

Rollocate ontwikkelde, maakte en leverde voor The CubeHouse de vliesgevel in de plint, geïsoleerde zaagtandvormige elementengevels op de verdiepingen, de complex gebogen gevels van de breathe spaces, ongeïsoleerde rechte elementengevels achter de breathe spaces en de ongeïsoleerde zaagtandgevel voor de technische ruimtes op de bovenste verdiepingen.



Hybride houten kantoorgebouw The CubeHouse, Zuidas Amsterdam

Eén gebouw, meerdere gevels

Voor The CubeHouse op de Amsterdamse Zuidas ontwikkelde gevelbouwer Rollocate vijf verschillende aluminium elementengevels en één vliesgevel.

Projectleider Jack Kooijman: “De krappe bouwplaats, de hoge montagesnelheid en de diversiteit en complexiteit van de gevels vroeg om een enorme logistieke voorbereiding en uitvoering.”

Een postzegellootatie, zo typeert projectleider Jack Kooijman van Rollocate de bouwplaats van The CubeHouse in Amsterdam. Het kantoorgebouw verrijst op het laatste open hoekje van de Mahler 4-kavel, boven op de bestaande Mahler parkeergarage. Bijzonder aan The CubeHouse: het is het eerste hybride houten kantoorgebouw in het Amsterdamse zakendistrict. Dat maakt het pand een duurzame uitschieter op de Zuidas. 75 procent van de bouwmaterialen van The CubeHouse is biobased. Het kantoor in aanbouw wordt Breeam Excellent en Well Gold gecertificeerd, is Paris Proof en installatiearm.

The CubeHouse, Zuidas Amsterdam

Ontwikkelaar G&S& (onderdeel van VolkerWessels)

Ontwerp Florian Idenburg, SOLID OBJECTIVES IDENBURG LIU (SO-IL)

Engineering Arcadis

Hoofdaannemer Visser & Smit Bouw

Gevel Rollocate

Montage J. Woortman

Rope acces Eurosafe Solutions

Blikvangers van The CubeHouse zijn de drie zogenoemde breathe spaces van het gebouw – serreachtige buitenruimtes op de zesde, zevende en achtste verdieping. Architect Florian Idenburg ontwierp ze als ademende, beschutte buitenruimtes met ongeïsoleerde elementengevels die als tweede huid voor het gebouw staan.



De architect verlangde een transparante gevel, alleen de vloerrand en de bovenkant van de gevelelementen zijn gesloten. De zaagtandvorm in de elementengevel van The CubeHouse zorgde voor extra uitdagingen.

Unieke maten

De buitengevels van de breathe spaces waren voor Rollecate de meeste complexe opgave, vertelt Jack Kooijman: “De drie buiten-ruimtes hebben hellende gevels, die de verschillende kubussen van The CubeHouse met elkaar verbinden. Hiervoor zijn bijna tweehonderd unieke elementen ontwikkeld die in maat, helling en verdraaiing van elkaar verschillen. Elk element heeft een eigen 3D-verankering op de stalen onderconstructie. De elementen zijn gepotdekseld aangebracht en vervolgens met plaatwerk scheggen met elkaar verbonden. Zo ontstaat een doorgaand regenscherm.”

“Vijfendertig jaar geleden hadden we met onze Casio'tjes zo'n complexe gevel nooit kunnen berekenen. Met de huidige digitale technieken kan dat wel”

De architect zocht in deze gevels de grenzen op van de maakbaarheid die de markt aankan, stelt Kooijman: “Vijfendertig jaar geleden hadden we met onze Casio'tjes zo'n complexe gevel nooit kunnen berekenen. Met de huidige digitale technieken kan dat wel.” Rollecate produceerde de elementengevels voor de breathe spaces vanuit de gedigitaliseerde IFC-modellen rechtstreeks naar de CNC-aansturing van de bewerkingsmachines. Daarbij kreeg elke stijl, regel en ruit een eigen nummer. Kooijman: “Logistiek een hele uitdaging; in de pro-

ductie, maar ook bij de just-in-timelevering van de complete beglaasde elementen – en zeker ook in de montage.”

