

# Hout is de toekomst

Centrum voor  
Architectuur  
en Stedebouw  
Tilburg e.o.

Burgemeester  
Brokxlaan 1000  
5041 SG Tilburg  
013-5449222

info@castonline.nl  
www.castonline.nl

bank: 1812 88 567  
kvk 41098274

Tijdens de CAST&Co bijeenkomst van 10 juni 2021 staat het thema houtbouw centraal. In de bouw zijn er stappen te maken met betrekking tot duurzaamheid: is het overstappen op hout hiervoor een goede manier? Bery van de Donk opent de middag met een presentatie over het paleis Palace to be waar CAST&Co op dat moment plaatsvindt. Een van de gasten is Robert Platje, projectmanager bij Mei Architects and Planners, die over het project SAWA vertelt. Thijs Croon, ontwikkelaar bij Lingotto, houdt een presentatie over HAUT, de houten woontoren die momenteel wordt gebouwd in Amsterdam. Ook spreekt Bram van de Sanden, eigenaar van architectenbureau Buro013, over een nieuw project in hout in Tilburg.

## Palace to be - Bery van de Donk

Bery van de Donk is kwartiermaker van Palace to be en opent de CAST&Co bijeenkomst met zijn presentatie over het paleis. De geschiedenis van de plek gaat terug naar het jaar 1849 toen het in de tijd van Willem II - vlak na zijn dood - werd opgeleverd. Later kende het paleis een functie als rijkschool. Niemand minder dan Vincent van Gogh heeft hier in de schoolbanken gezeten. In het jaar 1933 stond het paleis er vervallen bij en kreeg architect Oscar Leeuw de opdracht het interieur en exterieur te ontwerpen. Vorig jaar werd het paleis opnieuw gerenoveerd en wordt het Palace to be genoemd. Het pand maakt onderdeel uit van het nieuwe te ontwikkelen Stadsforum dat volgend jaar gerenoveerd zal worden. Qua programmering is er een veeltal mogelijkheden waarin het paleis ook nog zoekende is. Duidelijk is dat het Paleis toegankelijk voor de Tilburgers moet blijven.

## SAWA | Robert Platje (Mei Architects and Planners)

Robert Platje is projectmanager en Partner bij Mei Architects and planners en spreekt over het project SAWA. Hij opent zijn presentatie met de veelbelovende titel "Het gezondste gebouw van Nederland". Mei Architects and planners is gevestigd in Rotterdam en is onder andere verantwoordelijk voor de bouw van de Fenixloodsen in de havenstad. In plaats van het altijd volledig slopen van oude gebouwen, proberen zij het laten samensmelten van oudbouw met nieuwbouw de norm te maken. SAWA is wel een project dat vanaf de grond is opgebouwd.



Mei Architects and Planners had de ambitie om te verduurzamen en SAWA daarmee (bijna) volledig in hout te bouwen. Waarom hout?

- mogelijkheden van het prefabriceren;
- hoge kwaliteit;
- technische prestaties;
- akoestiek is goed;

- welzijn: men vindt het fijn in een houten gebouw te verblijven;
- levenscyclus is goed onder controle;
- en tot slot het belangrijkste argument: duurzaamheid

Met het bouwen in hout is het ook mogelijk om de ecologie onder de aandacht te brengen, zoals het toevoegen van biodiversiteit, reguleren van klimaat of het aanpakken van bijensterfte. SAWA is hiermee niet alleen gastvrij voor de mens, maar ook voor het dier. Door het rondom plaatsen van genereuze balkons, is er veel buitenruimte en plek voor groen en nestkasten voor vogels. De bewoners samen een community laten bouwen is ook een belangrijk doel van SAWA. Mensen die in het gebouw resideren delen fietsen en auto's, maar verzorgen ook gezamenlijk de tuinen.

