

PLASTIC SOEP

INFORMATIEBOEKJE

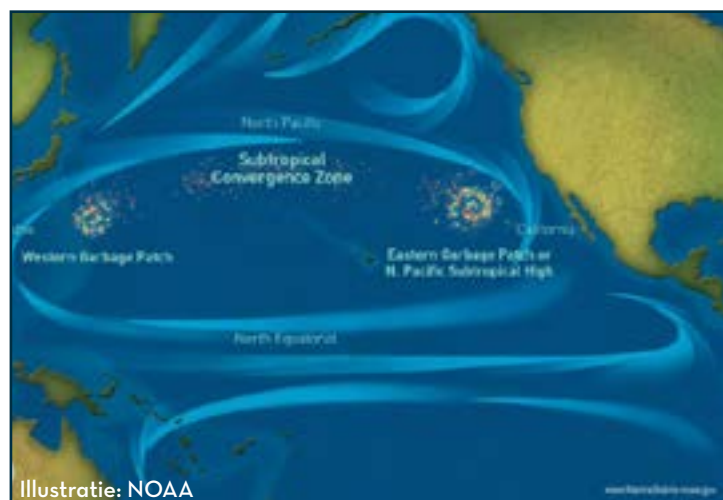


De grootste bedreiging voor al het zeeleven op dit moment is plastic soep. Overal ter wereld wordt elke dag plastic gebruikt, het zit in bijna alles wat we gebruiken. Veel van dat plastic gooien we in de prullenbak of leveren we gescheiden in. Maar niet iedereen doet dat. Het afval dat niet in de vuilnisbak of de recyclezak wordt gedaan, 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

Het plastic dat in de zee terecht komt wordt door de stroming meegenomen. Sommige stromingen komen uiteindelijk samen, waardoor het plastic ook samenkomt en er een soort vuilnis-eiland 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. De oppervlakte van één van die vuilnisbelten is net zo groot als heel Europa!



PLASTIC AFVAL VAN LAND NAAR ZEE

DE WIND BLAAST ZWERFAFVAL VAN STRATEN/
RIVIEREN EN STRAND NAAR DE ZEE

PLASTIC BREEKT NIET AF IN DE NATUUR.
ZWERFAFVAL OPRUIMEN MAAKT DUS EEN
GROOT VERSCHIL!

(PLASTIC) AFVAL DAT VAN SCHEPEN
OVERBOORD SLAAT

VIA HET RIOOL STROOMT HET VAN DE STRAAT
IN DE ZEE

80% VAN AFVAL IN ZEE KOMT VAN HET LAND.
DIT KOMT VIA DE WIND, RIOLEN EN RIVIEREN
UITEINDELIJK IN ZEE TERECHT.

WAT IS PLASTIC SOEP?

In 1997 zeilde oceanograaf Charles Moore van Hawaï naar Zuid Californië, waarbij hij een ongebruikelijke route nam dwars door een gyre in het noorden van de Stille Oceaan. Een gyre is een grote cirkelvormige beweging van oceaankwater wat veroorzaakt wordt door het draaien van de aarde in combinatie met bepaalde zeestromingen. Hier zag Moore dagelijks stukken plastic langs drijven. Toen hij terugkeerde om meer onderzoek te doen ontdekte hij dat hier een grotere hoeveelheid plastic dreef dan op andere plekken in de oceaan. Ook zag hij dat het plastic niet alleen op de oppervlakte dreef, maar ook in de waterkolom zweefde. Moore noemde dit fenomeen de 'Plastic Soep', een term die tot de dag van vandaag over de hele wereld wordt gebruikt.

VAN SOEP NAAR BOUILLON

Tegenwoordig wordt er zelfs gesproken van een plastic bouillon. Dit komt doordat er vanuit huishoudens steeds meer hele kleine stukjes plastic in het milieu terechtkomen. De vezels uit synthetische kleding en de kleine plastics korrels (microbeads) uit persoonlijke verzorgingsproducten komen via de wasmachine en de gootsteen zo in het riool terecht. Ze zijn vervolgens te klein voor waterzuiveringsinstallaties om ze eruit te filteren, waardoor het uiteindelijk in het milieu terecht komt. Van al het afval in de oceanen komt 20% tot 25% van scheepvaart en visserij en het overige van het vaste land.

