd na en bedenk of je iets anders kunt gebruiken dat geen gevaar vormt voor de oceaan.

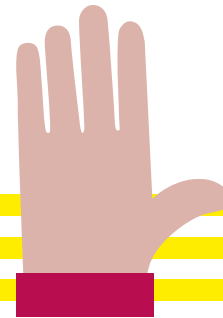
Hieronder zijn wat voorbeelden van dingen die je in plaats van wegwerpplastic kunt gebruiken.



✗				✓
✗				✓
✗				✓
✗				✓
✗				✓
✗				✓
✗				✓
✗				✓
✗				✓

ZEG NEE!

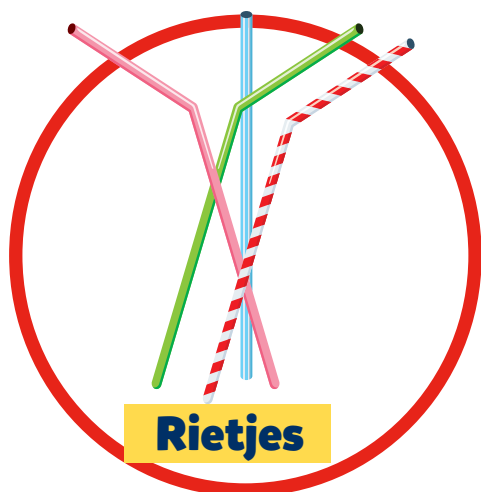
Weiger



Probeer wegwerpplastic te weigeren wanneer je maar kunt. Als het je aangeboden wordt, zeg je gewoon 'Nee, dank je'.

Voorbeelden van wegwerpplastic zijn:

Wist je dat plastic flesjes chemicaliën bevatten? De chemicaliën van het plastic kunnen in je drinken terecht komen. Gatsie!*



Rietjes



Plastic zakken



Plastic flessen



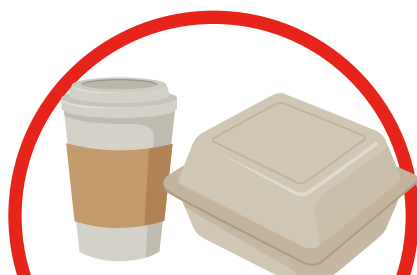
Plastic sauzen die apart zijn verpakt



Plastic bestek



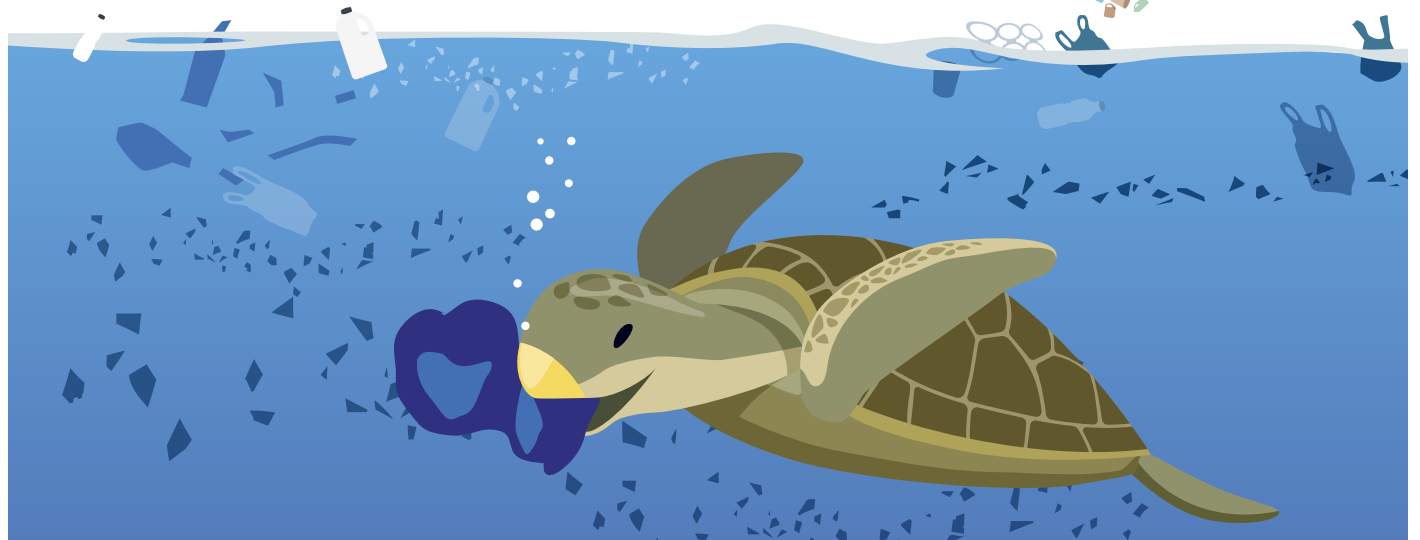
Plastic bekens voor hete dranken en om sapjes mee te nemen



