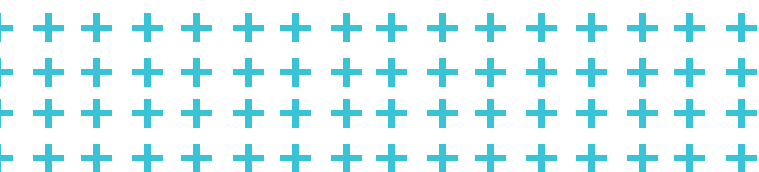


Volvo Ocean Race Lespakket over duurzaamheid



**Handleiding
voor onderwijzers**
Hoofdstuk 2



Wat is plasticvervuiling in de oceaan?

Inhoud

Introductie _____	3
Informatie over het leerplan _____	4
Opties voor actieve leerdoelen _____	5
Contactgegevens _____	10

Introductie

Welkom aan boord van het Volvo Ocean Race onderwijsprogramma over duurzaamheid. De Race heeft duurzaamheid hoog in het vaandel staan en focust zich op het programma Turn the Tide on Plastic (Keer het Tij op het gebied van Plastic) – het snelgroeende en immense probleem van plasticvervuiling in de oceanen – in het kielzog van de Milieucampagne van de Verenigde Naties voor schone zeeën (United Nations Environment's Clean Seas campaign).

De Volvo Ocean Race ondersteunt deze broodnodige campagne met behulp van ons duurzaamheidsteam, het scholingsprogramma en andere acties. Het is een oceanrace en we geloven er in dat we gezamenlijk het tij kunnen keren op het gebied van plasticvervuiling!

Dit leuke programma leert jou en de leerlingen (6 – 12 jaar) hoe opwindend het is om de Volvo Ocean Race mee te zeilen, hoe belangrijk de oceaan is en hoe plasticvervuiling onze planeet schaadt. Het laat je ook zien hoe plasticvervuiling in de oceaan aangepakt kan worden en hoe JIJ en je leerlingen het verschil kunnen maken door een Volvo Ocean Race kampioen voor de Oceaan te worden!

Er zijn vier onderwerpen:

1. Wat is de Volvo Ocean Race?
- 2. Wat is plasticvervuiling in de oceaan?**
3. Hoe kun je plasticvervuiling tegengaan?
4. Mijn Eigen Positieve Plastic Voetafdruk

We hebben voor elk hoofdstuk hulpmiddelen ontwikkeld

- Powerpoint presentatie
- Werkbladen (Leeftijdsgroepen: 6-8 jaar, 8-10 jaar, 10-12 jaar)
- Leerlingenboek voor 6 – 8 jarigen
- Leerlingenboek voor 8 – 12 jarigen
- Voorstel voor extra leeractiviteiten
- Evaluatietoets

De middelen zijn beschikbaar in het Engels, Spaans, Portugees, Zweeds, Nederlands en Chinees.

In deze onderwijzershandleiding behandelen we het leerdoel voor elk werkblad. Ook staan er in deze gids verschillende optionele extra leeractiviteiten.

De werkbladen hebben voor elke leeftijdsgroep een aparte kleur

- Blauw 6 – 8 jaar
- Rood 8 – 10 jaar
- Groen 10 – 12 jaar



Wijsheid is een albatros van het atol Laysan in de Midway-eilanden in de Stille Oceaan en duikt steeds op in de leermiddelen. Wijsheids werkbladen laten je leerlingen op een speelse manier kennismaken met elk onderwerp.

Vergeet niet het evaluatieformulier in te vullen als je het lesprogramma hebt afgerond.

Alle leermiddelen kun je downloaden en mailen naar de leerlingen of als je ervoor kiest ze te printen, print ze dan op duurzaam en gerecycled papier.

In onderstaande tabel staan de onderwerpen die voorkomen in de werkbladen van hoofdstuk 2.

	Werkblad 1	Werkblad 2	Werkblad 3
Onderwerp	De oceaan	Plastic	Plasticvervuiling in zeeën en oceanen
Geografie	*Waterkringloop		*Tekenen van zeekaarten
Geschiedenis			*Veranderingen in het milieu
WTTW	*Waterkringloop, voedselketen, breuken & percentages	*Materialen	*Materialen- Hoe lang duurt het voordat plastic vergaan is? Grafieken
Taal	*Gedichten	*Verslaggeving, presentatievaardigheden	
Wereldburgerschap	*Ontwikkeling van gevoel voor plaatsbepaling in de wereld		* Opruimen – milieu behouden voor nageslacht
Kunst	*Tekenen		

WTTW: Wetenschap, Technologie, Techniek & Wiskunde

Beschikbare middelen:

1. Online Powerpoint presentatie

Te downloaden – met notities over de belangrijkste begrippen van de oceaan en plasticvervuiling in de oceanen. Deze leerzame presentatie laat ons kennismaken met de verbondenheid van mens en water en leert je leerlingen over de problemen van plasticvervuiling in de oceaan.

