

Blue Yonder

Critical and speculative design research, exploring the future of cultivating and harvesting micro and macroalgae for pigments and plastics.

Kritisch en speculatief ontwerpend onderzoek naar de toekomst van het kweken en oogsten van micro- en macroalgen voor nieuwe materialen.

Hosted by: Ana Beatriz Alvez

Project Information (EN)

Bio Design

Bio-design discipline engages in re-thinking strategies on materials and energy for sustainable innovation. A commitment to move away from fossil-based sources, introducing solutions to the supply chain and to re-shape unsustainable systems. We are invited to take a step back and reflect on social systems and ecosystems. Question the role of design and the designer in a future under a climate emergency. As a Bio designer, one builds the capacity to zoom in and out of a system/material, which plays a key role in how future studios and companies will work. A point of view from the extraction point and it's stress on the source, to the decomposition and implications of the product. Critical and speculative design research, exploring the future of cultivating and harvesting micro and macroalgae for new materials.

Biofabrication with algae

This body of work is focused on the properties of algae for new materials, focusing biochemistry principles and technology into bio-fabrication. I work under a mix of traditional and contemporary textile print and dye techniques to highlight algal material properties. From new polymers to photosynthetic pigments. In Blue Yonder photosynthetic pigments and natural colors were applied on algae-based plastics. Bioplastics are plastic materials where fossil fuel polymers are replaced with plant-based sources, in this case, algae. The material acts as a conventional plastic but decomposes in eighteen months, as opposed to traditional plastics long lifetime.

Temporary spaces and Impermanence

The prototypes aim to Indulge in the impermanence and vulnerability that fast biodegradable materials evoke and apply it to places of the same nature: Temporary Spaces. Taking on the example of a window display or a pop exhibition, due to the short nature of this spaces, within 6 months or less the product transitions to waste or recyclable goods. But what if the materials used for such spaces followed the same ephemeral rhythm? Would it still fulfill the functional and aesthetic needs? The link between the user and the object, rooted in responsibility, is revived through these experiences. The artifacts developed throughout algae bio-mass have highlighted sensorial properties, touch, texture... From a cognitive level, the material can take you to a range of different emotions, and most interestingly, new ones, due to the original nature of the products. In that way, the viewer and user can poetically engage with the materiality decision of the designer.

Projectinformatie (NL)

Bio-ontwerp

De discipline bio-design houdt zich bezig met het heroverwegen van strategieën op het gebied van materialen en energie voor duurzame innovatie. Een engagement om af te stappen van fossiele bronnen, om oplossingen te introduceren in de toeleveringsketen en om niet-duurzame systemen een nieuwe vorm te geven. We worden uitgenodigd om een stap terug te doen en na te denken over sociale systemen en ecosystemen. De rol van design en de designer in een toekomst onder klimaatnood in vraag te stellen. Als Bio-designer bouw je de capaciteit op om in en uit te zoomen op een systeem/materiaal, wat een sleutelrol speelt in hoe toekomstige studio's en bedrijven zullen werken. Een gezichtspunt van het onttrekkingspunt en de druk op de bron, tot de decompositie en de

implicaties van het product. Kritisch en speculatief ontwerpend onderzoek naar de toekomst van het kweken en oogsten van micro- en macroalgen voor nieuwe materialen.

Biofabricage met algen

Dit werk is gericht op de eigenschappen van algen voor nieuwe materialen, waarbij biochemische principes en technologie worden toegepast op biofabricage. Ik werk met een mix van traditionele en hedendaagse textieldruk en verftechnieken om de materiaaleigenschappen van algen te benadrukken. Van nieuwe polymeren tot fotosynthetische pigmenten. In Blue Yonder zijn fotosynthetische pigmenten en natuurlijke kleuren toegepast op kunststoffen op basis van algen. Bioplastics zijn kunststoffen waarbij polymeren uit fossiele brandstoffen worden vervangen door plantaardige bronnen, in dit geval algen. Het materiaal werkt als een conventioneel plastic maar ontbindt in achttien maanden, in tegenstelling tot de lange levensduur van traditionele plastics.

Tijdelijke ruimten en onvergankelijkheid

De prototypes willen zich overgeven aan de vergankelijkheid en kwetsbaarheid die snelle, biologisch afbreekbare materialen oproepen en deze toepassen op plaatsen van dezelfde aard: Tijdelijke Ruimten. Als we het voorbeeld nemen van een etalage of een pop-tentoonstelling, door de korte aard van deze ruimtes, verandert het product binnen 6 maanden of minder in afval of recycleerbare goederen. Maar wat als de materialen die voor dergelijke ruimtes worden gebruikt hetzelfde efemere ritme zouden volgen? Zou het dan nog steeds voldoen aan de functionele en esthetische behoeften? De band tussen de gebruiker en het object, geworteld in verantwoordelijkheid, wordt door deze ervaringen nieuw leven ingeblazen. De kunstvoorwerpen die ontwikkeld zijn op basis van algenbiamassa hebben de nadruk gelegd op zintuiglijke eigenschappen, tastzin, textuur... Op cognitief niveau kan het materiaal je meenemen naar een waaier van verschillende emoties, en het interessantst, nieuwe emoties, door de originele aard van de producten. Op die manier kunnen de kijker en de gebruiker op poëtische wijze betrokken raken bij de materialiteitsbeslissing van de ontwerper.

Image List

Filename	Caption	Credit
pigment1_1661869659.jpg	Agar biopolymers and Phycocyanin Pigment	Maria Martins

The images above are included in the ZIP under /images.