Platje benadrukt in zijn presentatie het belang van 'open bouwen'. Door de houten constructie open te bouwen, lukt het om toekomstgericht en flexibel te zijn. Compartimenten kunnen in de toekomst uit elkaar gehaald worden zonder onherroepelijk te slopen; dit maakt het mogelijk om het gebouw relatief eenvoudig aan te passen of uit te breiden. Door bijvoorbeeld de vloer met los grind te maken in plaats van massief beton, kunnen leidingen in de toekomst eenvoudig worden verlegd. Deze manier van bouwen is circulair en daarmee erg duurzaam. SAWA bestaat voor 80 tot 90% uit hout, een materiaal dat CO2 absorbeert. Met dit gebouw wordt het elektriciteitsgebruik van 3000 huishoudens opgeslagen. Gebouwen van beton stoten daarentegen juist CO2 uit.

Een nadeel van het toepassen van hout is de hoge kosten. Bouwen in hout is helaas nog steeds duurder. Mei Architects and Planners wil voorkomen dat het wonen in SAWA alleen voor mensen met hoge inkomens toegankelijk wordt; de politieagent, verpleger en docent moet met een middeninkomen ook in aanmerking komen voor een appartement in het gebouw. Ontwikkelaars vinden het vaak een te groot risico – er wordt immers nog gepioneerd - en vinden de kosten te hoog. Om deze reden bekleedt Mei Architects and Planners zowel de rol van architect als die van ontwikkelaar van het project SAWA. Platje benoemt ook nog dat er voor SAWA een sterke ambitie was om een prestigieus en duurzaam voorbeeldproject neer te zetten in hout en dat dat veel pionierswerk en investering van de partijen vraagt.

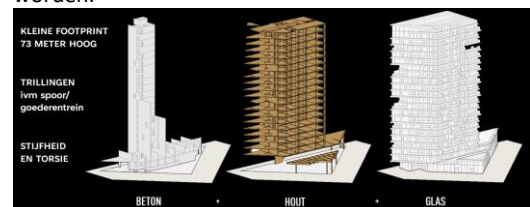
### HAUT | Thijs Croon (Lingotto)

Thijs Croon is projectontwikkelaar bij Lingotto, een ontwikkelaar die is gevestigd in Amsterdam. Voordat Croon voorbeelden van Lingotto's project HAUT uitlicht, gaat hij terug naar de kern van het 'waarom'. De invloed op de uitstoot van CO2 - en daarmee het doel om te verduurzamen - vormt de basis van het bouwen in hout. Hiermee sluit hij aan bij het verhaal van Robert Platje.

Croon toont de ontwikkeling van duurzaamheid in bouwen met een vergelijking tussen het EPC=0 gebouw Spakler dat Lingotto tien jaar geleden toekomstbestendig maakte en het huidige HAUT-project. Bij een EPC=0 gebouw is het bouwwerk op moment van gebruik energieneutraal, in het geval van Spakler met behulp van veel zonnepanelen. Destijds was dat een zeer vooruitstrevende oplossing. Aan de tekentafel van HAUT werd óók de duurzaamheid van de bouwfase meegenomen. De focus wordt daarmee sterk verbreed ten opzichte van tien jaar terug.

Het bouwen in hout is tweeledig: hoe meer hout (absorbeert CO2) er wordt gebruikt, hoe minder beton (stoot CO2 uit) er nodig is. Het hout in een gebouw heeft een lange levensduur: normaliter worden bomen verwerkt tot papier of meubels die een kortere gebruiksduur kennen dan een gebouw.

HAUT wordt momenteel gebouwd aan de Amstel in Amsterdam. Het gebouw is nu op het hoogste punt - maar liefst 20 woonlagen. Het is niet volledig gebouwd van hout, maar hybride, omdat de kern van beton is. Maar, benadrukt Croon, ieder gebouw is hybride te noemen door de mix van materialen als glas, staal en hout die wordt gebruikt. De kern van beton was noodzakelijk omdat de ligging van HAUT uitdagend was. Daarnaast zijn er trillingen door de goederentrein op het spoor langs het gebouw waardoor de basis extra verstevigd diende te worden.



Een vaak gestelde vraag over bouwen in hout heeft betrekking tot de brandveiligheid: is een houten gebouw niet ontzettend gevoelig voor snel afbranden? Nee, zo stelt Croon. Er zijn verschillende



maatregelen getroffen: zo wordt er brandvertragend materiaal gebruikt en zijn sprinklers ingebouwd.