Piepschuim dozen voor fast food producten en afhaalmaaltijden

Per minuut worden er een miljoen plastic flesjes gekocht op de hele aarde. De meesten hiervan worden niet gerecycled en deze belanden op een stortplaats of in de oceaan!*

Verminder



Als een ballon in de oceaan belandt, kan het zijn dat schildpadden ze eten. Dit maakt ze heel ziek en kan ze zelfs doden.

Net als alle acties in Bedenk of je plastic wel nodig hebt, zullen de volgende tips je ook op weg helpen om het gevaarlijke plastic de oceaan niet te laten bereiken.

- Laat geen ballonnen of wensballonnen op. Deze zijn vaak van plastic en belanden meestal in de oceaan.
- Gebruik geen tandpasta of scrubs met microplastics erin! Kijk naar de namen en codes zoals polyethyleen (PE), polypropyleen (PP), polyethyleentereftalaat (PET) of Polymethylmethacrylaat (PMMA) op de ingrediëntenlijst. Deze namen en codes betekenen dat er plastic in het product zit, dus als je ze op de achterkant van het doosje of tube op de ingrediëntenlijst ziet, gebruik of koop ze dan niet.
- Om te voorkomen dat kleine microvezels van je kleren in de oceaan terechtkomen kun je ervoor kiezen om meer natuurlijke materialen zoals katoen en wol te dragen. Als je synthetische kleren wast, kun je een microvezel filter gebruiken of waszakken die ervoor kunnen zorgen dat er minder microvezels in de oceaan terechtkomen.

Gebruik Hergebruik Her

Wees creatief en hergebruik plastic

Als je al plastic spullen thuis hebt, zijn er veel manieren waarop je ze kan hergebruiken als je ze wast en schoonmaakt. Je kunt ze gebruiken voor handige huishoudelijke artikelen of om creatieve kunst van te maken!

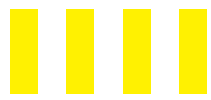


Foto: Ian Roman/Volvo Ocean Race

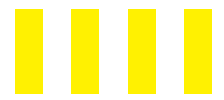
Je kunt veel ideeën op internet opdoen. Om te beginnen hierbij een paar:

- **Plastic drinkbekers of plastic yoghurtpotten** – opbergpotjes voor kleine dingen zoals haarspeldjes of potten om planten in te kweken.
- **Dozen van hard plastic** – gebruik ze om voedsel in te bewaren of als broodtrommel of snoeptrommeltje.
- **Plastic flesjes** – hergebruik ze om drinken mee naar school te nemen. Of laat je helpen om ze in tweeën te snijden, verf de onderste helft in je favoriete kleur en gebruik ze om plantjes in te zetten of om je pennen en potloden in op te bergen. Je kunt de bovenkant van de fles gebruiken om een trechter te maken, zodat je geen water verspilt als je dat overschenkt. Wees creatief en maak je eigen ruimteschip of boot ervan!
- **Plastic zakken** – hergebruik ze om boodschappen in te doen of dingen in op te bergen. En je kunt er ook van alles van maken. Je kunt er een vlieger van maken met wat stokjes, lijm en touw. Je kunt ze vlechten tot vriendschapsarmbanden of een springtouw of geweven mandje.
- **Plastic speelgoed** – geef ze aan de kringloopwinkel zodat meer kinderen er lol van hebben als jij er te groot voor bent geworden.

