



Veel Nederlandse woningen met een baksteengevel kunnen worden gerenoveerd met de minerale oplossing van INpakt.

Minerale gevelpanelen nieuwste innovatie voor na-isolatie van woningen



Daarna moet het paneel nog 2 weken drogen voordat hij kan worden aangebracht.

Niet brandbaar, makkelijk met schroeven te bevestigen aan de gevel, tot 70 meter windbestendig en te prefabriceren en dus op te schalen. Olivier Langejan, architect en bouwkundige van huis uit, heeft met zijn INpakt gevelsysteem één van de oplossingen ontwikkeld, die de ruim 3 miljoen jaren 60, 70 en 80 woningen van een goed geïsoleerde gevel te voorzien. Het bijzondere is dat het systeem eruit ziet als de typische Nederlandse baksteen, maar gemaakt is van een minerale coating. “Daarmee verandert het beeld van de vele baksteenwoningen uit die bouwperiode niet, terwijl ze met EPS-isolatiemateriaal erachter wel verduurzaamd worden.”

Auteur: **Harmen Weijer**

Het idee om een product te ontwikkelen die woningen van een veel beter geïsoleerde gevel voorziet, komt bij Olivier Langejan voort vanuit zijn jeugd. “Ik heb van jongs af aan in oude, slecht geïsoleerde woningen gewoond, tot voor kort zelfs nog. Die fascinatie voor isolatie is toen ontstaan, want wij hebben het behoorlijk koud in huis gehad.” Langejan is - opgeleid als architect en komend uit een familie van aannemers - van huis uit al bezig geweest met het ontwikkelen van nieuwe producten om wonen zo prettig mogelijk te maken. “Ik heb, sinds ik in 2009 voor mezelf ben begonnen, onder andere een bedrijf opgezet om huizen te bouwen van massief EPS.

Dat was zijn tijd echter te ver vooruit. Daarna heb ik een Slowaaks bedrijf in sandwichpanelen naar Nederland gehaald en die is onder de naam SIP Europe nog steeds actief. Zelf trok mij de gevelisolatie nog het meest, dus 2 jaar geleden ben ik daar in gaan ontwikkelen.” En met een reden, want Nederland telt zeker 7 miljoen woningen die de komende 30 jaar CO₂-neutraal moeten worden. “Daarvan zijn 3 miljoen woningen afkomstig uit de jaren 60 tot 90 van de vorige eeuw, die slecht geïsoleerd zijn. Die kun je van binnen isoleren, maar dat gaat ten koste van de binnenruimte. Dus het is beter aan de buitenkant die huizen te verbeteren. Er zijn genoeg systemen met steenstrips, maar deze productie

Thema Prefab: Innovatie



Deze vertands geproduceerde panelen worden met schroeven bevestigd op de oude gevel.



In de fabriek in Nieuwerkerk aan den IJssel worden de panelen gemaakt door het minerale materiaal in een mal te gieten.



Na 5 minuten is de plaat droog, en kan hij uit de mal worden gehaald.



Als de plaat wordt aangebracht met schroeven, kunnen de schroefgaten worden gedicht en de voegen gevoegd.

kost nog steeds veel energie om ze te maken. Bovendien zijn er met enkele systemen problemen met de bevestiging aan de originele gevel. Dus ben ik 2 jaar geleden gaan onderzoeken of dat anders kan."

Koud geproduceerd

Langejan stuitte op een methode van AllShield Coatings, waarbij met fosfaat, magnesium en water wordt gewerkt. "Dit mengsel gieten we in een mal in de look and feel van een baksteenmuur met voegruimte. Die voeg wordt na plaatsing door voegers gezet, zodat de bevestigingspunten niet meer te zien zijn. Na 5 minuten is de plaat droog, maar dan moet hij nog wel 2 weken drogen voordat hij kan worden aangebracht. Bij de productie wordt geen gas gebruikt, dus koud geproduceerd." Om de plaat, die niet dikker is dan 20 mm, niet te laten breken, zijn de afmetingen van een paneel maximaal 1 meter bij 50 cm. Langejan: "Daardoor is de plaat nog geen 8 kg zwaar. In de plaat zijn de gaten al gemaakt voor de zes schroeven om het paneel te bevestigen. Hij wordt dus niet verlijmd. Als isolatiemateriaal erachter adviseren we EPS, omdat dit materiaal wat makkelijker kan worden gebruikt bij de wat ruwere achterkant van de gevelplaat. Bovendien is de milieu-impact beter dan die van PUR/PIR."

