Juni 2026 ▪ jaargang 38 ▪ nummer 3

HET HOUTBLAD

JE KENNIS VAN HOUTBOUW

CHILEENS GENIETEN OP EEN BERGTOP

THEMA: HOUTEN GEVELBEKLEDING

XYLINO VERFRAAIT ALMERE

BETER DETAILLEREN IN BIOBOUW

HOGE HOUTBOUW IN DENEMARKEN

SCHOOLVOORBEELD IN HOORN

DUITS REMONTABEL GYMNASIUM

CUBEHOUSE OP DE ZUIDAS

KLOPPEN DE ADAPTABILITEITSEISEN?

SLAKKENHUIS IN SILVOLDE

‘SOLIDE KENNIS OVER BIOBASED BOUWMATERIAAL’

Op het terrein van BuildinG in Groningen, een plaats voor innovaties in de bouw en infra, staan twee identieke vrijstaande, grondgebonden, houten woningen. Die lijken op het eerste gezicht doodgewoon, maar deze Biobased Starterswoningen zitten boordevol meetapparatuur. Waar dient dat allemaal toe?

‘Ons bedrijf bestaat al 150 jaar, sinds de jaren tachtig bouwen we woningen volledig in houtskeletbouw’, zegt Corline ten Hoor, ‘innovator’ en kwaliteitsbeheerder bij VDM Woningen in Drogenham. Ze geeft toe dat er enige spanning in die functiecombinatie zit. ‘Ja, als kwaliteitsbeheerder wil je dat alles zo goed mogelijk volgens de regels gaat, terwijl je bij innovaties per definitie over grenzen heen wil gaan.’

Voor dat laatste is ze bij Jelle Pama van BuildinG, onderdeel van Kenniscentrum Noorder-Ruimte, aan het goede adres. Zijn organisatie is tien medewerkers sterk en groeiende. Het is een kennis- en innovatiecentrum, opgezet in het kader van de aardbevingsproblematiek: er wordt onderzoek gedaan naar en kennis gedeeld over de beste manieren om seismische schade te herstellen en te voorkomen. In de grote testhal van BuildinG staan dan ook verscheidene onderzoeksopstellingen waarmee grote constructies op ware grootte aan dynamische belastingen kunnen worden blootgesteld. Ook liggen er houten vloeren van uiteenlopende samenstelling, waarvan het dynamisch gedrag wordt getest.

Jelle Pama (links) en Corline ten Hoor willen biobased bouwmaterialen valideren.

FOTO'S: JAN MAURITS SCHOUTEN

Toekomstbestendige leefomgeving Pama: ‘We werken samen met hogeschool Hanze, zeven lectoraten zijn aan onze organisatie verbonden. In onze projecten en programma’s werken we ook samen met bedrijven en overheden. De taakstelling van BuildinG is verbreed naar het stimuleren van de bouw richting een toekomstbestendige regio.’ Dat past binnen het landelijke programma Toekomstbestendige Leefomgeving. Met subsidie wordt gewerkt aan schaalbare innovaties die een impuls moeten geven aan de bouwsector, zodat versnelling, opschaling en productiviteitsverhoging in de regio plaatsvindt. Het project rond de twee Biobased Starterswoningen wordt mede gefinancierd vanuit dit landelijke programma.

Pama: ‘We willen komen tot bewezen duurzame oplossingen voor opschaalbare biobased woningen in Noord-Nederland.’

Ten Hoor: ‘Er zijn volop ontwikkelingen rond biobased isoleren. VDM Woningen is daar voorstander van. Juist daarom willen we heel graag weten welke biobased isolatiematerialen optimaal werken en passen bij houtskeletbouw. Zodat we gefundeerd voor een bepaalde isolatiemethode kunnen kiezen. In tegenstelling tot andere prefab hsb-bedrijven zijn we niet gericht op seriematige productie. We bouwen woningen voor alle segmenten, van sociale huurwoningen tot vrijstaande villa’s. Voor al die woningtypen willen we het biobased materiaal toepassen dat optimaal aansluit bij de woning.’

Want zijn de claims over dampopen bouwmethodes wel terecht? Werken brandwerende voorzieningen zoals vezelgebonden gipsplaten niet dampremmend op de voorspelde voordelen van die manier van bouwen? En omgekeerd: wat gebeurt er met het vochttransport als je een houten woning met biobased isolatiemateriaal dampdicht maakt met folie? En wat doet de temperatuur in houten, geïsoleerde woningen met een plat dak bij een aantal hete julidagen?

Geen inblaasstro of papiersnippers Om dit allemaal nu eens grondig uit te zoeken bouwde VDM de twee demowoningen, één dampopen, één dampdicht, met achter de ogenschijnlijk egale gevels acht verschillende biobased isolatiematerialen. Gekozen is voor reeds in de NMD opgenomen, vergaand gestandaardiseerde producten. 'En ook voor producten die bij onze bouwmethode passen. Daarom geen inblaasstro of papiersnippers, maar materiaal dat als plaatmateriaal kan worden gesneden en in de houten prefab elementen kan worden toegepast.'
Pama: 'We merken dat heel Nederland met ons meekijkt. We hebben dan ook medewerking van de gerenommeerde bouwfysische bureaus Niemann en Ingenii Bouwinnovatie. Ook TNO werkt aan dit onderzoek mee. We hechten waarde aan het delen van kennis, dus de onderzoeksgegevens zullen op den duur openbaar worden.'
Wie de woningen binnenstapt, ziet het niet meteen, maar ontdekt dan de voedingskabels die links en rechts in de muur verdwijnen. En in de technische ruimte staat een indrukwekkend digitaal apparaat dat je ook niet snel in een gewoon huis aantreft. De woningen hebben dan ook overal meetinstrumentjes: per isolatiesoort en per wand zijn sensoren aangebracht: net achter de façade, midden in het isolatiemateriaal en ook vlakbij de binnenwand.
Ten Hoor: 'Ik ben heel benieuwd of we de faseverschuiving echt kunnen waarnemen en of die zich dan voordoet zoals dat in de boekjes staat. Uiteraard houden we met het projectteam de bouwbiologische inzichten uit met name Duitsland erbij. Die zeggen dat warmte zich in een voorspelbaar tempo door een wand heen verplaatst. We willen weten of dat klopt.'
Maar eerst gaat de vochtsimulatie van start. In de woningen komen apparaten te staan die een kokend en douchend gezin gaan nabootsen: veel warmte- en vochtproductie, dus, op piekmomenten. Ten Hoor: 'Ook daar ben ik heel benieuwd naar, wat doet de dampopen constructie, en wat is het verschil met de dampgeremde woning? En hoe gedragen de natuurlijke vezels zich op de langere termijn bij een dergelijke vochtbelasting?'
Het zijn veel verschillende zaken die ze bij BuildinG willen onderzoeken, en met best veel variabelen. In hoeverre gaan de proeven ook echt harde kennis opleveren? Pama: 'De onderzoekers van Hanze en TNO hebben een testschema opgesteld, waarbij telkens in een bepaald tijdvak een beperkt aantal factoren wordt gemeten. Het is dus een gedegen onderzoeksprogramma waar we met zijn allen veel kennis uit zullen verkrijgen. Doordat we deze nieuwe materialen en technieken nu valideren, zullen opdrachtgevers, geloven wij, eerder besluiten om te kiezen voor biobased woningen.' •

In de 'kale' woning lopen voedingskabels op allerlei plekken de muur in naar sensoren.

In de technische ruimte komen de meetgegevens binnen om te worden verwerkt.

JAN MAURITS SCHOUTEN