HOE KOMT HET IN ZEE TERECHT?

Iedereen gebruikt plastic. Er wordt dus ook heel veel afval geproduceerd door alle mensen op aarde. Dat afval moet ergens heen. Meestal wordt het afval in de prullenbak of inzamelzak gegooid om vervolgens gerecycled te worden. Al het afval dat niet zo wordt verzameld, komt terecht in de natuur en uiteindelijk komt het door bijvoorbeeld de wind terecht in de zee.



SOORTEN PLASTIC

Al dat plastic dat in zee terecht komt wordt uiteindelijk kleiner en kleiner. De plastics worden door zonlicht, zuurstof en de golven van de oceaan afgebroken tot uiteindelijk deeltjes 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. Mega betekent in dit geval dat de stukjes groter zijn dan 5 millimeter en micro dat ze kleiner dan dat zijn. Juist microplastic krijgt nu heel veel aandacht, omdat er inmiddels ook bekend is dat wij mensen iedere dag wel stukjes microplastic binnen krijgen.

Voor dieren in zee die hun voedsel uit het water filteren is het een enorm probleem, omdat de kleine deeltjes hun filters verstopt doen raken. Het is daarom belangrijk dat we al het plastic, hoe klein ook, zo snel mogelijk uit het milieu halen.

VAN MEGA NAAR MICRO

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



Veel van het plastic dat we gebruiken is bedoelt 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 gewoon 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 gebruikt plastic.

TOP 10 PLASTIC AFVAL



SLACHTOFFERS VAN PLASTIC

Er zijn veel dieren in de oceaan die last hebben van het plastic wat daar rondzwemt. Veel zien het voor iets wat te eten is, andere gaan ermee spelen. Soms sterven dieren direct aan de gevolgen van dat afval en soms duurt het jaren, omdat ze steeds een klein beetje binnen krijgen.

ZEESCHILDPADDEN

Zeeschildpadden eten onder andere kwallen en algen. Plastic lijkt daar op voor zeeschildpadden en daarom eten ze het op. Hierdoor komt het in het verteringsstelsel terecht en kan het voor verstoppingen zorgen. Als een zeeschildpad een verstopping in het verteringsstelsel heeft kan hij/zij niks meer eten, en verhongert de schildpad. Ook komen zeeschildpadden vaak vast te zitten in de visnetten die in de oceaan rondrijven.



Fotocredit: NOAA



Fotocredit: NOAA

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 en zal de vogel uiteindelijk sterven.

VISSEN

Vissen hebben vooral last van de allerkleinste deeltjes plastic die ronddwalen in de oceanen. Omdat vissen water naar binnen zuigen via hun mond, komen de kleine deeltjes plastic ook mee naar binnen. 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.



