

Deelnemers Stokroos-project

Polina Baikina – Krapiva Zhguchaya

Innovatie door traditionele processen te heroverwegen

Polina Baikina (Studio laVina) startte het onderzoeksproject Krapiva Zhguchaya (brandnetel) tijdens haar afstuderen aan Design Academy Eindhoven (2019) in samenwerking met Varvara Lazareva. Geïnspireerd door traditionele kennis over het gebruik van verschillende delen van deze plant ontwierp ze een thuiscollectie bestaande uit een salontafel, een kruk, een tapijt en een verscheidenheid aan borden.

Tijdens deze tweede fase van het project breidt Studio laVina het onderzoek uit met de nadruk op duurzaamheid en circulariteit. De steel van de brandnetel is zeer rijk aan cellulose en heeft in combinatie met bioplastic een breed scala aan toepassingen. Met de nieuwe Torwash-technologie van TNO kunnen deze materialen worden gerecycled en gescheiden tot oorspronkelijke grondstoffen om opnieuw te worden gebruikt.

Shahar Livne - Consumeer!

Een video-essay over de effecten van vervuiling door microplastics

Afbraak van plastic afval leidt tot microplastics in de lucht die we inademen, het voedsel dat we eten en het water dat we drinken. Een onderzoek van de Universiteit van Newcastle in Australië, in opdracht van het Wereld Natuur Fonds, suggereert dat een gemiddeld persoon wekelijks ongeveer 5 gram plastic binnenkrijgt, het equivalent van een creditcard.

'Consume!' verwijst naar de video 'Andy Warhol Eating a Hamburger' (1982) van de Deense regisseur Jørgen Leth, waarin de iconische popartiest 4 minuten en 20 seconden lang een burger eet. Het speelt in op Warhol's liefde voor alle dingen in een traditionele zin van Amerikaans consumentisme. Zoals hij ooit schreef: "Je kunt tv kijken en Coca-Cola zien, en je weet dat de president cola drinkt, Liz Taylor cola drinkt, en denk maar eens, jij kunt ook cola drinken."

Hetzelfde geldt voor kunststoffen. We consumeren ze allemaal en we kunnen geen van allen ontsnappen aan de mogelijke effecten ervan op ons lichaam. Door de ontwerper in de rol van de consument te plaatsen, stelt de video vragen over het materiaalgebruik en de verantwoordelijkheid die ontwerpers hebben als makers. Het bevraagt ook de menselijke consumptie in het algemeen en kwesties als: Wat zijn de effecten van het eten van plastic op de lange termijn? Zullen we allemaal evolueren om plastic te kunnen inslikken? Of transformeren we zelf in plastic door ze in te nemen?

De materialen die de ontwerper consumeert zijn trouwens honing, zout en bier, die allemaal onbedoeld microplastics bevatten.

Studio Seok-hyeon Yoon - Namu

A new sustainable plastic made of wasted wood materials and natural adhesive

Het woord 'plastic' is afgeleid van het oude Griekse woord 'plastikos' wat 'gemakkelijk te vormen' betekent. Samen met lichtheid is dit het belangrijkste voordeel van dit materiaal.

Met zijn onderzoek wil Yoon Seok-hyeon natuurlijke en duurzame alternatieven vinden voor plastic, met dezelfde twee gunstige eigenschappen. Voor dit project keek hij naar zaagsel, een afvalstof uit de houtverwerkende industrie. In beperkte mate wordt het gebruikt, in de meeste gevallen gecombineerd met een chemisch bindmiddel. Diverse pogingen van verwante industrieën en ontwerpers om de combinatie van zaagsel en bindmiddelmaterialen duurzaam te maken, zijn echter blijven steken. Toch biedt zaagsel een breed scala aan mogelijkheden, op basis van boomsoort, kleuren, deeltjesgrootte, verwerkingstemperatuur en methode. Yoon Seok-hyeon wil manieren vinden voor de industrie om dit materiaal actief te (her)gebruiken en tevens verschillende natuurlijke en duurzame opties vinden als alternatief voor plastic.

www.yoonseokhyeon.com

Instagram / yo.o.n

E-mail / yoon9241@gmail.com

Soowon Chae - Moulded, shaped and casted

Finding a new possibility of Ocragela as a plastic-like material

Als onderdeel van zijn afstuderen aan de Design Academy Eindhoven heeft Soowon Chae een nieuw duurzaam en biologisch afbreekbaar materiaal ontwikkeld op basis van oker, gelatine, glycerine en water. Met deze Ocragela, zoals hij het noemt, heeft Soowon Chae variaties gemaakt van kleuren, patronen, textuur, dikte en flexibiliteit - door de temperatuur, verhoudingen en de gietmethoden te veranderen. Ook liet hij de mogelijkheden van dit materiaal zien voor verschillende toepassingen als textielmateriaal. Voor deze opdracht deed Soowon Chae onderzoek naar duurzame coatings met natuurlijke materialen om Ocragela naar een industrieel en praktisch toepassingsniveau te brengen, met name door samen te werken met verschillende professionals. Ook test hij of hij Ocragela kan bewerken net als plastic. Het resultaat is een reeks objecten die het potentieel van Ocragela als textiel- en plastic-achtig materiaal laten zien.

