

BOUW WERELD

DE WERELD ACHTER ARCHITECTUUR EN BOUWTECHNIEK

11/2019



NIEUWBOUW OP VUILNISBEIT

Nastelbare fundering houdt gebouw horizontaal

KOPILOPER MARCO VERMEULEN

'Vooroordelen tegen hout worden gevoed vanuit de bouwketen'

JANNE VAN BERLO

'Mijn rol als architect is duidelijk geworden'



HOGERE STAPELBOUW- KUNDE

EEN ECHTE TEAMPRESTATIE. ZO KUN JE DE MODULAIRE BOUW VAN HET YOTEL IN DE BUIK-SLOTERHAM GERUST NOEMEN. DE RUIMTE-BESPARENDE KAMERS ZIJN SNEL EN DUURZAAM GEBOUWD, MEDE DOOR EEN GRONDIGE VOORBEREIDING VAN DE BOUWPARTNERS.

TEKST ING. JOSINE CRONE **FOTO'S** YOTEL, HEDDES EN JOSINE CRONE



Aan het Tolhuis-
kanaal in Amster-
dam-Noord liggen
de glazen paviljoens
en de hoteltorens
van Yotel.



YOTEL



**DE COMPACTE HOTEL-
KAMER OOGT TOCH
RUIM DOORDAT JE BIJ
BINNENKOMST DIRECT
IN HET SLAAPGEDEELTE
STAAT EN NIET IN EEN
GANG LANGS HET
SANITAIR**

Door de ligging aan het Tolhuiskanaal in Amsterdam-Noord heeft het Yotel een parkachtige setting. Twee torens met efficiënt ingedeelde kamers en drie paviljoens voor de gezamenlijke functies zorgen voor een afwisselend beeld. Tussen de vijf volumes liggen groene patio's en tuinen. Het ontwerp is van Studionine-dots, dat in opdracht van Being Development aan de opgave begon toen de gebruiker nog niet bekend was. Dat werd later Yotel, een jonge Britse hotelketen met een geheel eigen filosofie.

BETAALBARE LUXE

Centraal in de formule van Yotel staat het bieden van luxueus uitgevoerde kamers tegen een redelijke prijs. Dat lukt door de kamers zeer efficiënt in te delen op een kleinere oppervlakte dan gangbaar. Met een zogenaamde technowall met smart-tv, een verstelbaar smartbed en eventueel een derde bed hangend boven het queensbed, zijn de kamers flexibel te gebruiken. In de standaardkamers is geen ruimte voor een zitje of schrijftafel, maar voor het verpozen kunnen de gasten terecht in de lounges, die ook voor buurtbewoners toegankelijk zijn.

COMPACTE INDELING

Dat de compacte hotelkamer toch ruim oogt, komt doordat je bij binnenkomst direct in het slaapgedeelte staat en niet in een - vaak smalle - gang langs het sanitair. De badkamer ligt namelijk aan de gevel met een raam tussen de wastafel en de douche/toilet. Door het gebruik van matglazen deuren voor de douche- en toiletruimte is deze zone wat meer transparant dan een traditionele badkamer. De standaardkamer van Yotel is hierdoor maar 14,9 m² ten opzichte van gemiddeld circa 22 m² voor een normale hotelkamer.

ONZICHTBARE MODULES

De hoteltorens zijn met prefab modules gebouwd door Heddes Bouw & Ontwikkeling in samenwerking met Ursem Modulaire Bouwsystemen en Schouten Techniek. Modulair bouwen leent zich goed voor hotels vanwege de repetitie. In dit geval was er sprake van een gevelontwerp waaruit het modulaire karakter niet afleesbaar mocht zijn. Zo verspringen de ramen per verdieping ten opzichte van elkaar. Boaz de Boer van Heddes vertelt hierover: "Ons modulaire concept was goed in te passen in het schetsontwerp van Studioninedots. Er waren slechts lichte aanpassingen nodig. De gevels zijn geheel volgens het oorspronkelijke ontwerp uitgevoerd. Door het ontbreken van naden valt het helemaal niet op dat het modulaire bouw is."