Fotocredit: NOAA



... OP DE VOEDSELKETEN

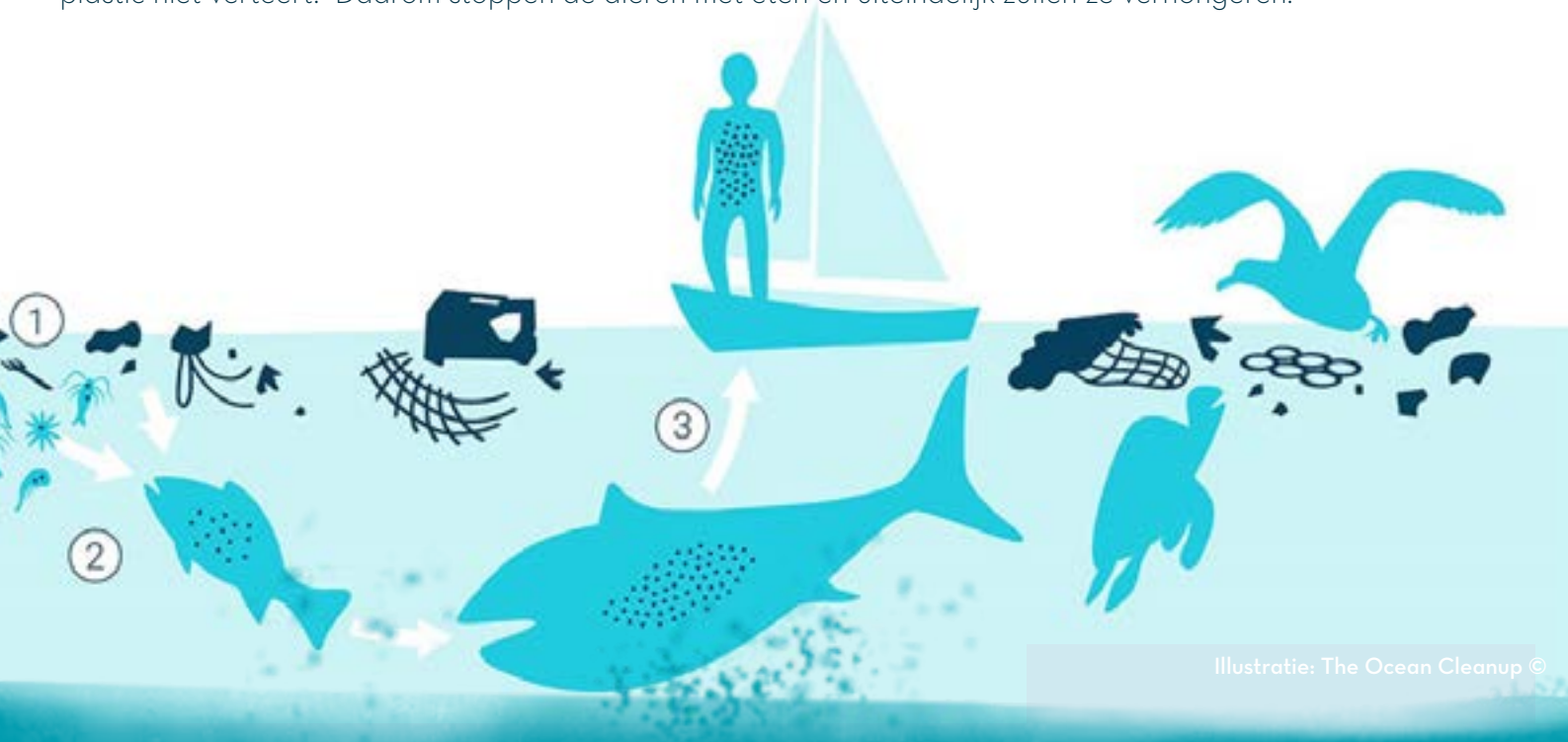
Plastic heeft een groot effect op de voedselketen. Alle kleine stukjes plastic, de microplastics, worden ingeslikt door kleine vissen. Deze kleine vissen worden weer opgegeten door vogels en grotere vissen, waardoor zij het plastic 'overnemen' van de kleine vissen. Het plastic komt dan in hun maag terecht, maar omdat plastic niet te verteren is blijft dit in de maag zitten. Mensen eten deze vis en zo krijgen wij ons eigen plastic weer terug in ons 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, dit heet dioxine. Deze dioxine is erg schadelijk voor de hersenen van mensen en dieren, maar het kan 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 schadelijk stoffen uit het plastic kunnen dan vrijkomen in het water. Als deze stoffen in de grond terecht komen, verlagen ze de waterkwaliteit. Wind vervoert en verplaatst plastic van de ene plaats 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 bevat plastic, van die hele kleine plastic bolletjes om je tanden witter te schuren... die komen allemaal weer in ons water terecht, want ze zijn te klein om eruit gefilterd te worden.



