

Plant Pixel

A Nature-inspired solution for urban greening.

Een op de natuur geïnspireerde oplossing voor stedelijke vergroening.

Project Information (EN)

How can nature inspire climate-adaptive designs?

When designed well, green walls enhance sustainability and climate adaptability. The application of green walls in urban areas extends benefits to multiple aspects of urban functionality. These advantages include promoting urban biodiversity, mitigating air pollution, enhancing aesthetics, regulating temperature, reducing stress and attenuating noise levels.

Nature inspired prototype

Nature's inspiration has allowed for progress in both biology and engineering, leading to innovative designs. Our project, the "Plant Pixel," embodies this concept. In this project, we created the "Plant Pixel," a nature-inspired green wall. Inspired by the morphology of steep rock walls. The Plant Pixel is a modular, low-embodied carbon and cost-effective prototype developed within a circular economy framework. The selected materials, substrate, and fixing system lowered the costs and the GFS prototype's embodied carbon compared to other GFS. The prototype provides lower summer temperatures, improving outdoor thermal comfort. This design provides a sustainable solution for climate adaptation and urban restoration. Hopefully encouraging designers to integrate nature-inspired green walls for a sustainable future.

Projectinformatie (NL)

Hoe kan de natuur klimaatadaptieve ontwerpen inspireren?

Het integreren van groene muren verbetert de duurzaamheid en het aanpassingsvermogen aan het klimaat als het op de juiste manier wordt ontworpen. De toepassing van groene muren in stedelijke gebieden breidt de voordelen uit naar meerdere aspecten van stedelijke functionaliteit. Deze voordelen omvatten het bevorderen van de stedelijke biodiversiteit, het verminderen van luchtvervuiling, het verbeteren van de esthetiek, het reguleren van de temperatuur, het verminderen van stress en het dempen van geluidsniveaus.

Op de natuur geïnspireerd prototype

De inspiratie van de natuur heeft vooruitgang mogelijk gemaakt in zowel de biologie als de techniek, wat heeft geleid tot innovatieve ontwerpen. Ons project, de 'Plant Pixel', belichaamt dit concept. In dit project hebben we de 'Plant Pixel' gecreëerd, een op de natuur geïnspireerde groene muur. Geïnspireerd door de morfologie van steile rotswanden. De Plant Pixel is een modulair, koolstofarm en kosteneffectief prototype ontwikkeld binnen een raamwerk van de circulaire economie. De geselecteerde materialen, het substraat en het bevestigingssysteem verlaagden de kosten en de belichaamde koolstof van het GFS-prototype in vergelijking met andere GFS. Het prototype zorgt voor lagere zomertemperaturen, waardoor het thermisch comfort buitenshuis wordt verbeterd. Dit ontwerp biedt een duurzame oplossing voor klimaatadaptatie en stedelijk herstel. Wij helpen ontwerpers bij het integreren van op de natuur geïnspireerde groene muren voor een duurzame toekomst.

Image List

Filename	Caption	Credit
imgprototype-built-in-germanybanner_1696006738.jpg	Plant Pixel prototype built in Germany.	Maricruz Solera Jimenez

Filename	Caption	Credit
ddwwweb-3_1696265539.jpg	Plant Pixel prototype built in Germany.	Maricruz Solera Jimenez
render-3-lr-im3-copy_1696007224.jpg	Visuals of the Plant Pixel in an urban area.	Maricruz Solera Jimenez
ddw2-web_1696265500.jpg	Visuals of the Plant Pixel in an urban area.	Maricruz Solera Jimenez
ddwwweb5_1696265592.jpg	Process of building the Plant Pixel prototype.	Maricruz Solera Jimenez

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