Speciaal hijswerktuig

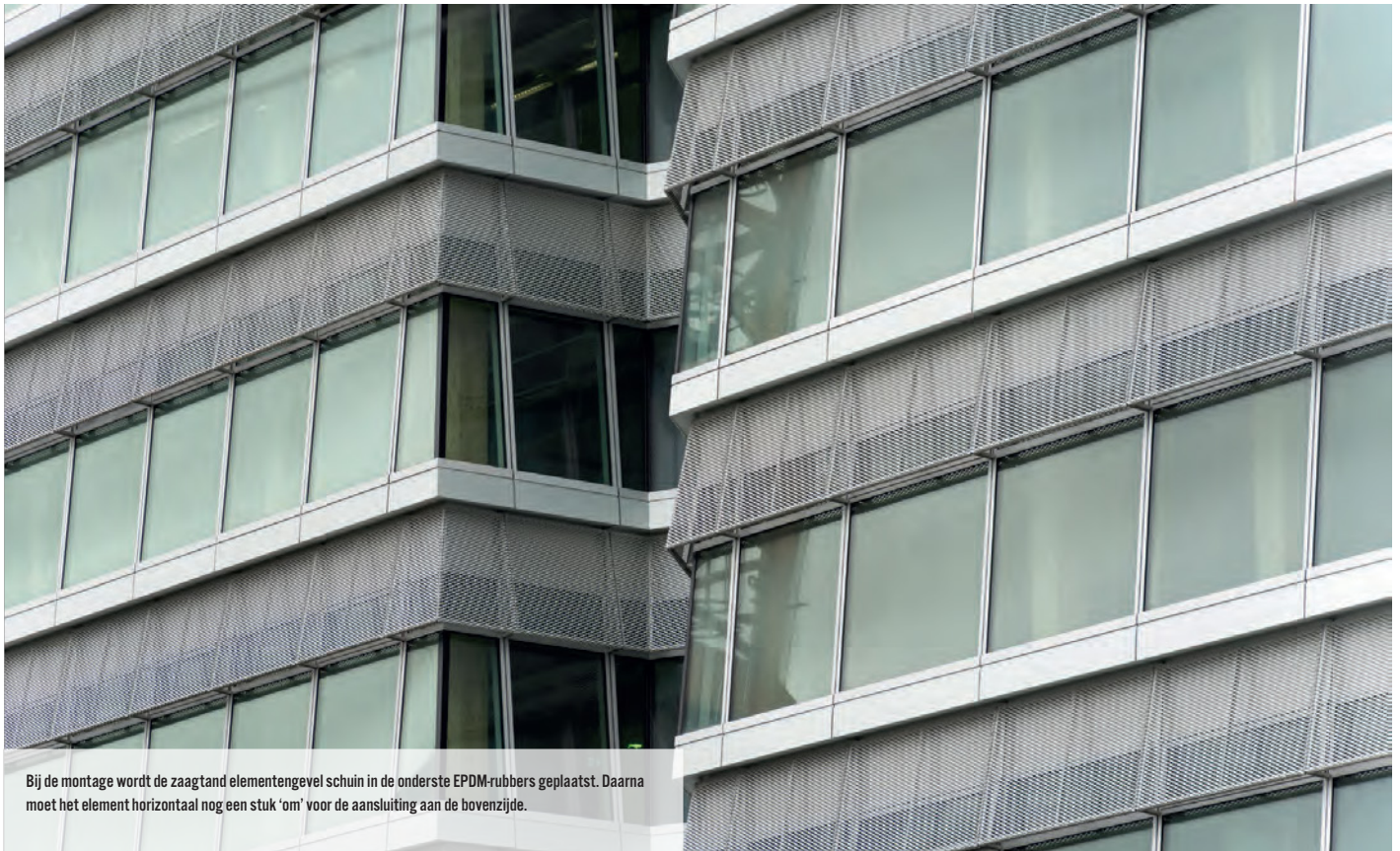
Die montage was in handen van J. Woortman, een vaste samenwerkingspartner van Rollecate. Jack Kooijman: “Er zijn maar weinig montageteams die de kennis en kunde in huis hebben om dit project uit te voeren. Elk element heeft een specifieke positie, waarbij plek voor plek de ankers van ieder element anders gesteld moesten worden. Het plaatsen van de geveldelen van de breathe spaces vereiste speciaal hijswerktuig, dat moet kunnen kantelen en draaien om de elementen in iedere hellinghoek te kunnen plaatsen. Dat hijswerktuig hebben we in eigen huis ontwikkeld.”

En zoals bij elke gevel ging veel aandacht naar de wasbaarheid en het onderhoud. Kooijman: “Bij dit complexe onderdeel zeker geen sinecure. Wasbaarheid en onderhoud zijn uitvoerig doorgenomen met Gevelbeheer Nederland en mogelijk gemaakt door te werken met *rope acces* [via touwen langs de gevel afzakken].”