BADKAMER AAN GEVEL

Al het sanitair, de glazen wanden, leidingen, verlichting, ventilatievoorzieningen en fancoilunits zijn in de fabriek ingebouwd. Ook de vloerbedekking zou al aangebracht kunnen worden, maar dat vergt een beslissing van de hotelier voordat de bouw begint. Yotel heeft daarom later de vloerbedekking laten leggen. De plaats van de badkamer aan de gevelzijde had wel consequenties voor de bouwwijze. Het maakte de inpassing van alle installaties ingewikkelder omdat een centrale schacht aan de gangzijde niet volstaat. Per module zijn er maar liefst vier standleidingen voor de riolering. Namelijk één leiding voor de douche en wastafel waaruit de warmte wordt teruggewonnen, en een aparte leiding voor het toilet. Aangezien de kamers boven elkaar steeds gespiegeld zijn, leidt deze combinatie tot vier standleidingen.

BETONNEN BASIS

Voor de in totaal 202 hotelkamers bouwde Ursem de prefab modules in de fabriek. Daarbij is gekozen voor een opbouw met een betonnen vloer met vier schijfkolommen, ingevuld met houtskeletbouw wanden en voorzien van dito dak. De keuze voor beton berust met name op de bouwhoogte. "Met de stalen variant kun je maar tot vijf lagen gaan", vertelt De Boer, "terwijl je met betonnen modules wel tot 25 lagen kunt stapelen."

Yotel heeft acht bouwlagen. De betonnen vloer is circa 200 mm dik en komt zo glad uit de fabriek, dat een dekvloer niet meer nodig is. De wanden en het plafond zijn van houtskeletbouw met gipsplaten. Tussen het plafond van de ene module en de vloer van de volgende zit een spouw van 15 mm. Aan de zijde van de gevel vormt een hsb-element met aluminium kozijnen de thermische schil, die tevens voor de wind- en waterdichtheid zorgt. Vaak worden modules direct voorzien van de gevelafwerking, waardoor ze gaan ogen als gestapelde doosjes, maar in dit geval is de gevelafwerking er in een later stadium aan toegevoegd.

ZELFZOEKEND

De modules worden koud op elkaar gestapeld. Door middel van een conus op de onderste module die past op het gat in de bovenste module, is de juiste plaatsing eenvoudig en zelfzoekend. De toleranties zijn zeer beperkt volgens De Boer. Met een gegoten knoop worden de betonnen kolommen bij de aansluiting verticaal verbonden. Dat volgieten van de knoop gebeurt met een ingenieus systeem op afstand. Daardoor zijn de modules vast aan elkaar verbonden en anders dan bij stalen of CLT-modules dus niet meer op een eenvoudige manier te demonteren.

^ Interieur van een efficiënt ingedeelde hotelkamer met het sanitair achter glazen wanden aan de gevel.

< Interieur van een van de paviljoens.



1



2



3

1 De onderste laag vormt een stijve tafelconstructie van beton.

2 Boaz de Boer van Heddes: "Ons modulaire concept was goed in te passen in het schetsontwerp van Studioninedots."

3 Plaatsing van de prefab hotel-modules.

4 De gevel is niet in de fabriek maar op het werk gemonteerd op de prefab modules.

5 De vlakke panelen hebben een vulling van aluminium honingraten, waardoor zo'n 30 procent aan materiaal is bespaard.



De begane grond is apart gebouwd als een stijve tafelconstructie van beton. Voor de tot 5 meter hoge paviljoens tussen de torens is gekozen voor stalen draagconstructies op betonnen vloeren en daken van geperforeerde staalplaten.

EEN JAAR BOUWTIJD

Voor het koppelen van de leidingen in de modules aan de installaties moesten specifieke oplossingen worden gevonden. De traditionele wijze, waarbij alle sanitaire installaties nabij de gangzone zitten, was hier immers niet van toepassing. De leidingen in de modules worden aangesloten op de hoofdleidingen in de schachten via plafondluiken in de douche en het toilet. In een koof boven het bed zijn de leidingen voor de ventilatie versleept, die in de gangzone worden aangesloten op het centrale systeem.

In vijf weken tijd waren de twee torens op hoogte. Per dag bouwde Ursem in de fabriek zes modules. De productietijd van de 202 modules bedroeg inclusief een noodzakelijke aanlooptijd 3,5 maand. Al met al vergde de uitvoering van het 6500 m² grote hotel maar 1 jaar bouwtijd.

