

## HANDIG OM TE WETEN

In een oogopslag zien of deze workshop iets voor jullie is? Check dan de specificaties.

- Aantal deelnemers: 10-20 personen
- Prijs: €
- Maatwerk is mogelijk. Neem vooral contact met ons op.

## DOEL VAN DEZE WORKSHOP

We willen jonge Rotterdammers bewust maken van de rol van afval in hun leefwereld, Rotterdam, en daarbuiten, in de oceanen. We focussen op (rest)afval als bron van problemen maar ook als bron van nieuw productiemateriaal. We houden het dicht bij huis door onze focus op Rotterdamse bedrijven, producten en grondstoffen. Het doel is om Rotterdamse kinderen meer te leren over afval en de leefomgeving, en over circulair denken en circulaire productie.

Veel producten dragen nodeloos bij aan de enorme hoop afval die in de oceaan belandt. Visnetten en boeien zijn vaak van plastic en raken verloren of worden bewust achtergelaten in zee. Een nieuw onderzoek van The Ocean Cleanup laat zien dat het overgrote deel van het plastic in de Stille Oceaan van de visserij afkomstig is. Visnetten, vislijnen en vispluis domineren de grootste drijvende afvalberg op aarde. Zo komen ze in de oceanen van de wereld en ook in Rotterdamse wateren terecht.

Rotterdamse bedrijven helpen mee om plastic afval zoals visnetten uit zee te vissen en daarmee andere Rotterdamse bedrijven weer te voorzien van nieuwe basismaterialen voor nieuwe producten. Dit verhaal vertellen we in de workshop.



### WAT IS CIRCULAIRE PRODUCTIE?

#### Hergebruik van producten en grondstoffen

In een circulaire economie worden vrijwel alle producten die mensen nu en in de toekomst gebruiken steeds opnieuw gebruikt. Als een product kapot is, wordt dit gerepareerd. En als dat niet meer kan, dan worden er nieuwe producten van gemaakt.

In de workshop laten we ook zien dat er filamenten voor 3D printers van gemaakt kunnen worden. En daarmee printen wij bij OceanLab010 dan weer *stekrotsen* voor onze koraalkweek. Dat is de basis waarop koraal kan groeien.

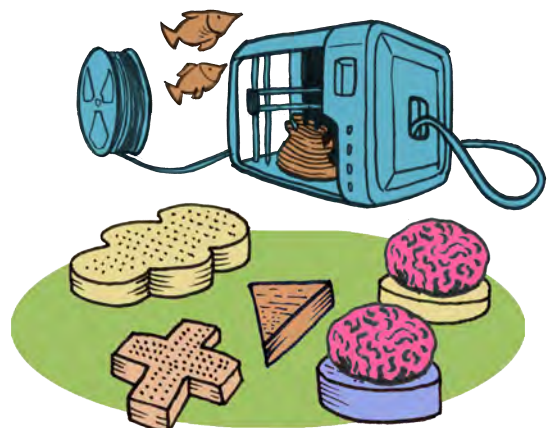
En er is meer: wist je dat naast afval ook zand en schelpen uit de Maas en van de Maasvlakte kunnen worden gebruikt om stekrotsen te maken? In deze workshop maken deelnemers ook actief kennis met deze mogelijkheid.

#### We willen leerlingen bewuster maken van:

- de levenscyclus van alledaagse producten;
- het effect van afgedankte of verloren (plastic) materialen op de oceaan en dus ook onze direct leefomgeving. Alles is immers verbonden.
- Hoe afval gebruikt kan worden om nieuwe dingen te maken en hoe je daar over na kan denken voordat iets afval wordt.

#### Aan het eind van de workshop hebben leerlingen;

- Ontwerpen gemaakt voor stekrotsen, in 3D ontwerpprogramma Onderbouw/Bovenbouw VO) of stekrotsen gemaakt met zand, schelpen, cement en water (Bovenbouw BO)
- Een rif gemaakt van stekrotsen waarop koraal zal gaan groeien (Basisonderwijs of onderbouw VO, naar keuze)



## WAT GAAN WE DOEN?

Tijdens deze workshop volgen we een visnet van de productie naar het gebruik door vissers; van achterlating in de oceaan tot het opvissen van de netten en aansluitend naar de recycling tot nieuwe productiematerialen.

