

Zoeken naar een sluitende isolatiejas

Bestaande isolatietechnieken zijn kostbaar en niet energie-efficiënt genoeg. Reden voor drie Utrechtse woningcorporaties de markt uit te dagen met nieuwe oplossingen te komen. De prijsvraag 'De Isolatie Uitdaging' leverde frisse en veelbelovende ideeën op. Nu de gang naar de praktijk nog.

PIETER VAN DEN BRAND

Met betere gevelisolatie blijft de energierekening voor meer huurders betaalbaar en worden tienduizenden sociale huurwoningen duurzamer en comfortabeler. De huidige materialen en technieken geven overlast voor bewoners, zijn niet milieuvriendelijk en hebben te hoge kosten. Met hun prijsvraag willen de drie corporaties – Bo-Ex, Portaal en Mitros – een doorbraak forceren. Hun verduurzamingsopgave ligt er niet om: samen hebben ze vele tienduizenden woningen in hun bestanden, ook buiten Utrecht. “Om CO₂-neutraal te zijn in 2050, moeten we gemiddeld per dag acht woningen aanpakken”, vertelt Annemieke van Doorn van woningcorporatie Portaal. “Dat halen we nog lang niet.”

Hoogwaardiger en betaalbaarder

Voor de energietransitie is isolatie onmisbaar. De verduurzaming van sociale huurwoningen begint dan ook met ‘een nieuwe jas’: het isoleren van binnenmuren, buitenmuren en spouwmuur. De huidige isolatietechnieken zijn echter aan vernieuwing toe, zegt Van Doorn’s collega en productontwikkelaar Johan Damsteeg. “Sinds de jaren tachtig doen we in Nederland al aan spouwmuurisolatie, maar de prestaties in energiereductie zijn al die jaren niet enorm verbeterd.” De ideale oplossing is volgens hem een nieuwe buitengevel. “Maar dat is een dure ingreep. Het is

ook niet altijd mogelijk, bijvoorbeeld als het om een monument gaat. De isolatietechnieken die nu op de markt zijn, voldoen niet aan onze eisen. Er moeten hoogwaardigere en betaalbaardere oplossingen komen.”

Drie prijswinnaars

Om grip te krijgen op nieuwe en betere ideeën, schreef Portaal samen met collega-coöperaties Bo-Ex en Mitros in Utrecht de prijsvraag De Isolatie Uitdaging uit. Marktpartijen zonden zo’n veertig oplossingen in. Damsteeg zat in de ‘werkjury’, die dit aantal terugsnoeide naar de tien kandidaten voor de eindronde met de officiële jurering onder

leiding van oud-politicus Diederik Samson, de gangmaker achter de New Green Deal van EU-commissaris Frans Timmermans. Uit de pitches kwamen drie winnaars naar voren: een isolerende verf van Vesta Chemicals, een spouwoplossing van QBuild en een systeem voor buitenmuurisolatie van bouwbedrijf VolkerWessels. De prijsvraag leverde dus voor alle drie typen van gevelisolatie (binnenmuur, spouwmuur- en buitenmuurisolatie) een winnaar op. Dat alle toepassingen gedekt worden, is toeval, verklaart Damsteeg. “De kwaliteit was leidend. Maatgevend was de beoogde energiereductie. Het comfort voor bewoners mag daarbij niet achteruit-



Aanbrengen van isolerende verf op een binnenmuur

FOTO: VESTACHEMICALS



FOTO: QBUILD

Isolatie met flexibele zakken in de spouwmuur die worden gevuld met korrels om vervolgens vacuüm te trekken

'Aan isolatie in de praktijk van alledag zitten nog veel haken en ogen'

gaan en ze moeten zo min mogelijk overlast hebben tijdens de aanleg."

De winnaars kregen een cheque van zo duizend euro om hun oplossingen te testen en verder te ontwikkelen in proefwoningen. De drie corporaties begeleiden elk één van de testwoningen.

