



PIETERBUREN
ZEEHONDENCENTRUM

PLASTIC SOEP

Informatieboekje



De grootste bedreiging voor al het zeeleven is op dit moment plastic soep. Overal ter wereld wordt elke dag plastic gebruikt, het zit in bijna alles wat we gebruiken. Veel van dat plastic gooien we in de prullenbak of leveren we gescheiden in. Maar niet iedereen doet dat. Afval dat niet naar een recyclepunt gaat of in een vuilnisbak wordt weggegooid komt in de natuur terecht. Door bijvoorbeeld de wind kan het zo het water in waaien, zoals in rivieren. Alle rivieren stromen uiteindelijk naar de zee en zo komt een groot deel van ons plastic in zee terecht.

Plastic in zee

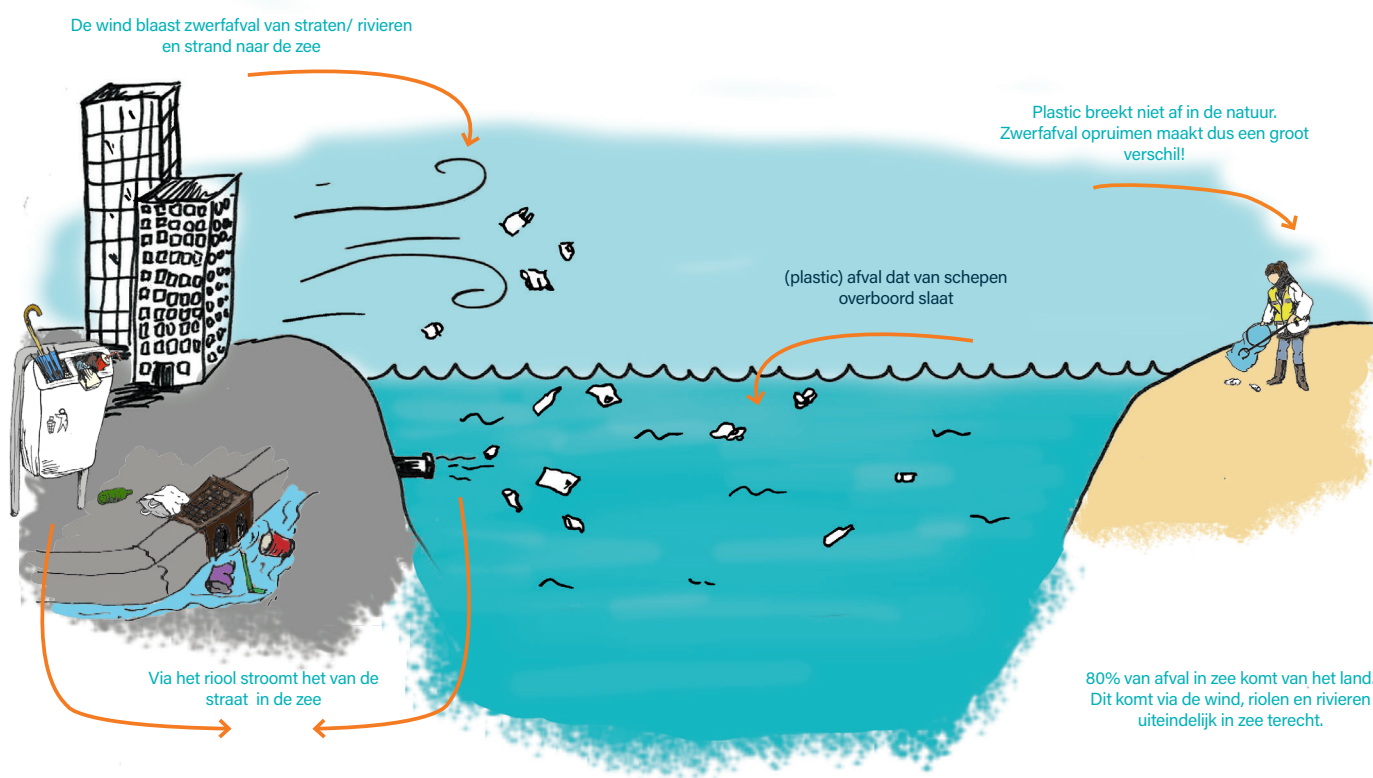
Plastic wordt door de stroming meegenomen en komt zo in de zee terecht. Sommige stromingen komen uiteindelijk samen, waardoor het plastic ook samenkomt en er een soort vuilnisland midden in de oceaan ontstaat.