2. De informatieve leerlingenboekjes voor de leeftijd 6-8 jaar en 8-12 jaar. Deze boekjes zijn voor jou en je leerlingen een goed naslagwerk voor de feiten en de informatie over het hoofdstuk.

3. Uitdagingen: aan het einde van elk werkblad vinden de leerlingen een uitdaging – ze hebben waarschijnlijk hulp nodig bij het voltooien van deze uitdagingen.

4. Certificaat en insignes

5. Optionele klassikale activiteiten

Optionele extra klassikale leeractiviteiten

WTTW en GEOGRAFIE

Afvalsoort



Vaardigheden:

- Leren begrijpen welke verschillende materialen we gebruiken
- Waar komt het afval vandaan
- Grafieken maken
- Samenwerken
- Analyseren:
 - o Sorteren en classificeren
 - o Patronen herkennen
 - o Interpretieren
 - o Opnemen en communicatie

Benodigheden:

Afval uit de vuilnisbak in het klaslokaal of in de school

Instructies:

1. Verdeel de leerlingen in twee teams zodat elk team op zijn minst vier stukken afval uit de vuilnisbak in het klaslokaal kan halen.
2. Vraag de teams om
 - Op een stuk papier een tabel te maken om de verschillende typen afval in te delen
 - Benoem elk type afval
 - Waar komt het vandaan – bedrijf, land en elk ander interessant detail zoals kleur (voor de jongere klassen)
 - Tel alle verschillende soorten afval
3. Laat de teams bespreken wat ze gevonden hebben en wat ze denken dat er gebeurt als het afval niet in de vuilnisbak zat. Moeten sommige soorten afval in een andere bak zitten, zoals recyclingbakken?
4. Vraag ze om de klas te vertellen wat voor afval ze hebben gevonden. Maak op het bord een tabel van al het afval dat de hele klas heeft gevonden en geteld.

Extraatje:

5. Vraag de leerlingen om een simpele grafiek te maken met daarop het afval dat de klas heeft gevonden en gesorteerd. Volg de hoeveelheid afval elke week en zie hoe het in de loop der tijd verandert. Vraag de leerlingen na te denken over een ander type grafiek of laat ze de nieuwe resultaten aan de oorspronkelijke grafiek toevoegen.

Bijvoorbeeld: Op de Y-as komt de hoeveelheid afval te staan die ze hebben gevonden en op de X-as de verschillende soorten afval, zoals plastic zakken, papieren bekertjes, piepschuim verpakkingsdozen, blikjes.

GEOGRAFIE

Uitdaging in werkblad 3: De Grote Schoonmaak Actie



Vaardigheden:

- Tekenen
- Vergelijkingsvaardigheden
- Evalueren
- Patronen herkennen
- Interpreteren
- Vastleggen en communiceren

Benodigheden:

- Kaart of Google Maps luchtfoto van het gebied van De Grote Schoonmaak Actie
- Tekenvellen om een kaart te tekenen
- Kleurtjes

Instructies:

(De leerlingen kunnen individueel of in teams werken)

1. Vraag de leerlingen de kaart van Google Maps te printen of zoek een papieren stadskaart of stratengids van het gebied dat je hebt aangewezen voor De Grote Schoonmaak.
2. Vraag ze of ze de route op de kaart herkennen die ze hebben genomen om het gebied schoon te maken.
3. Vraag de leerlingen om een code te bedenken voor de verschillende stukken afval en afvalbakken die ze tegenkwamen en een kleur voor de verschillen in gebieden (heel schoon of juist heel veel afval).
4. Laat de leerlingen op de kaart inkleuren waar ze het meeste afval vonden of waar ze juist schone stukken tegenkwamen en laat ze de afvalbakken intekenen.

Extraatje:

5. Vraag de leerlingen aan de hand van hun kaart te bespreken waarom zij denken dat sommige gebieden van De Grote Schoonmaak Actie schoner of meer vervuild waren dan andere. Laat ze hun kaart vergelijken met die van andere teams. Kunnen ze aan de hand van hun kaart een reden bedenken waarom sommige gebieden meer vervuild zijn? Zijn er afvoerputten, rivieren, winkels of weersomstandigheden die dat verschil kunnen maken? Misschien zijn er te weinig openbare afvalbakken of zaten die vol of was er nog niet zo lang geleden een storm? Kunnen ze ideeën bedenken om deze sterk vervuilde gebieden te voorkomen?

