



Eureka!

Innovatie en bouw. Die twee gaan niet samen, was lange tijd de gedachte. Maar de nieuwe rubriek Eureka! laat het tegendeel zien.

Hierin staan we stil bij de allernieuwste bouwuitvindingen.

Vandaag: Indu Zero

Een 'gamechanger' uit de Smart Factory

Corporatiewoning met isolatiejas

Duurzaamheid - Woningen verduurzamen voor de helft van de gangbare prijs en in sneltreinvaart. Het kan, zegt Ulla-Britt Krämer, projectleider van Indu Zero, een Europees project dat een blauwdruk ontwikkelt voor een Smart Factory die voordelige renovatiekits voor woningen produceert. "Dit is een gamechanger voor de bouwsector."

DOOR JAAP VAN SANDIJK

Het project Indu-Zero ging in 2018 van start als een Europees programma waarin veertien organisaties uit zes landen hun krachten bundelen om te komen tot verduurzaming van bestaande rijtjeshuizen en appartementen. Ulla-Britt Krämer, als ingenieur afgestudeerd aan de universiteit van Bremen, is namens de provincie Overijssel projectleider.

Onlangs behaalde het project een belangrijke mijlpaal. In Enschede werd de eerste energieneutrale modelwoning opgeleverd – een sociale huurwoning van woningcorporatie Domijn. De woning kreeg een extra laag over zich heen die het in één keer energieneutraal maakt.

Hoe ziet jullie product eruit?

"Je moet het zien als een jas die over het huis gaat. We werken met sandwichpanelen en voor de isolatie gebruiken we EPS – polystyreen. Juist in die integrale aanpak zit een belangrijk deel van onze innovatie. We bekijken de verduurzaming niet vanuit het perspectief van een afzonderlijk dak of gevel, maar benaderen het integraal. Dat levert heel veel winst op. Want als je aan de slag gaat met verschillende onderdelen, moet je veel aanpassingen doen. Vaak past het ene stukje niet op het andere. Daardoor lopen de kosten op. Vaak tot vijftig procent



Ulla-Britt Krämer.
Foto: Toma Tudor

Indu Zero

Naam: Ulla-Britt Krämer

Leeftijd: 53

Bedrijf: provincie Overijssel

Missie: een bijdrage leveren aan een mooie duurzame wereld.

Motto: alleen door grenzen te doorbreken bereik je resultaten.

Voorbeeld: Arjan de Haan van De Haan Engineering en Consultancy. "Door zijn enthousiasme en zijn brede blik leert hij je nieuwe dingen zien."

van de totale projectkosten. Daar lopen wij dus niet tegenaan."

Hoe weten jullie dat probleem te omzeilen?

"Het idee voor de 'jas' van woningen was afkomstig van onder meer twee partners in ons project – Stichting Pionering en Hogeschool Saxion. Zij merkten dat opschaling van deze oplossing niet

mogelijk was omdat fabrikanten, die te maken hebben met een enorme vraag onder afnemers, niet voldoende maatwerkproducten konden leveren. Zo bedachten we om zelf een Smart Factory te ontwerpen die per jaar 15.000 renovatiekits kan leveren, die kunnen worden toegepast op alle tussenwoningen en appartementen die zijn gebouwd tussen 1950 en 1985."

Wat waren de grote uitdagingen tijdens het ontwikkelproces?

"De zat in het bouwproces zelf. We willen een zo efficiënt mogelijk proces, met gebruik van slimme machines en zo weinig mogelijk handwerk. Dat gaat op zich prima, maar kan altijd beter. Zo werken we zonder steigers. Dat scheelt veel tijd en geld. Maar wat we bijvoorbeeld missen is een machine die als een soort stofzuiger de dakpannen van het oude dak verwijderd. Verder willen we zo weinig mogelijk van het bestaande huis af halen. Dat lukt prima. Al is het soms nodig om een steenstrip weg te halen. Een andere grote uitdaging betreft de vergunningen. De afgifte daarvan wil nog wel eens de nodige tijd in beslag nemen. En die tijd is er niet echt, als je bedenkt dat we in 2030 van het gas af moeten zijn en in 2050 energieneutraal moeten zijn."

Dit Europese project loopt medio 2022 ten einde. Hoe ziet het vervolg eruit?

"Voor de provincie houdt dit inderdaad in de zomer van volgend jaar op. Het ontwerp voor de fabriek is er nu. En ook de showcasewoning, die bezocht kan worden, is er. Dat betekent dat het tijd is voor de volgende stap. We hopen dat een investeerder of consortium toekomst ziet in de Smart Factory en belangstellende afnemers als woningcorporaties zich zullen melden om op deze manier hun woningen te verduurzamen."

Welke inzichten heeft het project je tot nu toe opgeleverd?

"Door nauwe samenwerking kun je veel bereiken. Wij werken ook met partners in Duitsland en Engeland en dat is heel vruchtbaar. Zo ontwikkel je naast je beoogde innovatie ook andere producten, zoals een nieuwe combinatie van het bestaande sandwichpaneel. Dit is beter geschikt voor industrialisatie. Ook hebben we samen met andere bedrijven een nieuw kozijn met vacuümglas ontwikkeld. Dat is veel dunner dan triple glas, heeft dezelfde eigenschappen en kan zelfs in een haast kozijnloze variant toegepast worden. Verschillende varianten van dit nieuwe product zijn in de showcase-locatie in Enschede ingebouwd. En we hebben een nieuw idee voor een ankersysteem ontwikkeld, dat oorspronkelijk wordt gebruikt voor het plaatsen van balkons. Door de toepassing van dit systeem kan het plaatsen van de gevels veel sneller gerealiseerd worden."