De plekken waar de stromingen samenkomen heten 'gyres'. In onze oceanen bestaan er 5 gyres. Op alle 5 van deze plekken is dus een vuilnisbelt te vinden. Een van deze vuilnisbelten heeft een oppervlakte ter grootte van Europa!

Plastic in zee wordt steeds kleiner. De plastics worden door zonlicht, zuurstof en de golven van de oceaan afgebroken tot het uiteindelijk deeltjes zijn die je met het blote oog niet meer kan zien. Dit betekent ook dat het plastic steeds weer op een andere manier het milieu vervuult. Daarom wordt er veel onderzoek gedaan naar wat voor soorten plastic afval er in zee drijven.

Onderzoekers en organisaties die aandacht besteden aan plastic in zee, delen het plastic afval in verschillende soorten in. Het belangrijkste onderscheid wordt gemaakt tussen het megaplastic en het microplastic. Zijn de stukken plastic groter dan 5 millimeter? Dan is het megaplastic. Alles wat kleiner is, heet microplastic. Microplastic krijgt nu heel veel aandacht, omdat er inmiddels ook bekend is dat wij mensen iedere dag wel stukjes microplastic binnen krijgen.

Voor zeedieren die hun voedsel uit het water filteren is het een enorm probleem, omdat de kleine deeltjes hun filters verstopen. Het is daarom belangrijk dat plastic zo min mogelijk in de natuur terechtkomt.



VAN MEGA NAAR MICRO

Van plastic dat je wel kunt zien naar plastic dat je niet kunt zien.

Wegwerpplastic

Veel van het plastic dat we gebruiken is bedoeld voor eenmalig gebruik, daarna gooi je het weg. Denk bijvoorbeeld aan een drinkbeker of een plastic rietje. Maar ook een boterhamzakje of een drinkflesje zonder statiegeld. Zonder dat je erbij stilstaat gebruik je meer plastic dan je denkt en gooi je het ook weer weg.

In verschillende landen komt er nu een verbod op plastic dat maar eenmalig gebruikt wordt. Dit wordt vaak het verbod op "single use plastics" genoemd, de Engelse vertaling van eenmalig gebruik van plastic.

Er zijn veel dieren in de oceaan die last hebben van het plastic wat daar rondzwerft. Ze zien het aan voor voedsel, of gaan ermee spelen. En dat is gevaarlijk, want de dieren kunnen eraan sterven.

Zeeschildpadden

Zeeschildpadden eten onder andere kwallen en algen. Plastic lijkt daar behoorlijk op en daarom eet een zeeschildpad dit op. De schildpad kan geen voedingsstoffen uit het plastic halen. Maar het plastic

kan ook niet verteerd worden. Daardoor raken de maag of darmen van het dier verstopt en kan er geen echt voedsel meer bij. De schildpad verhongert dan. Ook komen zeeschildpadden vaak vast te zitten in de visnetten die in de oceaan rondrijven.

Zeevogels

Ook zeevogels kunnen plastic voor voedsel aanzien. Ze eten het zelf op of ze voeren het aan hun jongen. Zo komt het plastic, net zoals bij de zeeschildpadden, ook in hun maag en darmen terecht. Dat plastic belemmert de darmen om voedingsstoffen uit het andere, normale voedsel op te nemen. Daarnaast raken de darmen verstopt door plastic ophoping. Uiteindelijk sterft de vogel..

Vissen

Vissen hebben vooral last van de allerkleinste deeltjes plastic die rondzwelen in de oceanen. Zij filteren hun voedsel uit het water door het naar binnen te zuigen via de mond. De kleine deeltjes plastic komen zo ook mee naar binnen. Deze deeltjes blijven vervolgens hangen in de filters van de vis en zo raken deze verstopt. De vis kan dan geen voedsel meer uit het water halen. Deze deeltjes blijven dan achter in de vis. Wij mensen eten de vissen uit de zee op, als er plastic in de vissen zit die wij op eten, komt het plastic ook in ons lichaam terecht.



HET EFFECT VAN PLASTIC SOEP

... op de voedselketen

Plastic heeft een groot effect op de voedselketen. Al onderaan de voedselketen begint dit: microplastic wordt verward met plankton. Dit wordt opgegeten door kleine vissen. Het microplastic blijft achter. Sommige vissen sterven hieraan, anderen worden opgegeten door vogels en grotere vissen. Het plastic komt ook in hun maag terecht en zo verspreidt het door de voedselketen, zelfs helemaal naar de mens toe. Wanneer wij vis eten, is de kans groot dat we daarbij ons eigen microplastic eten.

