

# THE GREAT BUBBLE BARRIER

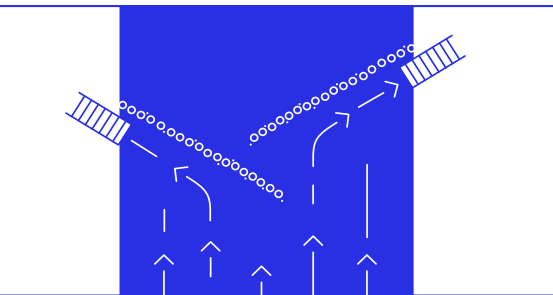
A smart solution to plastic pollution



Te veel van het afval dat onze samenleving produceert komt terecht in het water en brengt grote schade toe aan milieu en mens. Zeeschildpadden en vissen raken verstrikt in plastic, scheepvaart ondervindt hinder en microplastics vormen een gezondheidsrisico voor de kleinste tot grootste organismen. Dit probleem wordt door gemeenten, het rijk en de Europese Unie steeds meer gezien en onderkend.

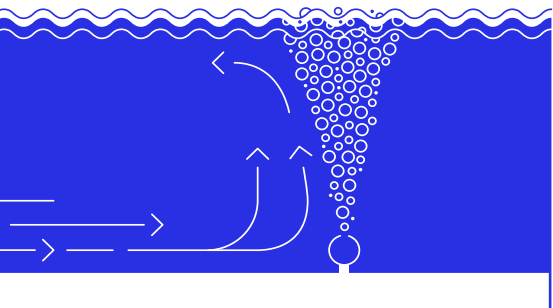
- ✉ Info@thegreatbubblebarrier.com
- 🐦 @Bubble\_Barrier
- 📘 The Great Bubble Barrier

FIGUUR 1



Hier zie je een schematisch bovenaanzicht van de rivier, waarbij de twee Bubble Barriers afval opvangen door gebruik te maken van de stroming (de witte pijlen).

FIGUUR 2



Hier zie je een schematisch zij-aanzicht van The Great Bubble Barrier. Door de opwaartse stroom wordt afval van onderin de rivier naar de oppervlakte gestuwd.

Afval kán worden opgevangen voordat het de oceanen bereikt. Huidige oplossingen die afval tegenhouden in rivieren hinderen helaas daarbij ook vaak scheepvaart en vissen in de rivier. Op zoek naar een elegante oplossing, die wel afval in de rivieren tegenhoudt, kwamen wij bij: een barrière van luchtbellen.

Door twee diagonale bellenschermen te plaatsen maken we slim gebruik van de stroming van het water om het afval naar de kant van de rivier te leiden (Figuur 1). We creëren een bellenscherm door lucht te pompen door een buis met gaatjes, gelegen op de bodem. De opwaartse stroming die het bellenscherm veroorzaakt (Figuur 2) brengt afval naar de oppervlakte van het water en de turbulentie stopt het afval in zijn weg naar zee. Het afval verzamelt zich aan de kant van de rivier, waarna het makkelijk te vangen is door middel van bijvoorbeeld een lopende band. Door de vissenslalom kunnen vissen ongehinderd de barrière passeren. Het systeem zorgt ook voor beluchting van het water, waardoor het ecosysteem gezonder wordt en blijft. Door deze eigenschappen voldoet ons systeem aan de belangrijkste randvoorwaarden: het hindert nauwelijks scheepvaart, vissen en de natuurlijke werking van de delta.

The Great Bubble Barrier biedt op deze manier uitkomsten voor verschillende probleem-eigenaren; zo kan Rijkswaterstaat voldoen aan veranderende regelgeving op het gebied van afval in de waterwegen, kunnen steden de plastic problemen in hun wateren te lijf gaan, en besparen waterschappen op de kosten om afval na overstromingen weer op te ruimen. Het feit dat The Great Bubble Barrier is gebaseerd op bestaande technologie, die ingezet wordt in de olie-industrie en om zoet en zout water te scheiden, maakt het makkelijk toepasbaar. En het mooiste is: het systeem kan zowel in de grootste rivieren als kleinere grachten en kanalen gebruikt worden. Doordat The Great Bubble Barrier visueel aantrekkelijk is trekt het gemakkelijk bezoekers, waardoor het bewustzijn over het plastic probleem vergroot wordt.

Wij hebben als doel The Great Bubble Barrier te realiseren op slimme locaties, zodat we de plastic soep kunnen stoppen bij de bron en zo veel mogelijk plastic tegen kunnen houden op weg naar de oceanen.

Op 1 juli 2016 heeft The Great Bubble Barrier de eerste prijs gewonnen op de Plastic Free Rivers Makathon van PWN en Rijkswaterstaat. De prijs: een pilot in de IJssel. The Great Bubble Barrier is officieel opricht in begin 2017. In mei 2017 hebben wij ons concept voor het eerst uitgebreid kunnen testen in de stroomgoten van Deltares. Al snel groeide het team doordat de Duitse Philip Ehrhorn zich aan het team toevoegde. Hij had eerder een eigen Bubble Barrier in Berlijn ontworpen. Gebaseerd op de resultaten van Philip en de pilot in Deltares hebben wij eind 2017 een 200m lange pilot in de IJssel gerealiseerd in samenwerking met Rijkswaterstaat, Deltares en BAM/vdHerik.

Daarnaast zijn wij in 2017 benoemd tot een van de 100 Duurzame Jonge koplopers van Nederland, hebben we de SoupTerrine van de PlasticSoupFoundation gewonnen en hebben we zowel de publieksprijs mogen ontvangen als de tweede prijs van de expert-jury bij de Our Oceans Challenge, een duurzame innovatie wedstrijd vanuit de maritieme industrie.

Na twee succesvolle pilots zijn wij klaar om de eerste permanente Bubble Barrier te plaatsen in Nederland. Als je onze missie wilt steunen kan je doneren via onze site: [www.thegreatbubblebarrier.com](http://www.thegreatbubblebarrier.com).

Anne Marieke Eveleens  
Francis Zoet  
Saskia Studer  
Philip Ehrhorn