Iris Bekkers - MicroMorph

Een duurzaam vochtgevoelig materiaal maken

MicroMorph is een onderzoeksproject over het maken van een duurzaam vochtgevoelig materiaal. Samen met een multidisciplinair team onderzoekt ze de mogelijkheden van een biofilm die van vorm verandert wanneer de vochtigheid van de omgeving verandert. Het team probeert het gedrag van de betrokken materialen te begrijpen en voert een reeks experimenten uit die leiden tot een verzameling materiaalmonsters. Met als doel om het potentieel van deze materialen te laten zien door ideeën en toepassingen in verschillende industrieën zoals architectuur, mode en verpakkingen te presenteren als een stap naar een biobased toekomst, waarin mens en organismen samenwerken.

Participants Stokroos-project

Polina Baikina – Krapiva Zhguchaya

Innovation through rethinking traditional processes

Polina Baikina (Studio laVina) started the research project Krapiva Zhguchaya (stinging nettle) during her graduation from Design Academy Eindhoven (2019) in collaboration with Varvara Lazareva. Inspired by traditional knowledge about using different parts of this plant she designed a home collection consisting of a coffee table, a stool, a carpet and a variety of vessels.

During this second phase of the project Studio laVina is extending the research with emphasis on sustainability and circularity. The stem of the stinging nettle is very rich in cellulose and in combination with bioplastic it has a broad range of applications. With the new Torwash-technology by TNO these materials could be recycled and separated into the initial resources in order to be reused.

Shahar Livne - Consume!

A video essay about the effects of microplastics pollution

Degradation of plastic trash leads to microplastics in the air we breathe, the food we eat, and the water we drink. A study by University of Newcastle in Australia, commissioned by World Wildlife Fund, suggests that an average person could be ingesting approximately 5 grams of plastic every week, the equivalent of a credit card.

'Consume!' refers to the video 'Andy Warhol Eating a Hamburger' (1982) by the Danish director Jørgen Leth, which shows the iconic pop artist eating a burger for 4 minutes and 20 seconds. It plays on Warhol's love for all things in a traditional sense of American consumerism. As he once wrote: "You can be watching tv and see Coca-Cola, and you know that the president drinks Coke, Liz Taylor drinks Coke, and just think, you can drink Coke, too."

The same goes for plastics. We all consume them and we all cannot escape the possible effects of them on our bodies. By placing the designer in the role of the consumer, the video is asking questions about the use of materials and the responsibility designers have as creators. It also questions human consumption in general and issues like: What will be the effects of eating plastics in the long run? Will we all evolve to be able to ingest plastics? Or are we transforming into plastics ourselves by ingesting them?

By the way, the materials consumed by the designer are honey, salt and beer, all found to contain microplastics unintentionally.

Studio Seok-hyeon Yoon - Namu

A new sustainable plastic made of wasted wood materials and natural adhesive

The word 'plastic' is derived from the old Greek word 'plastikos' which means 'easy to shape'. Together with lightness this is the main advantage of this material.

With his research, Yoon Seok-hyeon wants to find natural and sustainable alternatives for plastic, with the same two favourable characteristics. For this project he looked at sawdust, a waste material from wood processing industries. To a smaller extent it is being used, but in most cases combined with a chemical binder. Various attempts by related industries and designers to make the combination of sawdust and binder materials sustainable still continued to be stuck in rut.

Yet, based on tree species, colors, size of particles, processing temperature and method, sawdust offers a diversity of possibilities. Yoon Seok-hyeon wants to find ways for the industry to utilize this material actively and also find different natural and sustainable options as an alternative for plastics.

Soowon Chae - Moulded, shaped and casted

Finding a new possibility of Ocragela as a plastic-like material

As part of his graduation at the Design Academy Eindhoven, Soowon Chae has developed a new sustainable and biodegradable material, based on four natural substances (ochre, gelatin, glycerine and water). With this Ocragela, as he named it, Soowon Chae has made lots of variations with different color, pattern, texture, thickness and flexibility - changing the temperature, proportions, and the pouring methods. He also showed the promising possibilities of this material for various applications as a textile material.

For this assignment, Soowon Chae conducted research into sustainable coatings with natural materials to bring Ocragela to an industrial and practical application level by collaborating with various professionals. Also, he is testing if he can shape and mould Ocragela as a replacement for plastic. The outcome is a series of objects that show the potential of Ocragela as a textile material and as a plastic-like material.

Iris Bekkers - MicroMorph

Making a sustainable humidity-responsive material

MicroMorph is a research project about making a sustainable humidity-responsive material. Together with a multidisciplinary team she explores the possibilities of a biofilm that morphs its shape when the humidity of its environment changes.

The team is trying to understand the behaviour of the materials involved and conducting a range of experiments leading to a collection of material samples. The goal is to show the potential of these materials by presenting ideas and applications in different industries like architecture, fashion and packaging as a step towards a biobased future, where humans and organisms collaborate.