Fotocredit: Plastic Soup Foundation



Fotocredit: NOAA



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 zijn regelmatig de dupe van al het plastic afval wat in zee terecht is gekomen. Ze kunnen bijvoorbeeld stukken plastic binnen krijgen, maar vaak overleven ze dat wel. 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 de troep die in zee drijft.

VERSTRIKT!

Als een zeehond op onderzoek uit gaat bij een visnet (want daar zitten vaak lekkere visjes in!) kan de zeehond vast komen te zitten. De zeehond raakt dan verstrikt.

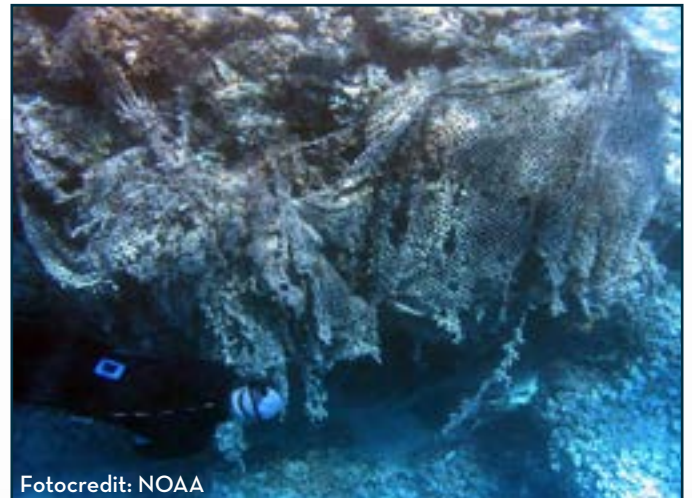
Als de zeehond verstrikt raakt, zorgt dit voor grote problemen. De zeehond wordt erg gehinderd in zijn bewegingen, hij kan bijvoorbeeld niet meer zo snel en behendig zwemmen als dat hij eerst kon. Goed kunnen zwemmen heeft een zeehond nodig om te kunnen jagen en zo aan voedsel te komen.

Als de zeehond de vissen niet meer zo goed kan vangen bestaat er een kans dat hij verhongert. Als het net strakker om de zeehond komt te zitten ontstaan er diepe wonden en kan hij uiteindelijk helemaal niet meer bewegen en kan hij zelfs verdrinken!

Het Zeehondencentrum krijgt regelmatig meldingen van zeehonden die vast zitten in plastic afval of die gewond zijn geraakt door plastic afval.

Als het mogelijk is helpen ze de zeehond direct op het strand, door bijvoorbeeld het net los te snijden.

De zeehond kan zo ernstig gewond zijn door het plastic dat hij verzorging nodig heeft. Het Zeehondencentrum vervoert de zeehond dan naar Pieterburen waar hij geholpen wordt door de dierenartsen en zeehondenverzorgers.



Fotocredit: NOAA

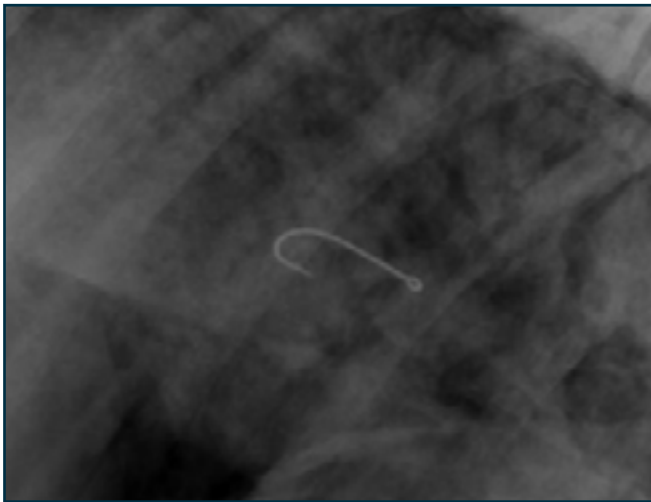


ZEEHONDEN & PLASTIC

GOTTFRIED

Een overboord geraakt 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 stroming en beweging van de zeehond sneed het kledingstuk steeds dieper in zijn nek en met een enorme nekwond vonden we hem op het strand. Gottfried kreeg zijn naam vanwege de merknaam op het labeltje in het shirt, daar stond op: Gottfried.



