

Compact en duurzaam bouwknopen ontwarren

Bij elk nieuw bouwproject gelden strenge energie-eisen. Terecht. Maar het maakt de ontwerpfase niet makkelijker. Het oplossen van bouwknopen vormt telkens opnieuw een uitdaging. Tenzij je Lambdabloc kent. De innoverende geïsoleerde snelbouwsteen van Ploegsteert vermijdt warmteverlies in alle richtingen. Met behoud van druksterkte.

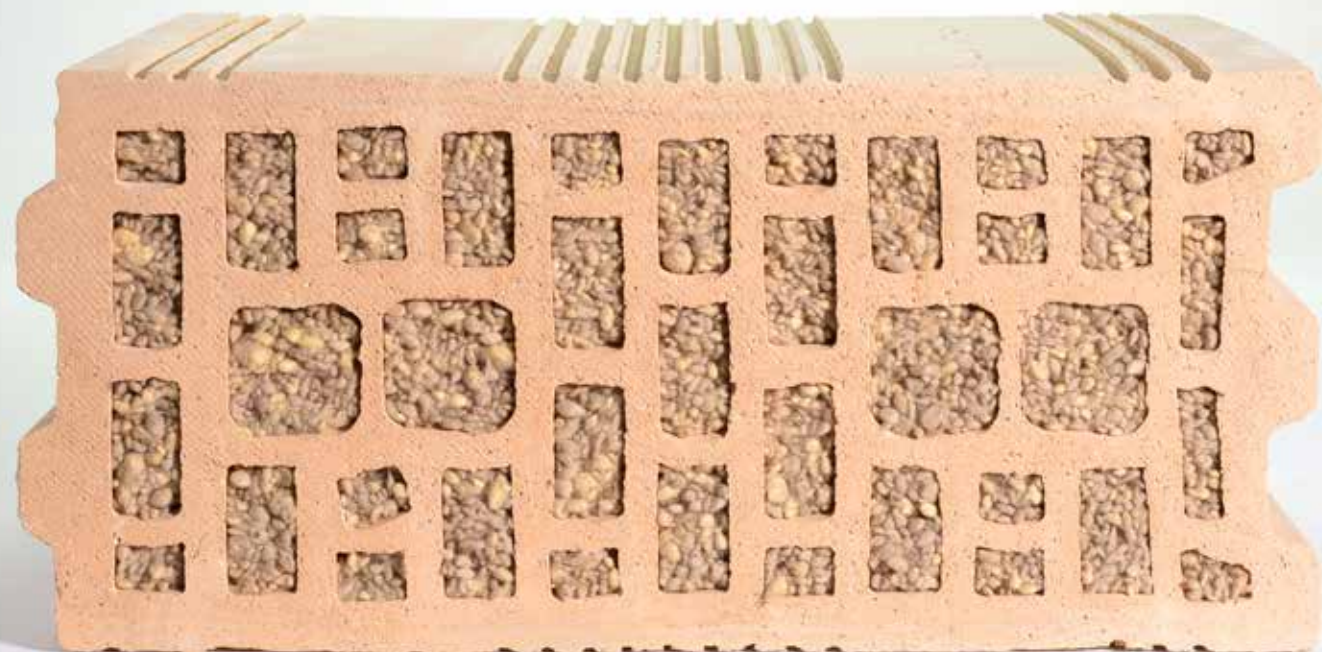
Tekst Niels Willaert, Arne Vansteenkiste | Beeld Ploegsteert

Energiebesparend en duurzaam bouwen is een basisvereiste, maar ook een uitdaging. Zeker ter hoogte van de bouwknopen is een goede isolatie noodzakelijk. Ploegsteert heeft een oplossing voor bouwknopen in huis: de Lambdabloc. De Lambdabloc vormt niet alleen een goede buffer tegen warmteverlies, maar ook een stevige bouwbasis. "Dit is de eerste keramische bouwknopoplossing die stabiliteit brengt en voldoet aan energieprestatiewaarden van de toekomst", weet Elien Desmest van Ploegsteert.

Goede isolatie als basis

Met een gemiddelde druksterkte van 12N/mm² doet de Lambdabloc als bouwknopoplossing, in tegenstelling tot andere materialen, geen afbreuk aan de stabiliteit van het dragend metselwerk. Deze krachtpatser voor niet-decoratief metselwerk is volledig gevuld met isolerend materiaal. Lambdabloc is de ideale oplossing voor bouwknopen. Waar scheidingsconstructies samenkomen of waar de isolatielaag van een scheidingsconstructie wordt doorboord, kunnen dergelijke knoop-

punten ontstaan. Het is belangrijk om op deze plaatsen mogelijk warmteverlies tegen te houden. "Lambdabloc is een thermisch verbeterde steen, met een poreuze scherfstructuur in gebakken aarde. De verticale perforaties zijn gevuld met minerale wol." Lambdabloc isoleert dankzij zijn opvulling in elke richting. Boven, onder, links, rechts. Dit isolerend vermogen in 360 graden voorkomt warmtelekken en garandeert een EPB-aanvaarde bouwknop. "Lambdabloc combineert een horizontale lambdawaarde van 0,14 W/m.K



"Dit is de eerste keramische bouwknopoplossing die stabiliteit brengt en voldoet aan energieprestatiewaarden van de toekomst."