REKENEN

Gewicht van het afval

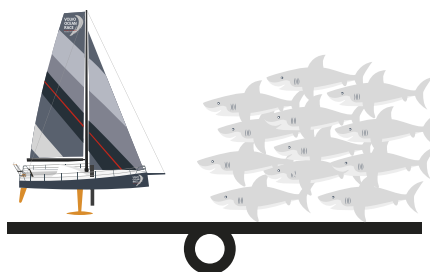


Vaardigheden:

- Samenwerken
- Analyseren:
 - Sorteren en classificeren
 - Patronen herkennen
 - Vergelijkingen maken
 - Interpreteren
 - Verslag doen en communiceren

Benodigheden:

- Afval uit de vuilnisbakken van de klas of de hele school



Gewicht 12.500 kg = 12 grote mensenhaaien

Instructies:

1. Weeg klassikaal elke week het afval uit de afvalbak in de klas en vraag de leerlingen om uit te rekenen wat het gemiddelde is voor een week (het gewicht van het afval uit de klas van een maand gedeeld door vier)
2. Laat de leerlingen uitrekenen hoeveel weken van dat gemiddelde (afval uit de klas per week) hetzelfde weegt als een Volvo Ocean 65 raceboot.
3. Vraag de leerlingen of ze denken dat ze veel afval produceren? Hoe kunnen ze hun afval verminderen?

Lichamelijke oefeningen

Waterkringloopdans



Vaardigheden:

- Oefeningen voor warming up
- Concentratie en luisteren
- Actief leren

Benodigheden:

Ruimte om de leerlingen op zijn minst een armlengte van elkaar te laten staan

Instructies:

1. Vertel de leerlingen over de waterkringloop en wat erin gebeurt:
 - a. Vertel ze over verdamping en water dat als waterdamp uit zee of de oceaan komt, planten en grond en wat de verdamping beheerst – de zon.
 - b. Condensatie en hoe de wolken ontstaan.
 - c. Neerslag als de wolken te zwaar worden en er regen uit valt.
 - d. Verzameling van water in rivieren, meren en de oceaan.
 - e. Voordat je begint moeten de leerlingen de commando's en de bijbehorende handelingen weten.
 - f. Leg ze de handelingen uit.
 - g. Roep de commando's en geef de leerlingen tijd om zoals bedoeld te reageren
 - Vul het commando aan door te zeggen: 'de grote lachende zon aan de hemel vormt mist en verdamping tot grote wolken, die te zwaar worden en dan uitregenen in stromende rivieren die in zee stromen, waar grote golven zijn' '
 - h. Roep het waterkringloop commando van hierboven steeds sneller en sneller
 - i. Herhaal zo vaak als je wilt totdat de leerlingen de gebeurtenissen in de waterkringloop begrijpen.

Commando	Handeling
Zonneschijn	Met de handen in een cirkel boven het hoofd – grote glimlach
Verdamping	Hurk en sta op en doe ondertussen je handen in de lucht. Maak jezelf groot
Condensatie	Houd je armen in een halve cirkel langs je lichaam om jezelf groot te maken en maak bolle wangen
Neerslag-Regen	Handen in de lucht en breng ze met 'kronkelende' vingers als regen tot op de grond
Verzamelplaats -Rivieren	Stromende rivier – staand met je handen en lijf van links naar rechts bewegen en weer terug
Verzamelplaats -Oceaan	Grote golf in de oceaan – armen omhoog en boven je hoofd, bewegend als een golf

WTTW

De waterkringloop (in een hersluitbare (Ziplock) plastic zak)



Vaardigheden:

- Maken
- Observeren
- Onderzoeken
- Analyseren
- Opnemen

Benodigheden:

- Grote hersluitbare Ziploc plastic zak
- Watervaste stift
- Water
- Kleurstof voor voedsel – Blauw
- Sterke tape
- Een raam in het klaslokaal waar de zon veel schijnt

Instructies:

