

Just-in-time en duurzaam bouwen met staalframe



Wie met zijn nieuwbouw of renovatie de kaart van ecologie wil trekken, denkt meestal aan hout. Toch is dit niet de enige optie. Ook staalframeconstructies scoren ontzettend goed op duurzaamheidsvlak. Bovendien laten ze een enorm snelle bouw toe en staat er weinig tot geen limiet op de architecturale vrijheid. Hoewel deze bouwtechniek in België nog maar weinig gekend is, hebben enkele pioniers toch al de stap gewaagd. Zoals een projectontwikkelaar die voor de constructie van vier rijwoningen in Thuin doelbewust voor de FastWall van beSteel koos.

De rue des Merles in Thuin is een klein straatje middenin een rustige woonwijk. Een projectontwikkelaar besloot het laatste braakliggende terrein aan te kopen om er vier rijhuizen op te bouwen. "In dergelijke projecten is een snelle rendabiliteit van de investering cruciaal", vertelt Xavier Vromman, zaakvoerder van Meta-System. "Niet verwonderlijk dus dat de bouwheer een korte realisatietijd vooropstelde. Bovendien streefde hij naar een maximale duurzaamheid. Niet alleen moesten de woningen energiezuinig zijn. Ook wilde hij liefst cradle-to-cradle bouwmaterialen gebruiken. Deze twee vereisten leidden hem richting staalframe en de FastWall, een oplossing van beSteel waarbij alle wanden, muren en het dak off-site worden geprefabriceerd."

Bouwen met drie werkrachten

Bij de FastWall krijgen de elementen van de staalframeconstructie een structurele beplating aan één kant. "Intussen gaan we zelfs nog een stap verder", aldus business development manager bij beSteel Julie de Troostembergh. Met de FastWall+ leveren we volledig gesloten en afgewerkte muren, inclusief ramen, deuren en wandbekleding. Er zijn dus een tal mogelijkheden: van koudgewalste profielen die tot op de millimeter zijn bewerkt, tot 3D-units en gesloten wanden op maat." Xavier Vromman vervolgt: "Ook de gewone versie

biedt al veel voordelen. In deze case was de ruwbouw op vijf dagen klaar. De buitenmuren werden telkens opgebouwd met twee grote panelen, één per verdieping. Om een optimale akoestiek en brandveiligheid te garanderen, werd elke woning apart gebouwd. Interessant aan de beSteel-oplossingen is de handleiding en assistentie die de producent verleent. We krijgen een gedetailleerde beschrijving van hoe en in welke volgorde de staalframepanelen moeten worden geassembleerd. Veel mankracht komt er trouwens niet aan te pas. Voor dit project hadden we genoeg aan drie mensen: een persoon om de kraan te bedienen en twee die de panelen effectief plaatsten!"

Sterk pluimgewicht

Bouwen met de beSteel FastWall biedt nog meer voordelen. Eerst en vooral is er het lichte gewicht van de staalframe, waardoor op fundering kan worden bespaard. "Dit opent veel perspectieven voor de optopping van woningen en appartementsgebouwen", verduidelijkt Julie de Troostembergh. "Met de bestaande fundering is het veelal mogelijk om toch meerdere verdiepingen bij te bouwen. Ondanks het lichte gewicht zijn het ijzersterke constructies. Zes à zeven bouwniveaus zijn probleemloos haalbaar met staalframe. Omdat al onze panelen dragend zijn, is het mogelijk om grote

Alle panelen zijn dragend, wat toelaat om grote overspanningen te realiseren.

overspanningen te realiseren. En ook op andere vlakken kunnen architecten zich uitleven. Staalframe valt immers gemakkelijk te bewerken, wat toelaat om een brede waaier van creatieve ideeën naar de praktijk te vertalen.”

Nog meer troeven

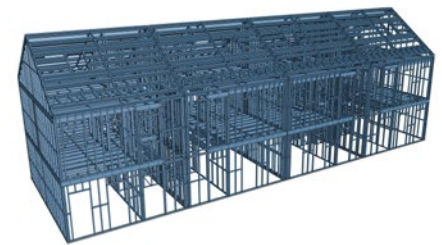
Ook op de wandafwerking staan weinig limieten. Na het bekleden van de structurele plaat met thermische isolatie is de keuze van de gevelafwerking volledig vrij: met crepi, steenstrips, hout of zelfs traditioneel metselwerk, zoals in Thuin. Xavier Vromman: “Een grote troef is de enorme nauwkeurigheid van de constructie. De toleranties bedragen nog geen millimeter! Wij krijgen de exacte afmetingen voor ramen, schrijnwerk, wandbekleding, dakbedekking, ... al voor de panelen in productie gaan. Hierdoor zijn we in staat om een just-in-time planning met onze toeleveranciers en onderaannemers af te spreken. Dit levert indirect interessante voordelen op: wachttijden, opslagkosten, stockageruimte en beschadigingen zijn niet meer aan de orde.”

Standaardisatie resulteert in snelle levering

Het ontwerpen van staalframeconstructies is een discipline op zich. Vandaar dat beSteel de plannen van architecten altijd grondig onder de loep neemt. “Ons intern studiebureau zal de stabiliteit grondig berekenen”, vertelt Julie de Troostembergh. “Vervolgens tekenen we het geheel uit in 3D, waarna het productieproces volautomatisch verloopt. Elk onderdeel krijgt een unieke code, zodat onze technici de panelen foutloos en erg snel



In Thuin werd gekozen voor een gevelafwerking in traditioneel metselwerk.



beSteel berekent de stabiliteit grondig en tekent vervolgens het geheel in 3D uit.

kunnen monteren. Omdat we volgens een gestandaardiseerde methode werken, kunnen we uiterst snel op elke bestelling inspelen. Leveren binnen de vier weken na bestelling is geen uitzondering. Zelfs voor projecten die door de architect als gewone baksteenconstructie worden uitgetekend, zoals in Thuin.”

Staalframe is de toekomst

In Thuin was het werken met staalframe iets goedkoper dan een traditioneel bouwproces. “Dat had te maken met het feit dat de vier

eenheden identiek zijn, op de maatvoering van enkele ramen na”, legt Julie de Troostembergh uit. “De stabiliteitsberekening en het uittekenen van één woning volstond, daarna was het puur kopiëerwerk. Voor grotere complexen kan dit een aanzienlijk financieel voordeel opleveren. De echte winst zit echter in de reductie van de bouwtijd, terwijl een grotere kwaliteit en duurzaamheid worden gegarandeerd. We zijn er dan ook van overtuigd dat staalframebouw eveneens in onze contreien binnenkort eerder de norm dan uitzondering zal zijn!”

Plaats: Thuin
Bouwheer: Projectontwikkelaar
Architect: Efficio Architectes
Uitvoerder: Meta-System
Clusterlid: beSteel

beSteel
the future of construction

AGENTSCHAP INNOVEREN & ONDERNEMEN
BOUW INDUSTRIALISATIE
Samen voor sterk innoveren