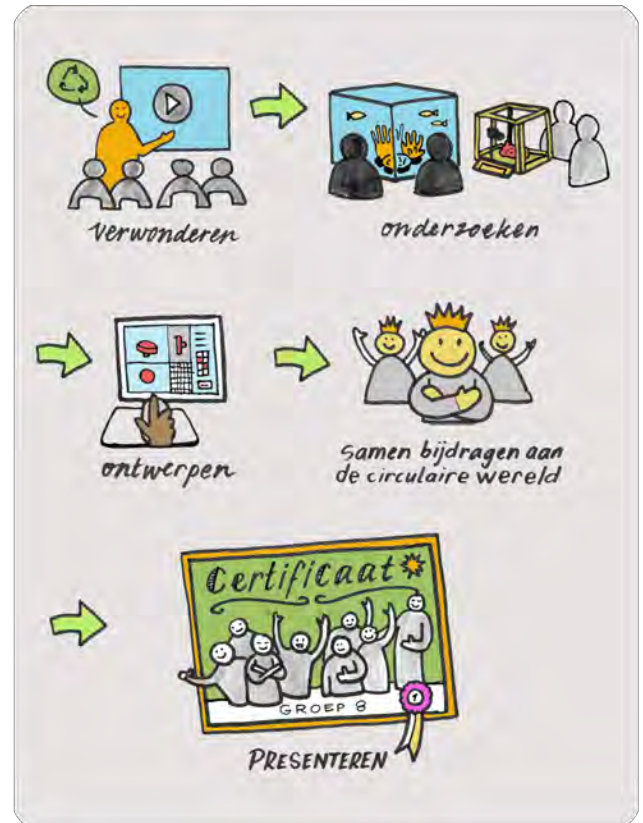
Leerlingen nemen een kijkje in ons aquarium om te zien hoe onze koralen groeien. De bedding waarop de koralen groeien (stek, rock) kan namelijk 3D worden geprint met de filamenten die gemaakt worden van de oude visnetten.

De leerlingen ontwerpen in de computer of met zand, schelpen en cement allemaal een stekrots: de basis waarop de koralen in onze aquaria groeien.

De workshoptijd is te kort om de eigen computerwerken te printen. Daarom zien de leerlingen intussen de stekjes die andere groepen ontworpen hebben geprint worden door onze 3D printers. Met de stekrotsen die de leerlingen van zand en schelpen maken kunnen we ter plaatse al een rif maken.

Als aandenken maken we met de leerlingen een groepsfoto en een mooi certificaat voor in de klas, als bewijs van deelname en de bijdrage die de klas heeft geleverd aan een betere wereld. De basisschoolleerlingen ontvangen na enige tijd een foto van de koralen die groeien op hun eigen rif van stekrotsen.

## ONDERZOEKEN & ONTWERPEN



## HOE GAAN WE TE WERK?

We komen op uw locatie en nemen mee:

- Visnetten en andere gevonden voorwerpen uit de oceaan;
- Maaszand en schelpen van de Maasvlakte
- Bakjes en cement om stekrotsen mee te maken
- Filamenten gemaakt van oude visnetten etc.
- 3D printer om de werking te laten zien
- Mobiel aquarium met voorbeelden van de stekrotsen
- Website voor 3D ontwerpen op uw schoolcomputers

Benodigd (wat wij niet meenemen):

- Digibord + internetconnectie
- Laptops (1 per leerling of tweetal)

## VOOR WIE IS DEZE WORKSHOP?

De workshop is bedoeld voor leerlingen in de bovenbouw van het Basisonderwijs en de onderbouw + bovenbouw van het Voortgezet Onderwijs.

Onze workshop draagt bij aan de bewustwording van de natuurlijke wereld om ons heen. Van ecosystemen en biodiversiteit tot ons eigenaarschap van zowel de problemen als de mogelijke oplossingen.