HONINGRAAT IN GEVEL

Bij een dergelijk modulair bouwwerk moet alle engineering van tevoren tot in de puntjes zijn uitgevoerd. Dat geldt dus ook voor de gevels, die een integraal onderdeel van het concept vormen maar later zijn aangebracht. Het ontwerp van Studioninedots

‘DE DGBC HEEFT VANWEGE HET INNOVATIEVE KARAKTER EN MET NAME DE MODULAIRE BOUWWIJZE EEN EXTRA PUNT VOOR INNOVATIE TOEGEKEND’

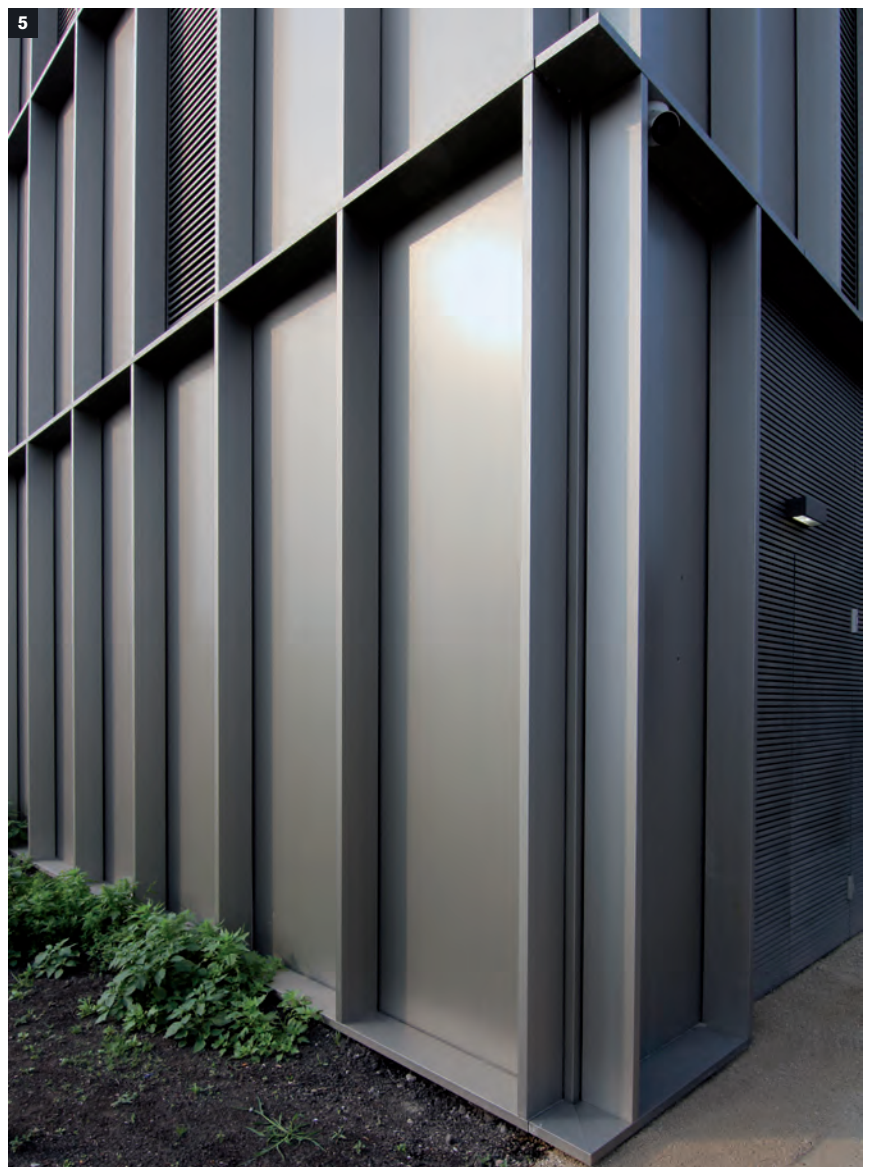
voorzag in aluminium kozijnen, panelen en roosterelementen in een raster van diepe vinnen. Voor de vlakke panelen is door de gevelleverancier AFS een nieuw ontwikkeld product toegepast met een vulling van aluminium honingraten. Daardoor kon zo'n 30 procent aan materiaal worden bespaard volgens De Boer, terwijl de vlakheid van de champagnekleurige aluminium panelen gegarandeerd is door deze opbouw. Bij de productie van de panelen, de kozijnen en de vinnen is circa 50 procent gerecycled aluminium toegepast.