Lingotto heeft uitgerekend wat het voor de CO2 uitstoot zou betekenen wanneer HAUT niet in hout, maar in beton zou worden gebouwd. In het huidige ontwerp heeft HAUT een uitstoot van 3,5 miljoen CO2 - hierbij wordt ook de uitstoot van de zonnepanelen, het verwerken van het hout en het glas gerekend. Bij een gebouw van beton zou dit ruim 4,5 miljoen zijn.



Het hout dat Lingotto momenteel gebruikt komt uit Midden-Europa, maar het bedrijf heeft de ambitie om dat in de toekomst zelf te bewerkstelligen. In Noord-Brabant hebben ze een stuk bos gekocht waar ze bomen hebben geplant; over twintig à dertig jaar zou het mogelijk moeten zijn om het hout voor de gebouwen van hun eigen land te halen.

#### **Houtbouw in Tilburg | Bram van de Sanden (Buro013)**

Buro013 is een architectenbureau in Tilburg en is onlangs begonnen met het onderzoeken van de mogelijkheden van bouwen in hout. Het team van Van de Sanden is een ontwerp aan het maken voor een gebouw met vijf woonlagen dat gebouwd zal worden in het centrum achter het Pieter Vreedeplein. Het is een uitdagende locatie: aan de ene kant is er nieuwbouwoontwikkeling en aan de andere kant is er een beschermd historisch stadsgezicht. Deze uitdaging levert een scenario op waarop het ontwerp van het gebouw aansluit bij de bestaande structuren van het oude stadsdeel en zich tegelijkertijd voegt naar het nieuwbouwproject. Het interessante aan dit ontwerp is dat het wordt gerealiseerd in houtbouw maar dat dit juist aan de buitenkant niet zichtbaar wordt.

In het schetsontwerp zijn de aanzichten van de oude metselmuren en verfraaiingen van de muur geabstraheerd. Van de Sanden toont conceptbeelden die een indruk geven van de huidige plannen. Maar, benadrukt hij, het ontwerp is nog niet definitief. Het gebouw zal bijna volledig van hout zijn, alleen de liftschacht zal uit een staalconstructie bestaan.

Een van de belangrijkste redenen voor het bouwen in hout, die we vandaag al twee keer eerder hebben gehoord, is de positieve invloed op de uitstoot van CO2. Van de Sanden benadrukt dat de bewustwording van de impact van CO2 grote gevolgen heeft voor het klimaat en daarmee onze toekomst. Er moet iets veranderen.

Buro013 kwam in contact MDLX, een partij die voornamelijk laagbouw als villa's en vakantiewoningen voor de rekening neemt. Ze hebben de handen ineen geslagen om te pionieren in vijf verdiepingen in hout. Ze hebben een modulair systeem ontwikkeld, een losse manier van bouwen op een kolommenstructuur. Dit heeft als voordeel dat er vrij geassembleerd kan worden. Een bijkomend voordeel is de bouwtijd: door zoveel mogelijk te kunnen prefabriceren, kan de uiteindelijke duur van bouwen sterk worden verminderd. Dit hebben we van Thijs Croon van Lingotto zojuist ook al begrepen. Zeker bij laagbouw in hout ontstaat er een sterke versnelling in het bouwproces.

Naast hout onderzoekt Buro013 ook de mogelijkheden van het gebruik van andere biobased materialen zoals geperst bermgras en papier. Biobased materialen vergrijzen minder dan hout. Van de Sanden noemt ook een ander voorbeeld dat verkleuring voorkomt: zo is The Black Bar gemaakt van zwart hout waarbij het hout de kleur beter behoudt.

Van de Sanden eindigt de middag met een laatste citaat: "Het bouwen in hout is veel meer dan alleen het toepassen van het materiaal, het gaat om de boodschap die het representeert."

*Goede onderwerpidéeën voor een volgende CAST&Co-bijeenkomst of aanmelden voor CAST&Co? Stuur een mail naar [basmastboom@castonline.nl](mailto:basmastboom@castonline.nl).*

