Innovatief project: Mercator II krijgt een gekleurde zonnegevel

Datum	18.10.2026
Subjekt	Radboud Universiteit
Region	Holandsko
Kategorie	Energetický priemysel, Stavebníctvo, Technológie

Het Mercator II-gebouw, onderdeel van het Science Park op de campus van de Radboud Universiteit, krijgt een gevel van gekleurde zonnepanelen. Daarmee wordt het originele idee van architect Paul de Ruiter werkelijkheid: hij ontwierp het gebouw in 1999 al met deze zonnegevel in gedachten, maar de techniek was toen nog niet zover om rendabel te zijn. Die techniek is er nu wel, dankzij Soluxa. Deze spin-off van de Radboud Universiteit (afdeling Applied Materials Science) ontwikkelde een techniek om zonnepanelen van kleur te voorzien met behoud van rendement. Wat was de achterliggende gedachte van architect Paul de Ruiter voor dit gebouwontwerp? En welke techniek ontwikkelde Soluxa precies, waarmee De Ruiter ruim 25 jaar later 'zijn gebouw' alsnog kon voltooien?

Paul de Ruiter, oprichter en naamgever van architectenbureau Paul de Ruiter Architects (1994), is een koploper als het gaat om het ontwerpen van duurzame gebouwen in Nederland. Dertig jaar geleden deed hij al onderzoek naar de mogelijkheid om gebouwen energiepositief te maken. Als beginnende architect kreeg hij van de universiteit in 1994 de opdracht om een aantal energiezuinige gebouwen te ontwikkelen voor wat het Mercator Science Park zou worden. Dit waren onderzoeksgebouwen met labs en kantoorruimte voor startups. De Ruiter leverde uiteindelijk twee gebouwen op: Mercator I, het glazen gebouw en de zilverkleurig hoogbouw: Mercator II.

Ei van Columbus

Paul de Ruiter: "De zuidkant van Mercator is zo ontworpen dat de gehele gevel voorzien kan worden van zonnecellen met het idee dat het gebouw energieneutraal zou worden. Toen was dat niet haalbaar. Nu is de tijd er wel rijp voor en gaan we de gevel helemaal voorzien van zonnecellen. Een startup in Nijmegen (Soluxa) heeft iets heel slims ontwikkeld: een kleurcoating die op het paneel aangebracht kan worden zonder dat er veel rendementsverlies optreedt. Het is echt een soort 'ei van Columbus', omdat je de laatste technologie van zonnecellen kunt aanschaffen en die in allerlei kleuren kunt coaten." Voor Mercator II is een unieke zilvergrijze kleur ontwikkeld die de uitstraling van de oorspronkelijke aluminium gevelpanelen behoudt. Ook op deze manier sluit de nieuwe gevel aan bij het oorspronkelijke ontwerp van Paul de Ruiter.

Nanotechnologie

Hoe werkt de techniek van de gekleurde zonnepanelen waar Paul de Ruiter op doelt? Gewone zonnepanelen zijn donker omdat ze hierdoor zoveel mogelijk licht absorberen. Zou je kleur aanbrengen op een zonnepaneel met een gewone verf dan gaat het licht verloren voor de energieopwekking en werkt het zonnepaneel niet (of nauwelijks) meer. Soluxa maakt gebruik van een *interferentiecoating* op basis van nanotechnologie. In plaats van licht te absorberen, weerkaatst deze coating alleen de gewenste golflengte (= de kleur) door optische lagen heel precies op elkaar af te stemmen. Al het overige licht wordt gewoon doorgelaten naar de zonnecel. Zo heeft het paneel

een zichtbare kleur, maar behoudt het voor de meeste kleuren toch 80–98% van zijn efficiëntie ten opzichte van een gewoon zwart paneel.

https://www.ru.nl/over-ons/nieuws/innovatief-project-mercator-ii-krijgt-een-gekleurde-zonnegevel