CIRCULARITEIT EN DUURZAAMHEID

Er waren hoge ambities geformuleerd op het gebied van circulariteit. Lopende het proces zijn deze maar ten dele ingevuld. Er is meer ingezet op een duurzaam resultaat dan op de mogelijkheden om het gebouw te demonteren of gebruik te maken van tweedehands bouwmaterialen. Ook is het uitgebreide recirculatiesysteem voor gebruikt water niet geheel gerealiseerd. Het bleek voor Yotel nog een brug te ver om een zuiveringsvijver aan te leggen en alle toiletten met grijswater te spoelen. Wat wel is gelukt zijn de energiebesparende en -opwekkende maatregelen. Zo is het all-electric gebouw voorzien van een WKO-installatie met elektrische warmtepompen, zijn er op alle daken PV-panelen gelegd en zijn er energiezuinige ledverlichting en CO₂-gestuurde ventilatie geïnstalleerd. Een van de opvallende maatregelen is dat er uit het douchewater warmte wordt teruggewonnen, wat zeker bij een hotel de moeite loont.

INNOVATIEPUNT MODULAIR BOUWEN

Het Yotel heeft een BREEAM design-score van 78,8% en krijgt een BREEAM-score 'As Built' van 77,3% en heeft daarmee het niveau Excellent bereikt. De DGBC heeft vanwege het innovatieve karakter en met name de modulaire bouwwijze een extra punt voor innovatie toegekend, vertelt De Boer met trots. Bij het fabrieksmatig produceren wordt onder andere veel CO₂ bespaard, doordat het transport van mensen en bouwmaterialen naar de bouwlocatie sterk gereduceerd is. Slimmer met bouwlogistiek omgaan dus. En dat draagt tevens bij tot minder stikstofproductie op de bouwlocatie. Destijds speelde dat minder, maar door de actualiteit kan dit best een boost voor modulair bouwen betekenen. ■



YOTEL

***HET YOTEL
HEEFT EEN
PARK-
ACHTIGE
SETTING
MET GROENE
PATIO'S EN
TUINEN***



1

2

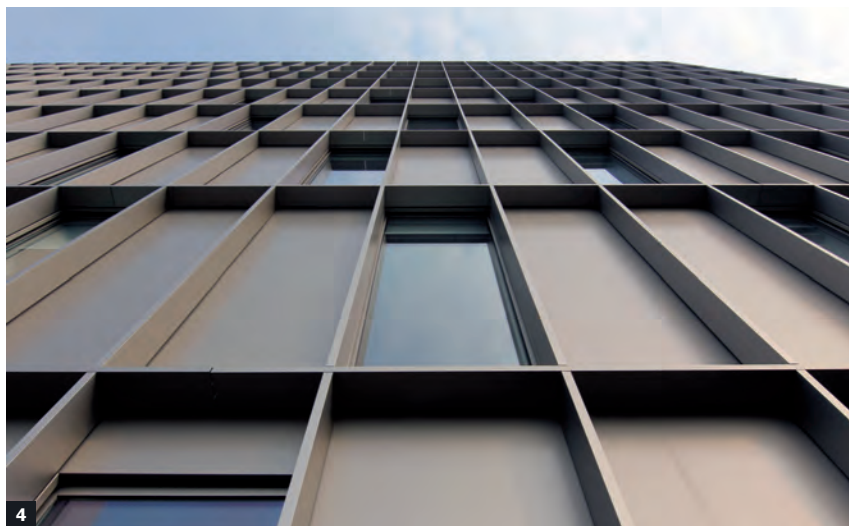


1 Aan het Tolhuis-kanaal heeft het Yotel een groot terras.

2 Lounge en bar in het Yotel.

3 De daken zijn voorzien van PV-panelen.

4 De plaats van de ramen verspringt per verdieping ten opzichte van elkaar, waardoor ook de plaats van het sanitair gespiegeld is.



PROJECTGEGEVENS

Locatie: Asterweg, Amsterdam-Noord

Opdrachtgever: Being Development

Architect: Studioninedots

Constructeur: IMd Raadgevende Ingenieurs

Adviseur installaties: Techniplan Adviseurs

BREEAM Expert: Techniplan Adviseurs

Adviseur bouwfysica: Arup

Landschapsarchitect: Delva Landscape Architects

Aannemer: Heddes Bouw & Ontwikkeling

Bruto vloeroppervlakte: 6500 m²

Bouwkosten: € 16.600.000, incl. installaties, excl. btw

Bouwperiode: augustus 2018 tot augustus 2019