Ontdek veel meer spannende manieren om plastic te hergebruiken in hoofdstuk 4.



En als laatste, maar zeker niet de minste ... Recycle!



Recycle



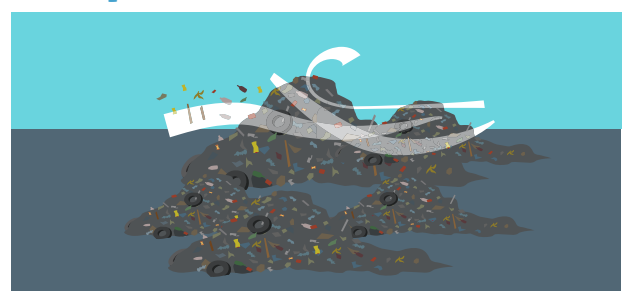
Zoals we in hoofdstuk 2 al gezien hebben is recycling heel goed, maar het is niet de oplossing voor alle plasticvervuiling in de oceaan. Dat komt omdat maar een heel klein gedeelte van al het plastic dat gemaakt wordt echt gerecycled wordt.

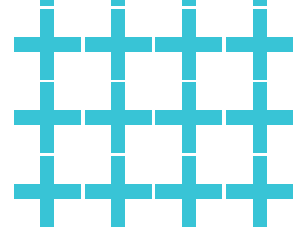
Het is belangrijk dat je weet welke verschillende soorten plastic er zijn en welke soorten je wel en niet kunt recycleren en je dus kunt weggooien in de recyclingbak.

Onthoud dat de beste oplossing is om geen wegwerpplastic te gebruiken.

Gerecycled plastic kan gebruikt worden om iets nieuws te maken, zoals nieuwe plastic flessen, tapijten, fleecе jassen, slaapzakken, skateboards en rugzakken!

Bijna 60% van het afval dat thuis in de vuilnisbak wordt gegooid kan gerecycled worden! Maar in plaats daarvan eindigt het op een stortplaats of vuilnisbelt!⁹





Zorg voor de lucht en de oceanen!

Nu je weet hoe je plasticvervuiling in de oceaan kunt verminderen, kun je jezelf vanaf vandaag veranderen. Als je actie onderneemt kun je absoluut helpen, terwijl je, als je erbij staat en niets doet, juist meehelpt aan de plasticvervuiling in de oceaan.

Heel veel mensen over de gehele wereld, jong en oud, hebben hart voor de oceaan en voeren kleine en grote veranderingen door voor een schonere oceaan. Wil jij daarbij horen?



Foto: Melati & Isabel vertellen over hun project 'Dag Dag Plastic Zakken'. Credit: www.byebyeplasticbags.org/#picvids.jpg

Twee zusjes, Melati en Isabel, 10 en 12 jaar oud, hebben op Bali een groep opgericht die 'Dag Dag Plastic Zakken' ('Bye Bye Plastic Bags') heet. Zij richten zich op het uitbannen van het gebruik van plastic zakken in hun land. Heel veel jongens en meisjes in de wereld vonden het een goed idee en hebben ook 'Dag Dag Plastic Zakken' groepen opgericht in heel veel andere landen. Onderzoek wat er op dat gebied gaande is in jouw land!

Meer geweldige kampioensverhalen



Als jonge jongen woonde Afroz bij zee en hield ervan om naar het strand te gaan. Daarna ging hij een paar jaar naar de stad om te studeren en toen hij thuiskwam zag hij dat het strand overladen was met afval. Hij kon zelfs het zand niet meer zien. Hij en zijn 84-jarige buurman begonnen het strand schoon te maken.



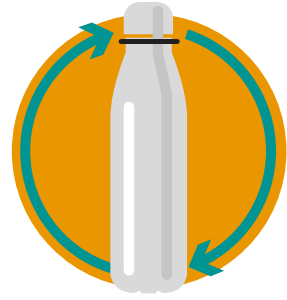
Hun werk eindigde in de grootste strandschoonmaak in de wereld en Afroz kon het zand op het strand weer zien! Voor het harde werken om de oceaan schoon te houden en mensen te stimuleren om ook schoon te maken, won Afroz de grootste milieuprijs van de Verenigde Naties – de Kampioen van de Aarde in 2016.