... op de lucht

Een gedeelte van al het plastic wordt verbrand in verbrandingsovens. Dit gebeurt om onder andere warmte en elektriciteit mee op te wekken. Als het plastic wordt verbrand komen er chemische stofjes vrij: dioxine. Deze dioxine is erg schadelijk voor de hersenen van mensen en dieren. Bovendien kan het ook leveraandoeningen en kanker veroorzaken.

... op de dieren

Het plastic dat in de natuur terecht komt vormt ook een bedreiging voor de dieren die er leven. Ze kunnen erin vast komen te zitten of zelfs in stikken. Dieren die plastic eten hebben het gevoel dat hun maag vol is, omdat plastic niet verteert. Daarom stoppen de dieren met eten en uiteindelijk zullen ze verhongeren.

... op land en water

Wanneer plastic wordt gestort op vuilnisbelten begint het door regenwater langzaam op te lossen in hele kleine stukjes. Eventuele schadelijke stoffen uit het plastic kunnen dan vrijkomen in het water. Als deze stoffen in de grond terechtkomen, verlagen ze de waterkwaliteit. Wind vervoert en verplaatst plastic van de ene plek naar de andere, waardoor het landafval groter wordt. Ook kan het plastic vast komen te zitten op bomen, palen, hekken, torens enzovoort.

... op mensen

Microplastics zijn overal, ze zitten in ons eten en drinken en in de lucht die we inademen. Denk bijvoorbeeld aan onzichtbaar kleine afgesleten deeltjes van autobanden in de lucht en microvezels uit je eigen synthetische kleding. Zelfs sommige tandpasta en verzorgingsproducten bevatten plastic, die allemaal in ons water belanden. Dit plastic is te klein om eruit gefilterd te worden.



WIST JE DAT

Een plastic flesje tot wel 400 jaar in de zee blijft liggen en visnetten wel 600 jaar? En dat 94% van het plastic meteen zinkt, maar 6% blijft aan de oppervlakte drijven?

ZEEHONDEN & PLASTIC AFVAL

Ook zeehonden kunnen de dupe worden van plastic afval. Door het binnen te krijgen, of er verstrikt in te raken. Zeehonden zijn erg nieuwsgierig, ze onderzoeken vaak dingen die zij niet kennen, omdat er wel eens prooi in

zou kunnen zitten. Visnetten waar vis in zit zijn natuurlijk heel aantrekkelijk voor ze, dan gaan zij op onderzoek uit. In hun nieuwsgierigheid raken ze snel verstrikt in het afval dat in zee drijft.







VERSTRIKT!

Stel je voor: je bent een zeehond en ziet in zee een visnet drijven. Wie weet zit deze vol met vis. Met behulp van je snorharen ga je op zoek. Totdat je steeds dieper in het net zit en er niet meer uitkomt.

Verstriking leidt tot grote problemen voor zeehonden. Ze kunnen niet meer goed zwemmen wanneer ze bijvoorbeeld een visnet met zich mee moeten trekken. En kan een zeehond niet goed zwemmen, dan lukt het ook niet om te jagen.

Niet meer jagen betekent ook geen voedsel voor de zeehond. En dan kan hij verhongeren. Bovendien komt de verstriking dankzij het bewegen steeds strakker om de zeehond te

zitten. De zeehond raakt verwond en loopt uiteindelijk zelfs risico om te verdrinken.

Zeehondencentrum Pieterburen krijgt regelmatig meldingen van zeehonden die gewond zijn geraakt door of vastzitten in plastic afval. Het centrum probeert waar mogelijk deze dieren zoveel mogelijk direct op het strand te helpen. Het gaat er dan vooral om dat de zeehond uit de verstriking bevrijd wordt.

In sommige gevallen is een zeehond zo ernstig verwond geraakt dat hij ook opgevangen en verzorgd moet worden. In dat geval vervoert het Zeehondencentrum het dier naar Pieterburen, waarna hij geholpen wordt door dierenartsen en zeehondenverzorgers.