STRAPPY

Ballonnen worden vaak opgelaten bij feesten of herdenkingen, maar wat omhoog gaat, komt ook weer naar beneden. Dan is zo'n ballon ineens gewoon plastic afval geworden. Ook zogenaamde biologisch afbreekbare ballonnen doen er minstens 5 jaar over om af te breken, in die jaren hebben ze nog steeds hetzelfde effect als plastic ballonnen. Ballonnen en ballonlintjes richten dus heel veel schade aan.

Zeehond Strappy kreeg een ballonlintje om zijn nek en hij is daar bijna dood aan gegaan. Ballonlintjes zijn heel scherp aan de zijkanten en door de beweging van het water schuurde het heen en weer over Strappy's nek en maakte een diepe wond. Voor Strappy kwam hulp gelukkig net op tijd.

DESTRUCTOR

Destructor is als verweesde pup bij het Zeehonden-centrum 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

Het visje dat hij wilde vangen zat vast aan een lange lijn en Destructor heeft zoveel hij kon ingeslikt, de rest van de lijn zat meerdere malen om zijn nek geslagen. Hij had 2 vishaken vast zitten in zijn slokdarm, middels een endoscopie konden die verwijderd worden.

Destructor kon na zijn herstel weer in goede gezondheid vrijgelaten worden.



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. Denk ook eens aan het gebruik van rietjes, een plastic rietje gooi je gewoon weg na gebruik terwijl je een kartonnen of bamboe rietje kunt hergebruiken!



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 een zwerfafval bingo van het Zeehondencentrum!

BROODJES MEE

Vervang je boterhammenzakje door een broodtrommeletje of zo'n leuke lunch-skin, 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. Je kunt ook je eigen zakje meenemen 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 schepijsje, neem het ijsje dan in een ijs hoorntje in plaats van in een wegwerpbakje met een lepeltje. 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.

DE RAMP MET 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 open gegaan en de spullen die daar inzaten zijn in de zee terecht gekomen. Het duurde niet lang voordat de stranden van enkele Nederlandse Waddeneilanden vol lagen met van alles, van schoenen en tassen tot aan trapauto's en My 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 490 schepen waar het mee 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 het erg slecht weer, er was namelijk een storm. Het waaide heel hard, en er waren erg hoge golven. Om de containers in Bremen snel te kunnen afladen stonden een aantal al los op het schip, en zo konden ze makkelijk omwaaien door de sterke wind.

HET ZEEHONDENCENTRUM HIELP MEE

De leefomgeving van de zeehonden is heel belangrijk. Want een gezonde zeehond hoort in 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 op geruimd. Van al het afval is een heel bijzondere expositie gemaakt in Pieterburen die in heel 2019 te zien is.



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.

- 1 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
- 2 Hoe lang duurt het voordat een visnet vergaat?**
 - a. 200 jaar
 - b. 400 jaar
 - c. 600 jaar
 - d. 800 jaar
- 3 Hoe noemen we de kleinste soort plastic afval?**
 - a. Megaplastic
 - b. Wegwerp plastic
 - c. Microplastic
 - d. Miniplastic
- 4 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
- 5 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
- 6 Hoeveel procent van al het plastic in zee blijft op de oppervlakte drijven?**
 - a. 6%
 - b. 20%
 - c. 29 %
 - d. 94%
- 7 Hoeveel containers zijn in januari 2019 van het containerschip de MSC Zoe afgevallen?**
 - a. 210
 - b. 279
 - c. 345
 - d. 402