Met de prijsvraag hebben de woningcorporaties een goed beeld van wat er mogelijk is. "Maar er moet nog veel gebeuren", zegt Van Doorn. "Het idee achter twee van de drie winnende

ideeën, de vacuümtechniek van QBuild en de coating voor binnenmuren van Vesta, is nog erg pril. Nu komen de uitdagingen in de bestaande wereld."

Coatinglagen

Dat aan isolatie in de praktijk van alledag nog veel haken en ogen aan zitten, weet universitair hoofddocent bouwfysica Martin Tenpierik van de TU Delft, eveneens lid van de jury. Isolatie van de binnenmuren kan vochtproblemen

geven, aldus Tenpierik. "Dat kan vervolgens hout in de gevel aantasten en voor schimmelgroei zorgen." De binnenmuuroplossing van winnaar Vesta Chemicals kan hier mogelijk uitkomst bieden. "Deze coating kun je makkelijk met kwast en roller opsmeren. Een hoge isolatiewaarde vereist echter een bepaalde dikte. Dus je zult verschillende lagen moeten aanbrengen, afgewerkt met een pleisterlaag. De vraag is hoeveel tijd dat uiteindelijk kost voor een goede isolerende werking. Dat wordt nu onderzocht, maar dit is zeker een veelbelovende innovatie."

Van Doorn ziet in dit verband nog wel een hobbel. "Wie gaat de isolerende verf op de muren van woningen aanbrengen? Is dat de onderhoudsdienst van de woningcorporatie, niet elke corporatie heeft er één, of de bewoners





FOTO: QBUILD

zelf? Iedereen kan in principe een muur schilderen. Maar dat proces moeten we nog wel organiseren. Arbeidskosten kunnen dan zwaar gaan wegen. Ook de coating zelf moet zich nog bewijzen in de praktijk.”

Vacuüm trekken

Dan de spouwoplossing van Qbuild. De isolatie van de spouw geschiedt door er flexibele zakken met folielagen in te plaatsen, de zakken met drukvaste korrels te vullen en vervolgens als een pak gemalen koffie vacuüm te trekken. “Deze toepassing kent nog

wel wat obstakels”, zegt Tenpierik. “Spouwmuren zijn aan de binnenzijde niet recht en strak. Ook zitten er spouwankers in. Maar ook dit is beslist een interessante innovatie.” Qbuild is nu een aanvullende techniek aan het ontwikkelen, een soort kijkoperatie, om spouwmuren goed voor te bereiden op de uitrol van de techniek, onder meer met behulp van robottechnieken. Hij is wel erg te spreken over prefab-toepassingen. Het isolatiesysteem wordt dan al in de fabriek gemaakt en is snel te monteren.

Gevelplaten

In bouwfysisch opzicht is volgens Tenpierik isolatie van de buitenkant van een huis, de aanpak van bouwbedrijf VolkerWessels, de meest ideale weg. “De woning wordt dan volledig afgesloten. Ook zijn er geen problemen met koudebruggen, zoals een binnenmuur die op de gevel aansluit.” Met het systeem van VolkerWessels wordt de bestaande spouw van een woning volgeblazen met schuim. Daarna wordt de buitengevel voorzien van ankers waarop dunne industrieel vervaardigde prefab gevelpanelen worden geplaatst. “We hebben als jury ook naar snelle opschaalbaarheid gekeken. Als professioneel bedrijf scoort VolkerWessels daar hoog op.”

Een nadeel bij deze toepassing, aldus Van Doorn, is dat er een omgevingsvergunning nodig is. “Het wordt erg omslachtig als je per project telkens weer een vergunning aan moet vragen. We onderzoeken nu met de gemeente Utrecht hoe hiermee om te gaan.”

Versnelling

Stuk voor stuk hebben de innovaties daarmee hun eigen uitdagingen bij de toepassing in de praktijk. De drie winnaars zijn inmiddels in proefwoningen aan de slag met de doorontwikkeling van hun concept. De resultaten willen zij benutten voor de daadwerkelijke marktintroductie van hun producten. ●●●



Slimme kozijn-aansluiting

FOTO: VOLKERWESSELS