Gottfried

Een overboord geslagen shirt veroorzaakte grote problemen toen een zeehond het drijvende kledingstuk eens van dichtbij ging bekijken. De zeehond kreeg het voor elkaar zijn kop door de halsopening te steken en toen zat het vast. Door de stroming en het bewegen van de zeehond sneed het kledingstuk steeds dieper in zijn nek en met een enorme nek-wond vonden we hem op het strand. Gottfried kreeg zijn naam vanwege de merknaam op het labeltje in het shirt, daar stond op: Gottfried.



Destructor

Destructor is als verweesde pup bij het Zeehondencentrum in de opvang gekomen en ook weer vrijgelaten. Een jaar later was hij terug. Hij was gevonden omdat hij een vislijn met haken had ingeslikt. Deze vislijn zat namelijk vast aan de vis die Destructor wou vangen. Bij het inslikken van de vis is ook de lijn met haken gedeeltelijk meegegaan. De rest van de lijn zat om zijn nek heen gewikkeld. Met een endoscopie konden de twee ingeslikte vishaken uit zijn slokdarm worden gehaald. Destructor kon na zijn herstel weer in goede gezondheid vrijgelaten worden.



Strappy

Bij een ballon denken mensen aan een viering, maar voor zeehonden is het geen feestje. Dat gold ook voor zeehond Strappy. Een ballonlintje was om zijn nek terechtgekomen en sneed steeds dieper in zijn nek. Gelukkig kwam er net op tijd hulp voor hem. Als we iets later waren geweest had dit een verhaal met dodelijk afloop kunnen zijn. Zelfs biologisch afbreekbare ballonnen doen hier jaren over, dus is het beter om deze niet de natuur in te laten vliegen.

ZELF DOEN

Om het probleem rondom plastic aan te pakken en proberen op te lossen is het nodig om in actie te komen. Dit kan op hele makkelijke manieren, we hebben een paar voorbeelden op een rijtje gezet:

Drinken

Plastic flesjes zijn een van de meest gebruikte vormen van plastic en het gemakkelijkste plastic product dat te vervangen is door een duurzamere variant. Vervang ze door een bidon, het liefst dan eentje die niet is gemaakt van plastic. En die kun je steeds weer opnieuw vullen. Drink je graag uit een rietje? Probeer dan eens een aluminium of glazen variant. Deze kun je na gebruik gewoon wassen en opnieuw gebruiken.

Wandelen

Je kunt ook helpen door afval op te rapen wat je tegenkomt. Als je bijvoorbeeld een dagje gaat wandelen in het bos of naar het strand gaat, neem dan een zakje mee waar je al het afval in kan doen wat je tegenkomt. Je zult verbaasd zijn over wat je vindt. Ook leuk om te doen tijdens het speuren naar afval is de Zwerfie bingo van het Zeehondencentrum!

Broodjes mee

Vervang je boterhammenzakje door een broodtrommel, die zijn er speciaal voor gemaakt en je kunt ze gewoon afwassen en opnieuw gebruiken.

Boodschappen doen

In de supermarkt hangen plastic zakjes om zelf te vullen met groente, fruit en brood. Neem in plaats daarvan je eigen zakje mee, zodat je geen nieuwe plastic zakjes hoeft te gebruiken. Er zijn zelfs hele leuke katoenen zakjes verkrijgbaar, speciaal voor je boodschappen! Neem ook altijd je eigen boodschappentas mee zodat je geen plastic tas hoeft te kopen. Ben je je tas vergeten? Dan liggen er in de supermarkt vaak ook dozen die je zo mag meenemen en die thuis bij het oud papier kunnen.

Ijsjes eten

Als het mooi weer is en je hebt zin in een ijsje, kies dan voor het oubliehoortje in plaats van het bakje met een lepeltje. Je kan het hoorntje gewoon opeten, dus hou je er geen plastic afval aan over! Die zijn van plastic gemaakt en het bakje wordt niet meer gebruikt nadat jij je ijsje eruit hebt gegeten. Het belandt dus op de grote stapel plastic afval die er nu al is.

In de afvalbak!

Zorg er als eerste voor dat je je eigen afval opruimt. Gooi dus niks zomaar op straat of in het water, maar netjes in een prullenbak. Als je even niet bij een prullenbak in de buurt bent: bewaar het afval dan even in je tas of broekzak en gooi het weg als je een prullenbak tegenkomt.



