

BXL SYSTEEMBOUW: FLEXIBEL, DEMONTABEL EN DUURZAAM

Het modulaire bouw-systeem van morgen

In Goes wordt gebouwd aan een nieuw en zeer duurzaam Ostrea Lyceum, naar een ontwerp van architectenbureau De Twee Snoeken. Uniek in dit project is het BXL-bouwsysteem waarmee de middelbare school wordt opgetrokken. Het systeem is flexibel en demontabel en voldoet aan de hoogste eisen qua circulariteit en duurzaamheid.

Het Ostrea Lyceum in Goes is de eerste school in Nederland die wordt gerealiseerd met het demontabele BXL-bouwsysteem van Bouwgroep Zuiderbosch. Met de voorloper van dit bouwsysteem is de afgelopen decennia echter al meer dan 100.000 m² onderwijsruimte gebouwd. “Er zit heel veel kennis in dit systeem waarmee we al jaren bouwen”, vertelt Erwin Vrijhoeven, hoofd

bedrijfsbureau bij Peters Bouw & Onderhoud. Erwin is zelf betrokken geweest bij de doorontwikkeling van het systeem. “In samenwerking met Van Boxsel Engineering is het bouwsysteem toekomstbestendig gemaakt door het demontabel te maken en de belastbaarheid te verhogen. De onderdelen van het betoncascos zijn voortaan makkelijk uit elkaar te halen en elders opnieuw te gebruiken.” Het vernieuwde systeem is onlangs onder de vlag van BXL Systeembouw opnieuw geïntroduceerd en in Goes wordt het nu voor het eerst toegepast.

IFD-PRINCIPES

“Dit systeem heeft de hoogste losmaakbaarheidsfactor volgens de Building Circularity Index”, stelt Stefan Jansen, directeur van Peters Bouw & Onderhoud. “We gebruiken bij de bouw geen schroeven. De onderdelen liggen als het ware los op elkaar en door het gewicht van het gebouw zitten de onderdelen aan elkaar vast. We hebben daarbij de vloerbelasting verbeterd naar 500 kilo per vierkante meter. Dat is voor scholen verplicht in de ontmoetingsruimten.”

Het BXL-bouwsysteem is volledig gebaseerd op de principes van Industrieel, Flexibel en Demontabel (IFD) bouwen en maakt gebruik van gestandaardiseerde prefab elementen. Met de betonnen kolommen, wanden, vloeren, en betonnen- en houten spouwbladen kunnen met kleine modificaties alle gebouwoplossingen worden gerealiseerd. Groot voordeel van de kolommenstructuur is dat er zeer adaptief gebouwd kan worden.

FLEXIBEL

Stefan: “Dragende wanden zijn funest voor de adaptiviteit van gebouwen. Nieuwe onderwijsvisies zijn daardoor lastig in te passen. Met ons



“Met ons bouwsysteem met kolommenstructuur zijn schoolgebouwen zeer aanpasbaar.”

- Stefan Jansen



“Met onze specialisten binnen de bouwgroep kunnen we partijen echt ontzorgen.”

- Erwin Vrijhoeven



bouwsysteem met kolommenstructuur zijn de schoolgebouwen juist zeer aanpasbaar.” Erwin: “In Goes bouwen we een school die 60 meter lang is, met ruimtes die 7.5 meter breed zijn. Daardoor ontstaat een zeer grote zone die flexibel indeelbaar is. Door te werken met demontabele binnenwandsystemen heeft het Ostrea Lyceum enorme vrijheid om de ruimtes naar eigen inzicht in te delen. Op termijn kunnen er bovendien relatief gemakkelijk andere leerconcepten in ondergebracht worden.”

Ook het installatieconcept wordt in het BXL-bouwsysteem meegenomen. Erwin: “We pakken het echt integraal aan en hebben verschillende installatieconcepten waaruit gekozen kan worden.” Stefan: “Met frisse scholen klasse B moeten we bijna duizend kuub per lokaal ventileren om de CO₂ op orde te houden. Bij een dergelijke ventilatie kunnen we de lucht prima als drager gebruiken om de temperatuur te regelen. Dat werkt beter dan vloerverwarming die traag reageert. We hebben zelfs systemen gerealiseerd waarbij dat watergedragen gebeurt met een HVRF-systeem.”

MILIEUEISEN

Met een MPG-score van 0.12 loopt het nieuwe bouwsysteem van Bouwgroep Zuiderbosch vooruit op milieueisen die eraan zitten te komen. “We hebben voor alle bouwelementen LCA's laten opstellen”, vertelt Stefan. “Alles is geaccrediteerd, gecertificeerd en opgenomen in de Nationale milieudatabase. Dit bouwsysteem scoort tot wel 60% beter dan traditionele bouwsystemen. We gaan qua duurzaamheid zelfs voorbij aan CLT-bouw. Het idee dat bouwen met beton niet duurzaam is, verwerpen wij dan ook stellig.”

Beton is volgens Erwin en Stefan bij uitstek duurzaam, mits het op de juiste manier wordt toegepast in

combinatie met hout en andere biobased materialen. “Die duurzaamheid zit vooral in de losmaakbaarheid, in de adaptiviteit en in de lange levensduur”, verduidelijkt Stefan. “Ons beton gaat minstens honderd jaar mee, misschien wel honderdvijftig jaar. Maar buiten het betonnen casco bouwen we zo veel mogelijk biobased. Dat doen we in Goes ook, waar de gevels allemaal van hout zijn.”

STERKE TROEF

Met het vernieuwde bouwsysteem denkt Stefan een sterke troef in handen te hebben. “In het onderwijs staat zoveel te gebeuren. De nieuwbouwopgave is enorm en architecten zijn echt zoekende. Duurzaamheid staat overal dikgedrukt in het programma van eisen. Maar schoolbesturen willen ook adaptieve schoolgebouwen, gebouwen die kunnen meebewegen met veranderingen in het onderwijs. Het BXL-bouwsysteem is uitermate geschikt om die uitdagingen het hoofd te bieden. Het systeem is flexibel en demontabel en voldoet aan de hoge eisen voor geluidsisolatie, frisse scholen en brandwerendheid.”

Ook het transport naar en op de bouwplaats zijn inmiddels verduurzaamd, want elektrisch. Stefan: “We kunnen zelfs in een Natura 2000 gebied een gebouw emissieloos neerzetten. We hebben hiermee echt het bouwconcept van morgen in handen. Hier komt steeds meer vraag naar. Flexibel, adaptief en duurzaam bouwen, dat wordt de standaard.” Erwin: “Met onze verschillende specialisten binnen de bouwgroep kunnen we partijen hierin echt ontzorgen. Zij hebben verstand van onderwijs, wij van het bouwproces.”

Voor meer informatie over het BXL-bouwsysteem: www.bxlsysteembouw.nl.

PROJECTINFORMATIE

Project

Nieuwbouw Ostrea Lyceum

Opdrachtgever

Stichting Christelijk Voortgezet
Onderwijs Zeeland

Architect

De Twee Snoeken

Aannemer

Peters Bouw & Onderhoud

Oppervlakte

8.500 m²

Gereed

December 2026