Voor de geïsoleerde bouwgevel achter de breathe spaces ontwikkelde Rollecate ook een elementengevel. Volledig recht, maar niet standaard. Kooijman: “Alle elementengevels in The CubeHouse zijn maatwerk-producten uit speciaal geperste profielen. Ook deze rechte gevel.”

Zaagtandgevel

Buitengewoon montagewerk verlangden ook de kantoorgevels. Vanaf de plint heeft The CubeHouse een tafelconstructie met daarop een hybride houtconstructie rond een hoge betonnen kern voor liften en vluchttrappen. Voor de kantoorverdiepingen op deze tafel ontwikkelde en maakte Rollecate de aluminium zaagtand elementengevel die de architect hier voor ogen had. Jack Kooijman: “De gevel helt 5 graden achterover. De zaagtandvorm die dat oplevert in het element, zorgde



Bij de montage wordt de zaagtand elementengevel schuin in de onderste EPDM-rubbers geplaatst. Daarna moet het element horizontaal nog een stuk 'om' voor de aansluiting aan de bovenzijde.

voor extra uitdagingen. De EPDM-koppelingen moeten deze Z-vorm volgen. Waar een element normaal gesproken in zijn rubbers zakt, moest het hier tegelijk zakken en zijdelings schuiven.” De gestapelde kubussen van The CubeHouse zorgden aan de gevel voor U-, V- en L-vormige hoekelementen – als binnenhoek en als buitenhoek, en altijd met die karakteristieke zaagtand. Jack Kooijman: “Voor de montage zijn meerdere hijswerktuigen ingezet waarbij vooraf per element is aangegeven hoe dit werktuig op het element gepositioneerd moest worden.” Om de bijzonder gevormde zaagtandelementen vanuit Staphorst op de bouwplaats te krijgen bouwde Rollocate speciale maatwerkbokken.

“Het plaatsen van de geveldelen vereiste speciaal hijswerktuig dat moet kunnen kantelen en draaien. Dat hijswerktuig hebben we in eigen huis ontwikkeld”

Ook rondom de technische ruimtes op het dak tekende architect Florian Idenburg zaagtandgevels. Jack Kooijman: “Hier gaat het om een ongeïsoleerde variant van de kantoorgevels – dus weer met nieuwe matrijzen en roestvrijstalen verankerungen.”

Stalen versterkingen

Net als overall elders aan de gevel is ook in de vliesgevel op de begane grond tripelglas toegepast. Jack Kooijman: “Dat is tegenwoordig niet meer heel zwaar. We halen de gevraagde U-waarde van 1,0 dankzij het

Duurzame werkplek

The CubeHouse is een ontwerp van Florian Idenburg van het Amsterdams/New Yorkse architectenbureau Solid Objectives Idenburg LIU (SO-IL). Voor het twaalf verdiepingen tellend kantoorgebouw zijn de gevels in nauwe samenwerking met SO-IL, Arcadis, G&S&, Visser en Smit Bouw en Rollocate in twee jaar tijd ontworpen, ontwikkeld en getest.

Het energieneutrale pand is ontworpen om bestand te zijn tegen extreme klimaatinvloeden. Het rainproof gebouw kan piekbuien tot 60 mm per uur aan en is toegerust voor extreme wind, hitte en droogte.

The CubeHouse beschikt over meerdere daktuinen en heeft een Well Gold gecertificeerd binnenklimaat. Het duurzame kantoorpand is grotendeels gebouwd met gerecyclede en biobased materialen. Het hout in het kantoorpand is gecertificeerd en afkomstig uit duurzaam beheerde bossen.

tripelglas, dat scoort een U-waarde van 0,65.” Ook de vliesgevel vroeg om bijzondere oplossingen, vertelt Kooijman: “The CubeHouse staat op een betonnen plint van 8 meter hoog. Voor de vliesgevel lieten we speciale profielen trekken op afwijkende lengte – niet de standaard 6 meter, maar de volle 8 meter plinthoogte. Zo konden we de begane grond in één keer helemaal overspannen, met in elk element steeds één tussenregel. Die hoogte realiseerden we dankzij inwendige stalen versterkingen. Maar dat was best bewerkelijk. De versterking met voetplaten die daarvoor nodig was, weegt 500 kg per stijl. Eigenlijk is het aluminium profiel hier een soort huls om een constructieve stalen stijl – precies andersom dus dan gebruikelijk.”



De buitengevel van de breathe spaces bestaat uit bijna tweehonderd verschillende elementen.

