

Living Traces

A sustainable and evolving aesthetic to improve social acceptance of bio-composites

Hosted by: Isa Jansen

Project Information (EN)

Tension

Sustainable materials often struggle with social acceptance as they lack desirability, and they fail to clearly communicate their natural origin. Furthermore, their sustainable origin makes these materials prone to natural processes like decay. This conflicts with our current aesthetic where materials are expected to remain perfect and unchanged for centuries. This tension creates a barrier for integrating bio-based materials into our built environment.

Transformation

The designer is inspired by natural materials like leather and wood that age with grace, and wants to work with nature instead of against it. Living Traces explores how to create an evolving aesthetic for the N8040 material that conveys its sustainable nature. N8040 is a 100% bio-based and waste-based composite developed by the company NPSP. The main challenge of this material is the black resin, which limits the possibility of incorporating pigmentation and the low user ratings on beauty and expected sustainability. The designer implements imperfection in the production process to create a natural aesthetic, by adding fibres, fibres coloured with fungi and bio-based pigments. Practices like sandblasting, accelerated weathering and lab experiments are used to simulate the effects of wind, moisture, UV and biological colonisation on the aesthetics of the material. Allowing the designer to anticipate and design for decay, leveraging it as a design opportunity.

Acceptance

The result is a series of facade panels, one that gradually reveals flax fibres, one with wool that develops a patina over time and two bio-receptive panels that invite algae or mycelium growth. These facade panels gain value over time and embrace imperfection, impermanence and transformation. Living Traces aims to improve the social acceptance of bio-based materials and challenge the current aesthetic model that is rooted in perfection, mass production and newness.

Projectinformatie (NL)

Spanning

Duurzame materialen worstelen vaak met sociale acceptatie omdat ze als minder aantrekkelijk worden gezien en hun natuurlijke oorsprong niet duidelijk communiceren. Tegelijkertijd zijn ze gevoeliger voor natuurlijke processen zoals verwerking en verval, wat botst met het dominante esthetische model waarin materialen perfect en onveranderd moeten blijven. Deze spanning vormt een barrière voor de integratie van biogebaseerde materialen in onze gebouwde omgeving.

Transformatie

Als ontwerper laat ik mij inspireren door natuurlijke materialen zoals leer en hout die op een gracieuze manier verouderen, en wil ik samenwerken met de natuur in plaats van ertegen. In dit project onderzoek ik hoe er voor het materiaal N8040 een evoluerende esthetiek kan worden gecreëerd die zijn duurzame karakter uitdraagt. N8040 is 100% gemaakt van bio gebaseerde en afval materialen, ontwikkeld door het bedrijf NPSP. De grootste uitdaging

van dit materiaal is het zwarte hars, die de mogelijkheden voor pigmentatie beperkt. Ik introduceer imperfectie in het productieproces om een natuurlijkere esthetiek te creëren, door vezels toe te voegen, vezels te kleuren met schimmels en bio gebaseerde pigmenten te gebruiken. Daarnaast pas ik praktijken toe zoals zandstralen, versnelde verwerking en laboratoriumexperimenten om de effecten van wind, vocht, UV en biologische kolonisatie op de esthetiek van het materiaal te simuleren. Dit stelt me in staat om verval te anticiperen en er actief voor te ontwerpen, waarbij ik het benut als een ontwerpkans.

Acceptatie

Het resultaat is een serie gevelpanelen: één die geleidelijk vlasvezels onthult, één met wol die in de loop van de tijd een patina ontwikkelt, en twee bio receptieve panelen die algen- of myceliumgroei uitnodigen. Deze gevelpanelen krijgen meer waarde naarmate ze veranderen en omarmen imperfectie, vergankelijkheid en transformatie. Met dit project wil ik bijdragen aan een grotere sociale acceptatie van bi gebaseerde materialen en het heersende esthetische model uitdagen dat geworteld is in perfectie, massaproductie en nieuwheid.

Image List

Filename	Caption	Credit
isa-biolab-2025-4_1758622229.jpg	Final facade panels	Isa Jansen
overview-samples_1758706638.jpg	Overview of samples	Sem Jordaan
isa-biolab-2025-39_1758706472.jpg	Lab experiments in Bio Lab	Sem Jordaan
final-facade-panels_1758709852.jpg	Final Facade panels	Sem Jordaan

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