1. Teken een simpele waterkringloop op de Ziploc zak met een watervaste stift - zon, wolken en zee (de bovenkant is voor de lucht, zonlicht en wolken)
2. Doe ongeveer 2-3 cm water onderin de zak. Let erop dat er geen waterdruppels aan de zijkant van de zak komen.
3. Schenk de blauwe kleurstof in de zak totdat het water blauw is. Let op dat er geen druppels aan de zijkant van de zak komen.
4. Sluit de zak zorgvuldig en zorg ervoor dat hij helemaal is afgesloten en er nergens nog een gat is.
5. Plak de bovenkant van de waterkringloop zak op het raam met sterke tape
6. Laat de kinderen zien wat er gedurende de dag gebeurt als de zak opwarmt – verdamping
7. Druppels kunnen als wolken op de zijkant van de zak condenseren en als je op de zak klopt, kun je de regendruppels in de zee zien vallen

Wereldburgerschap

Maak een poster voor de oceaan!



Vaardigheden:

- Kunst
- Creativiteit

Benodigheden:

- Tekenpapier
- Verf of kleurtjes/stiften

Instructies:

1. Vraag de leerlingen of ze alles dat de oceaan ons mensen biedt kunnen onthouden
2. Laat ze opnoemen wat de oceaan ons allemaal biedt
3. Vraag ze wat ze zouden willen tekenen als ze het in een tekening moeten vatten
4. Vraag de leerlingen om een poster te ontwerpen om andere mensen te laten zien hoe geweldig de oceaan is en wat die ons allemaal biedt.

Uitdagingen, certificaten & meer informatie

Als de leerlingen voor elk onderwerp de werkbladen en uitdagingen hebben afgerond, kun je de insignes printen en op hun certificaat plakken. Als een leerling alle vier de insignes heeft behaald, is hij of zij een Volvo Ocean Race kampioen van de Zee! Registreer je leerlingen en laat ons weten hoeveel leerlingen het lespakket over duurzaamheid hebben afgerond en kampioen zijn geworden en hoeveel onderwerpen ze hebben voltooid.

Meld je aan op de site en geef je contactgegevens. In de loop van de race zullen we meer middelen ontwikkelen, nieuwsbrieven versturen en contact maken met een aantal zeilers om interviews voor scholen te geven via live en opgenomen webinars!

Ook kunnen we, als je een Volvo Ocean Race Dag op school wilt organiseren, vanuit een van de racelocaties je klaslokaal virtueel bezoeken om met je leerlingen te praten over duurzaamheid en plasticvervuiling in de oceaan!

Om meer te weten te komen, bekijk www.volvooceanrace.com/education en log in op de pagina voor onderwijzers, waar je veel meer informatie vindt en leuke feiten en bronnen over de Volvo Ocean Race en alle onderwerpen in het programma.

Volg de boten

Volg de race online met de TRACKER of download de Volvo Ocean Race app om al het nieuws te kunnen volgen en hoe de teams het doen!

Wil je de boten zien?

Vergeet niet om zo snel mogelijk voor je klas een plaats te reserveren voor een van onze rondleidingen en workshops in het racedorp! De data van de stopovers in elke gaststad staan hieronder. Workshops voor scholen zijn er alleen doordeweeks.

Gaststad	Data van de stopover
Alicante	11 – 22 oktober 2017
Lissabon	31 oktober – 5 november 2017
Kaapstad	24 november – 10 december 2017
Melbourne	27 december 2017 – 2 januari 2018
Hong Kong	17 januari – 7 februari 2018
Guangzhou	1 – 5 februari 2018
Auckland	24 februari – 18 maart 2018
Itajaí	4 – 22 april 2018
Newport	8 – 20 mei 2018
Cardiff	27 mei – 10 juni 2018
Gotenburg	14 – 21 juni 2018
Den Haag	24 – 30 juni 2018

Bezoek het museum!

Ons **Volvo Ocean Race museum** in Alicante is perfect voor schoolreisjes, dagtrips en workshops. Voor meer informatie zie www.museovolvoceanrace.com.

Om voor je klas een workshop in het racedorp te boeken of voor meer informatie over het lespakket, contact:

Lucy Hunt

Sustainability Education Program Manager

lucy.hunt@volvoceanrace.com

Dit onderwijsprogramma is bedacht door zeebioloog en beschermer van de oceaan Lucy Hunt

Illustraties en ontwerp door wearesmall.es

Zie ook:

United Nations Clean Seas Campaign (Campagne van de Verenigde Naties voor schone zeeën)

Dank voor het meedoen. Laten we met zijn allen het Tij Keren op het Gebied van Plastic!

volvoceanrace.com

De Belangrijkste Oprichter



Belangrijkste Partner



Hoofdsponsors



Wij Ondersteunen