"Dit is de eerste keramische bouwknopoplossing die stabiliteit brengt en voldoet aan energieprestatiewaarden van de toekomst"



Als bouwknopoplossing isoleert Lambdabloc in elke richting. Boven, onder, links, rechts.

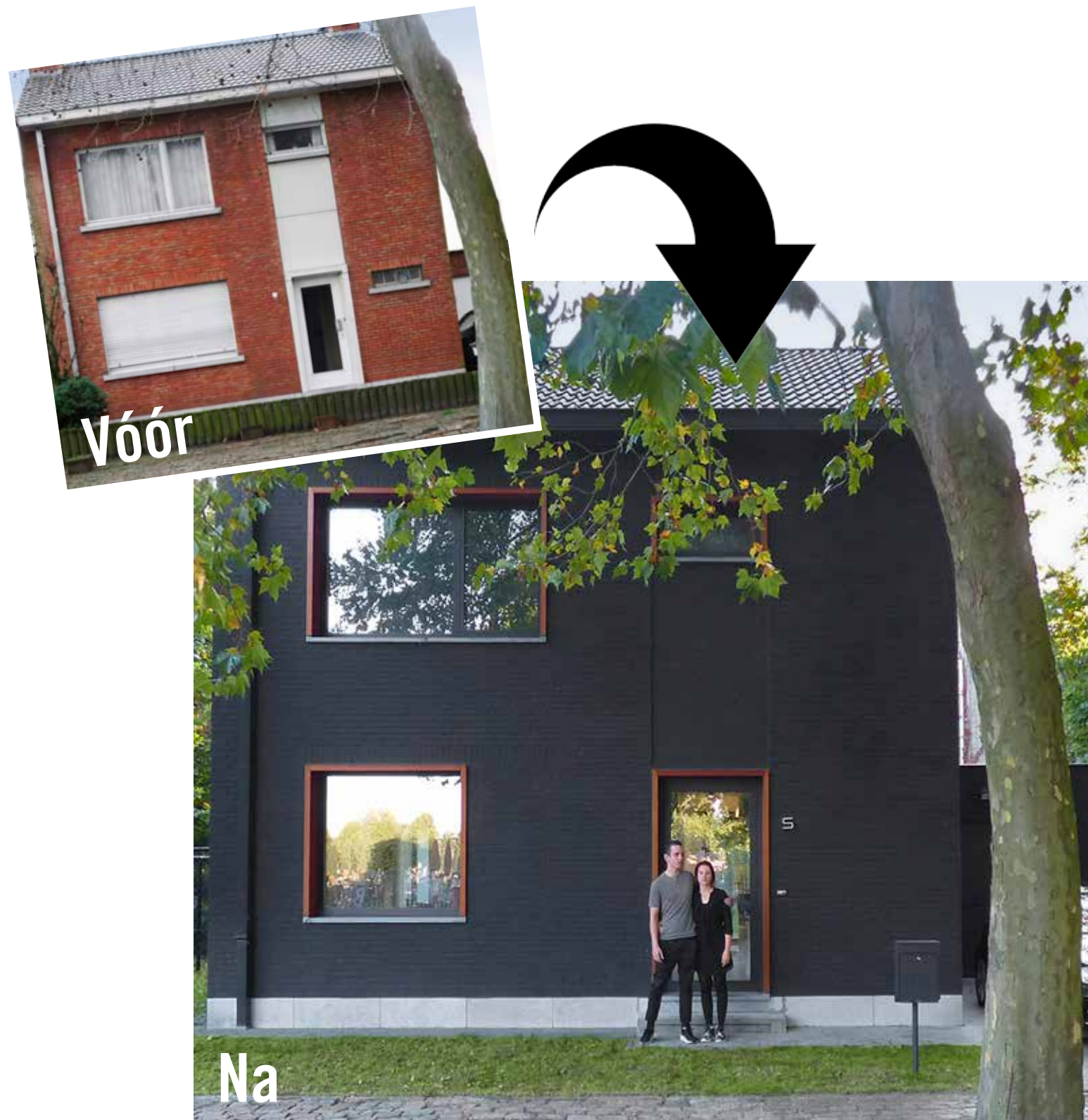
en een verticale lambdawaarde van 0,18 W/m.K. Met als resultaat een gemiddelde isolerend vermogen van 0,16 W/m.K. Om het E-peil in de woning te laten zakken", weet Elien.