MSC ZOE

In de nacht van 1 op 2 januari van 2019, zijn er 345 containers van het vrachtschip de MSC Zoe gevallen. Dit gebeurde in de Noordzee, boven de Waddeneilanden. Een aantal van de containers zijn opengegaan en de spullen die daar inzaten zijn in de zee terechtgekomen. Het duurde niet lang voordat de stranden van enkele Nederlandse Waddeneilanden vol lagen met allerlei spullen die daar niet hoorden te zijn, van schoenen en tassen tot aan trapauto's en Little Pony's tot aan plastic granulaat.

Het schip MSC Zoe

De MSC Zoe is een van de grootste containerschepen ter wereld, ze heeft een lengte van 395 meter en er kunnen bijna 20.000 containers op vervoerd worden. Het schip is

gemaakt in Zuid-Korea en is in 2015 in Hamburg gedoopt. De rederij MSC, eigenaar van de MSC Zoe, is in 1970 opgericht en is gespecialiseerd in containertransport. Het bedrijf heeft in totaal 721 schepen waarmee het de oceanen bevaart.

Wat er gebeurde

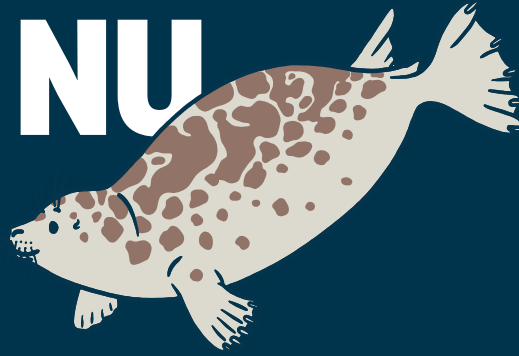
Toen de MSC Zoe 345 containers verloor was het schip onderweg van Portugal naar Bremen. De nacht dat de containers van boord vielen was er een storm. Het waaide hard en er waren hoge golven. Om de containers in Bremen snel te kunnen afladen stonden een aantal al los op het schip, waardoor ze makkelijk omwaaiden door de sterke wind.

Het Zeehondencentrum hielp mee

De leefomgeving van de zeehonden is heel belangrijk. En dus ook een schone zee. Toen de ramp met de MSC Zoe gebeurde, is het team van het Zeehondencentrum direct in actie gekomen om de kust boven Groningen en Friesland op te gaan ruimen. Honderden mensen uit heel Nederland sloten zich vrijwillig aan bij het Zeehondencentrum en met elkaar hebben zij enorm veel afval opgeruimd. Van al het afval is een heel bijzondere expositie gemaakt in Pieterburen die in heel 2019 te zien was.



WEET JE NU ALLES?



Test je kennis... Weet je nu genoeg om je spreekbeurt of werkstuk te kunnen doen? Doe dan de quiz! Je kunt de quiz natuurlijk ook gebruiken tijdens je spreekbeurt in de klas. Zoek je nog meer informatie? Kijk dan ook eens op www.zeehondencentrum.nl.

Hoe groot is de oppervlakte van het grootste "plastic vuilnis eiland" ?

- a. Zo groot als heel Europa
- b. Zo groot als half Europa
- c. Zo groot als Noord-Amerika
- d. Zo groot als Frankrijk

Hoe lang duurt het voordat een visnet vergaat?

- a. 200 jaar
- b. 400 jaar
- c. 600 jaar
- d. 800 jaar

Hoe noemen we de kleinste soort plastic afval?

- a. Megaplastic
- b. Wegwerpplastic
- c. Microplastic
- d. Miniplastic

Wat gebeurt er als zeedieren teveel plastic in hun maag hebben?

- a. Ze verhongeren
- b. Ze raken vergiftigd
- c. Ze krijgen buikpijn
- d. Ze kunnen niet meer zwemmen

Eten mensen ook plastic?

- a. Nee, plastic kun je niet eten
- b. Nee, alleen dieren die geen onderscheid kunnen maken en plastic voor voedsel aanzien
- c. Ja, plastic zit in alle etenswaren
- d. Ja, via bijvoorbeeld vis die plastic in zijn maag heeft krijgt de mens ook plastic binnen

Hoeveel procent van al het plastic in zee blijft op de oppervlakte drijven?

- a. 6%
- b. 20%
- c. 29 %
- d. 94%

Hoeveel containers zijn in januari 2019 van het containerschip de MSC Zoe afgefallen?

- a. 210
- b. 279
- c. 345
- d. 402

De goede antwoorden zijn 1-A, 2-C, 3-C, 4-A, 5-D, 6-D, 7-C

