

Augustus 2021 • jaargang 33 • nummer 5

HET HOUT BLAD

www.houtwereld.nl

STERK STAALTJE HOUTTECHNIEK IN ENTREEGEBOUW

EEN VAKANTIEPARK VAN CLT

ZEE, MAAR OOK VEEL ZOUT EN ZAND IN EGMOND

DE GROOTSTE HOUTEN KOEPEL TER WERELD

HOUT IN DETAIL 

OP ZOEK NAAR HET VERBAND



Stalen kabels zijn verankerd met zware stalen kop- en voetstukken in het hout.



HoutWerk op Campus Werkspoor wordt verhuurd aan kleine innovatieve bedrijven.

Het gebouw HoutWerk is het eerste geheel houten gebouw van Woody Building Concepts, dat zich nadrukkelijk richt op de zakelijke markt in de overtuiging dat ook die graag duurzame, circulaire, losmaakbare en comfortabele gebouwen wil. Het gebouw is ontwikkeld door Lingotto, die er ook mede-eigenaar van is en staat op Campus Werkspoor in Utrecht.

Het kantoor (3.160 m²) is van de betonnen fundering tot de zonnepanelen op het dak gebouwd door Woody Building Concepts, onderdeel van het cluster Bedrijfshuisvesting van Janssen de Jong Groep. Ook de houtmontage werd door eigen mensen gedaan. Die kregen daarvoor instructie van de monteurs van Derix, de leverancier van de gelamineerde balken en de wanden en vloeren van CLT. Uitvoerder Johan Cusiël: 'Het is geweldig om te werken met materiaal dat helemaal genummerd en voorgeboord op volgorde op de bouwplaats wordt aangeleverd. Een aandachtspunt is dat we het eerst op de bouwplaats hebben gehesen en daarna in het werk. Bij het volgende project hijsen we just-in-time de onderdelen rechtstreeks van de vrachtwagen in het werk.' Cusiël werkt normaal in de prefab betonbouw. 'Ik zie niet veel verschil. Dat doen we ook met vijf man. Maar dit werkt supersnel. We bouwden in vijf dagen een verdieping.'

Millimeters tolerantie HoutWerk is een langgerekt, drielaags gebouw dat constructief uit drie delen bestaat, opgebouwd in een grid van 5 x 5 meter. Constructieve stijfheid wordt bereikt door een trappenhuis in beide buitenste gebouwdelen. Die trappenhuisen bestaan uit kokers van CLT-platen van 12 meter hoog. Daartussen 'hangt' het derde gebouwdel: twee verdiepingen met een open begane grond, waardoor auto's vanaf de weg naar de parkeerplaats kunnen rijden. Cusiël: 'Ook een leerpunt: het eerste trappenhuis hebben we eerst volledig overeind gezet om daarna de vloeren van CLT te leggen. Van de tweede toren hebben we eerst één deel overeind gezet, om aan het tussendeel te werken. Toen we dat trappenhuis gingen afbouwen moest er wel wat kracht worden uitgeoefend om het strak te krijgen. Dat hadden we beter eerst compleet kunnen afmonteren.' De kleine toleranties zijn de uitvoerder sowieso opgevallen: 'Met beton praat je over centimeters, hier over millimeters tolerantie, waardoor balken soms echt maar op één manier in de sparingen passen. Er zijn plaatsen waar wat extra tolerantie voor de montage handig zou zijn geweest.'

Opmerkelijk koel Het gebouw is goed gepositioneerd. M. Architects in Delft ontwierp aan de lange zuidzijde een veel sterkere uitkraging dan aan de noordzijde. Tijdens het bezoek aan HoutWerk was het buiten 32 graden en stond de koeling niet aan: het gebouw was opmerkelijk koel. Daar draagt de massa van de 70 millimeter dikke zwevende cementdekvloeren ook aan bij. Al zijn die vooral aangebracht om geluidtrilling tegen te gaan. Het beton ligt op een laag dempend materiaal van Isolomma (gerecycled textiel) en is belegd met een geluiddempende vloerbedekking.

980 kuub hout Het gebouw, doorgerekend door STEP Engineering in Emmen, is zeker een volledig houten gebouw. De kolommen die direct met de buitenlucht in contact staan zijn van gelamineerd lariks. Binnen nemen de kolommen van gelamineerd vuren per verdieping in dikte af. Er is dan ook circa 980 kuub hout in het gebouw gebruikt, goed voor een opslag van 610 ton CO₂.

Het is altijd interessant om door te vragen naar de stabiliteit: een rechthoekig gebouw is gevoelig voor zijwaarts inwerkende krachten, bijvoorbeeld door harde wind op de gevel. De windverbanden zijn dan ook duidelijk te zien. Er zijn er negen: stalen kabels, verankerd met zware stalen voetstukken, vastgeschroefd in het hout: aan beide kopsen kanten en precies in het midden, op alle verdiepingen. Een permanente reminder dat ook in een biobased gebouw altijd beton, staal en glas te vinden zijn. •



De kolommen zijn van lariks, de liggers van vuren. Tussen de liggers 'hangen' hsb-wanden.