

Illuminated Overgrowth

Duckweed Biocomposites
Eendenkroos Biocomposieten

Hosted by: Nitzan Toren

Project Information (EN)

Duckweed Biocomposites

Duckweed grows rapidly in local waterways, forming dense mats that block sunlight from reaching deeper aquatic ecosystems. Illuminated Overgrowth captures this ecological phenomenon by harvesting the abundant biomass from Nuenen's canals and transforming it into a series of biocomposite lamps. Through a precise bio-fabrication process involving autoclaving and crosslinking, the raw plant matter is bound with natural polymers. Additionally, through a collaboration with the Biopolymer Application Centre (BAC), one of the lamps was created using a composite of duckweed and Solanyl.

The resulting collection acts as a physical demonstration of the plant's effect on water. By altering the concentration of the biomass and the processing methods, each lamp is engineered with a distinct density and opacity. These material variations dictate how much illumination passes through, directly mimicking the varying degrees of light blockage found in nature. Through this process, Illuminated Overgrowth turns an environmental issue into a practical, sustainable lighting solution.

Projectinformatie (NL)

Lichtblokkade in Beeld

Eendenkroos groeit razendsnel in lokale waterwegen en vormt dichte dekens die voorkomen dat zonlicht de diepere aquatische ecosystemen bereikt. Illuminated Overgrowth legt dit ecologische fenomeen vast door de overvloedige biomassa uit de kanalen van Nuenen te oogsten en te transformeren tot een serie biocomposiet lampen. Via een nauwkeurig bio-fabricageproces van autoclaveren en crosslinking wordt het ruwe plantmateriaal gebonden met natuurlijke polymeren. Daarnaast is er, dankzij een samenwerking met het Biopolymer Application Centre (BAC), één lamp vervaardigd uit een composiet van eendenkroos en Solanyl.

De resulterende collectie fungeert als een fysieke demonstratie van het effect van de plant op het water. Door de concentratie van de biomassa en de verwerkingsmethoden te variëren, is elke lamp ontworpen met een unieke dichtheid en opaciteit. Deze materiaalvariaties bepalen hoeveel licht er wordt doorgelaten, wat een directe nabootsing is van de verschillende gradaties van lichtblokkade zoals die in de natuur voorkomen. Via dit proces transformeert Illuminated Overgrowth een milieuprobleem in een praktische, duurzame verlichtingsoplossing.

Image List

Filename	Caption	Credit
1000240616-1_1788213686.jpg	Illuminated Overgrowth - duckweed lamps	Saniya Chand
dsc-5279-medium_1788213694.jpeg	Illuminated Overgrowth - duckweed lamps	Saniya Chand
dsc-5283-medium_1788213702.jpeg	Illuminated Overgrowth - duckweed lamps	Saniya Chand

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