Een van de belangrijkste eigenschappen is dat de gevelplaat sterk en onbrandbaar is. "We hebben tests uitgevoerd, waarbij we de platen bewerken met een hamer zonder dat ze breken. En we hebben als brandklasse A1 gekregen, maar als A0 had bestaan, had de plaat die ook gekregen." Bij de SBi brandwerendheidstest bij Efectis, waarbij het paneel met 850 graden Celsius is verhit, bleek namelijk dat de EPS-isolatie na 30 minuten niet ontvlamt. "En na een minuut kun je het materiaal met blote hand weer aanraken. Probeer dat maar eens met beton."

Veel interesse

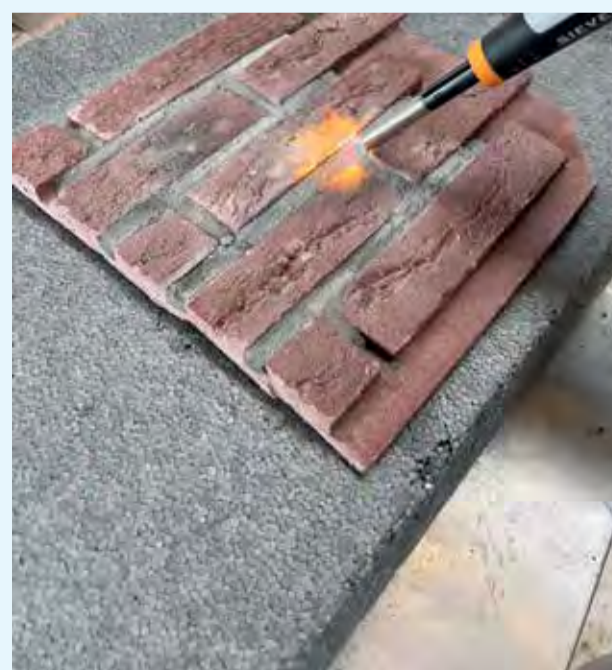
De huidige productiefaciliteit in Nieuwerkerk aan den IJssel is niet voldoende om de productie uit te breiden. "Daarvoor wijken we uit naar België, waar we een voormalige champignonfabriek hebben gevonden. Daar is ruimte voor een machine die jaarlijks 250.000 m² aan INpakt-platen kan produceren. Er is zelfs ruimte voor nog zo'n machine, dus we kunnen naar een half miljoen m² per jaar gaan." En daar is behoefte aan, want sinds de introductie van dit systeem, september dit jaar, heeft Langejan bijna 300 gesprekken gevoerd met belangstellenden uit allerlei hoeken. "Dan gaat het om vastgoedonderhoudsbedrijven, navoegbedrijven, aanne-

mers maar ook opdrachtgevers, zoals woningcorporaties. Het zijn nog relatief kleine oppervlaktes, zoals een kopgevel van een appartementencomplex van een woningcorporatie in Rotterdam, waar we 160 m² aan panelen gaan plaatsen. En we hebben net 110 m² panelen geplaatst aan balkons van een complex, waar de baksteenstrips van af vielen."

Daarnaast heeft de prefab-industrie

zich inmiddels ook gemeld bij Langejan. "Bedrijven zien de mogelijkheden om hiermee snel en betaalbaar – circa € 175 per m² – woningen na te isoleren. Alleen zijn ze in de prefab-industrie niet gek op onze bevestigingsmethode met schroeven. Het is dan ook een echte renovatieplaat. Maar we ontwikkelen nu wel een oplossing daarvoor."

Meer info: www.inpakt.nl



Een van de belangrijkste eigenschappen is dat de gevelplaat sterk en onbrandbaar is.