Multifunctionele draagkracht

Doordat ze horizontaal, verticaal en diagonaal isoleren, zijn de Lambdabloc-bouwstenen veelzijdig. Ze leveren overal dienst waar bouwknopen ontstaan. Ze vormen een solide aanzet van een dragende muur op een volle grond of de kelder. Of verbinden een binnenmuur met de kelder. Ook aan de dakrand of als aansluiting van een plat dak met een opgaande spouwmuur voelt Lambdabloc zich thuis. Elien: "Deze stevige bouwknopoplossing kan geplaatst worden bij zoldergewelven. Of ze fungeren als isolerende binnenlaag tussen het dak en de spouwmuur. Lambdabloc vormt een stevige basis voor de onderste bouwlaag van energiezuinige woningen."

Ook extra small

Ploegsteert is specialist in bouwmaterialen en speelt in op veranderende woonnoden. Bijvoorbeeld het steeds kleiner worden van kavels en bouwgronden. Het XS-wall-concept is daar de oplossing voor. Deze extra kleine snelbouwstenen zijn twee centimeter dunner, maar bieden dezelfde stevigheid en stabiliteit als hun bredere collega's. Bovendien ontstaat er meer plaats voor isolatie. Het gamma omvat meer dan alleen standaard bouwstenen. Ook de Lambdabloc is beschikbaar in een XS-formaat om te besparen op ruimte. "De kleinere formaten hebben een lengte van 29 centimeter en breedte van 12 centimeter. De hoogtes variëren van 19 tot 25 centimeter", besluit Elien.



Renoveren van energielek tot BEN

In 2013 gingen Bert en Inge de Start2Renovate-uitdaging aan: een renovatietraject uitgestippeld door de groep Saint-Gobain dat vijf energiezuinige eisen nastreeft. Eén van de doelstellingen: minder warmteverlies, luchtdichtheid en optimaal thermisch comfort. De dak- en gevelisolatie van partner ISOVER speelde dit doelwit mee klaar in de modelwoning. "We vertoeven nu in een bijna-nulenergiewoning", getuigen Bert en Inge.

Tekst Niels Willaert | Foto's Saint - Gobain, ISOVER

De te renoveren woning in Hoboken zorgde voor een stevige uitdaging. De woning uit 1960 lekte bij aanvang energie als een zeef. Het dak ontving binnenin een dubbele glaswollaag ISOVER Isoconfort 32 met een totale dikte van 28 centimeter. De Lambda-waarde van 0.032 W/m²K garandeert goede thermische isolatie. De eerste laag minerale isolatie kroop tussen de bestaande kepers op zolder. De tweede laag glaswol kreeg een plaatsje dankzij de speciale Suspente PlaGyp I-opzetconstructie: een ophangstang waarvan je de hoogte regelt. "Het bevestigen verliep vlot dankzij dit systeem. We werkten alles luchtdicht af met een dampscherm, tape en mastiek. De ruimte rond het dakraam stelde onze isolatievaardigheden op de proef. Op de website www.Start2Renovate.be konden we echter heel wat video's vinden die toonden hoe het moest", legt Inge uit.

De warmte binnenhouden

Om energie- en condensatieverlies te bestrijden, kregen de buitenmuren een dubbel isolatieschild: langs de binnenkant en in de spouw. "Een ISOVER-partner na-isolatie blies onder lage druk glaswolvlokken tussen de binnen- en buitenwanden in de spouw. Deze vijf centimeter dikke Insulsafe Wall heeft een Lambda-waarde van 0.034 W/m²K", weet Bert. Aan de binnenzijde voorzien Comfort 32-panels met speciale zaagsneden extra isolatie voor de buitenmuren. Deze harde isolatieplaten met een breedte van twaalf centimeter werden vastgezet met een Metal-Studs-draagstructuur. Verticale, metalen profielen die voldoende afstand bewaren tussen wand en isolatie. Een tweede laag van vijf centimeter Multimax 30 vervulde de isolatie. Dit voorzetwandsysteem voorkomt schimmelvorming en vochtproblemen. "Dat het huis nu goed geïsoleerd en luchtdicht is, voelen we onmiddellijk. We verwarmen onze thuis slechts een kleine twee maanden per jaar", vertelt Inge.

Energiezuinige eindresultaten

Een blowerdoortest bekrachtigt de luchtdichtheid van de woonst met een v50-waarde van 1.062 m³/h.m². Een bijkomende rookproef bevestigde het resultaat. Het E-peil daalde van 546 naar 23, terwijl het K-peil zakte van 285 richting 33. De luchtdichtheid evolueerde van 14,5 h-1 naar 1,12 h-1. Bovendien toonde het thermografisch rapport na de renovatie nauwelijks koudebruggen aan de binnenkant. Het uiteindelijke EPC-rapport kreeg een groene kleur en berekende energiescores van 58 kWh/m² per jaar. De gerenoveerde woning scoort zo op energetisch vlak nog hoger dan de norm voor nieuwbouw vanaf 2021. Missie geslaagd.

“Missie geslaagd: het E-peil daalde van 546 naar 23, terwijl het K-peil zakte van 285 richting 33”



In 2013 gingen Bert en Inge de Start2Renovate-uitdaging aan.