Credit: <http://web.unep.org/championsofearth/laureates/2016/afroz-shah>



Foto: Jack & Alex sorteren de golfballen die ze onderwater gevonden hebben. Credit: theplasticpickup.org/gallery.jpg.

Twee tieners in Amerika, Jack en Alex, die van de oceaan en van snorkelen houden, vonden bij een van hun stranden duizenden golfballen onder water. De golfballen kwamen van een plaatselijke golfbaan en deze golfballen braken in de oceaan af tot microplastic deeltjes. Sinds ze dat ontdekt hebben, hebben ze meer dan 9000 golfballen verzameld en werken ze samen met de bedrijfsleiders van de golfbaan om het probleem te verminderen. Ze zijn op tv geweest en zijn samen met hun vrienden een Plastic Ophaaldienst begonnen.



Help Wijsheid het Tij te Keren op het Gebied van Plasticvervuiling!

Deze mensen hierboven laten ons zien dat we door kleine stapjes te nemen heel wat kunnen veranderen. Start vandaag, volg de Schijf van Vijf en help om de oceaan schoon te houden en wordt een Volvo Ocean Race Kampioen van de Zee.

Wijsheid en haar vrienden zullen heel dankbaar zijn als je voor hun wereld opkomt. Vul de werkbladen van Wijsheid in, doe de Kampioensuitdaging en wordt een Volvo Ocean Race Kampioen van de Zee.

In hoofdstuk 4 vind je nog veel meer informatie over verbazingwekkende manieren waarop je plastic kunt hergebruiken, zodat het niet in de oceaan belandt. Onderzoek ze en kijk of je zelf nog andere prachtige ideeën hiervoor hebt!

Maak een lijst van twee of drie dingen die je vanaf vandaag gaat doen om de plasticvervuiling in de oceaan te stoppen. Laat deze aan je vrienden en familie zien en moedig ze aan ook een lijst te maken!

Om veel meer te weten te komen en de Volvo Ocean Race te volgen, kijk hier www.volvoceanrace.com/education

Dit lespakket is bedacht door zeebioloog en beschermer van de oceaan Lucy Hunt
Illustraties en ontwerp door wearesmall.es

Belangrijke woorden

Microplastic: een klein plasticdeeltje dat minder dan 1 millimeter groot is. Vaak zitten er meer dan 100.000 plasticdeeltjes in scrubs voor gezicht en lichaam of tandpasta.

Microvezel: een materiaal dat de mens van een plasticsoort heeft gemaakt en dat gebruikt wordt in kleren en in stoffen en dat in onze watersystemen en naar de oceaan kan lekken.

Plastic consumptie: plastic gebruiken.

Recycle: iets nieuws maken uit iets dat al eens is gebruikt.

Verenigde Naties: een wereldwijde organisatie die samen met andere landen werkt aan een betere wereld.

Wegwerp: iets dat gemaakt wordt om weg te gooien na een of meerdere keren gebruik.

Referenties

^a Van Cauwenberghe, L., & Janssen, C. R. (2014). Microplastics in bivalves cultured for human consumption. *Environmental Pollution*, 193, 65-70.

^b Geyer et al. 2017 <http://advances.sciencemag.org/content/advances/3/7/e1700782.full.pdf>

^c Rochman, C. M., Browne, M. A., Halpern, B. S., Hentschel, B. T., Hoh, E., Karapanagioti, H. K., Rios-Mendoza, L. M., Takada, H., Teh, S., & Thompson, R. C. (2013). Policy: Classify plastic waste as hazardous. *Nature*, 494(7436), 169-171.

^d Stevens, E. S. (2002). *Green plastics: an introduction to the new science of biodegradable plastics*. Princeton University Press

^e <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969713004907>

^f<https://www.theguardian.com/environment/2017/jun/28/a-million-a-minute-worlds-plastic-bottle-binge-as-dangerous-as-climate-change>

^g<http://www.recycling-guide.org.uk/facts.html>