



Veel woningen hebben terrassen.
(Foto: Peter Lodder)

Gedegen voorbereiding maakt Sluishuis mogelijk

“Een gebouw als Sluishuis aan het IJ in Amsterdam kan alleen gemaakt worden als je in een bouwteam samenwerkt rond een Bouw Informatie Model”, stelt Pim van Meer, manager digitaal bouwen bij bouwend projectontwikkelaar VORM. Het nieuwe wooncomplex is een imposant bouwwerk met 442 huur- en koopwoningen. Het ligt deels boven het water met aanlegsteigers, een vogel- en solareiland, oplopende terrassen en een openbaar toegankelijk dak.

Ronald van Bochove

Aan de realisatie ging een lange, intensieve voorbereiding vooraf. Tot in het kleinste detail legden de betrokken partijen hun eisen en wensen op tafel. Pas toen alle puzzelstukjes in elkaar grepen, werd overgegaan tot de bouw. Pim van Meer, Projectleider Realisatie Anne Ippel en werkvoorbereider Jordan Arink van VORM Holding vertellen wat deze werkwijze betekent voor het realiseren van het dak.

Barcode Architects ontwierp Sluishuis in een tender voor de Gemeente Amsterdam samen met Bjarke Ingels Group (BIG). Het idee ontstond om het gebouw naar twee zijden te openen, met getrapte terrassen aan de ene kant en een markante waterentree aan de andere kant. Dit concept was haalbaar door een diep woongebouw te maken met woningen aan weerszijden van een centraal gelegen gang. Er konden op deze wijze voldoende woningen gerealiseerd worden onder 35 meter hoogte (een harde eis) en er ontstond ruimte voor de uitsnijding die het gebouw zo kenmerkend maakt.

SAMENWERKING

Het project startte al in 2016. In dat jaar riep Gemeente Amsterdam de combinatie VORM Holding en Besix RED (Real Estate Development) uit tot winnaar van de kwaliteits-tender voor de ontwikkeling van Sluishuis. Sander van der Wolf, ontwikkelmanager bij VORM die bij deze acquisitie betrokken was: “Voor het ontwerp van dit unieke gebouw bundelden wij onze krachten met de architectenbureaus Bjarke Ingels Group (BIG) uit Denemarken en het Nederlandse Barcode Architects, die de informatie naar een op Nederlandse regelgeving afgestemd BIM model



Sluishuis ligt deels boven het water met aanlegsteigers, kunstmatige eilanden, oplopende terrassen en een openbaar toegankelijk dak.

(Foto: Peter Lodder)

vertaalden. De complexe bouw werd toevertrouwd aan de samenwerking tussen Besix Nederland en VORM. Pim van Meer: “De complexiteit van dit soort projecten vereist dat je al in een vroeg stadium met alle betrokken partijen om tafel zit om alles van te voren door te spreken en vast te leggen in een Bouw Informatie Model.”

“Ook op het dak, of misschien wel, met náme op het dak is de samenwerking met partijen erg belangrijk”, zegt Ippel. “Ik geloof dat ik wel 500 verschillende merken staalpoortjes voorbij heb zien komen van de stalen onderconstructie voor de zonnepanelen. De windbelasting aan het IJ is niet gering.” Aan werkvoorbereider Jordan Arink om alle eisen en wensen om te zetten in een passend draaiboek voor de uitvoering. “Aan het dakontwerp is zeker anderhalf jaar gewerkt.

Op het dak had ik rekening te houden met de installaties voor de zonnepanelen, de onderhoudsplicht, veiligheid en gevelbewassing, bovenop reguliere zaken als ventilatieschachten, uitlopen en leidingen en hemelwaterafvoer. Stapje voor stapje komen er zaken bij. Het groeit en dan is het aan ons de taak om dit allemaal weer in te passen en vast te leggen; hoe doen we het en in welke volgorde.”

Al in 2017 voerde dakdekker Oranjedak gesprekken met VORM. De investering in deze samenwerking, het delen van expertise en het kunnen werken met Revit en BIM leidde ertoe dat het project in 2020 aan de dakdekker werd gegund. Oranjedak startte in maart 2021 met de werkzaamheden op de bouw. Concreet waren er vanaf toen tot en met juni 2022 continu zes mensen van het bedrijf hier aan het werk. Arink: “Van de dakdekker wil je weten wat de beste dakopbouw is, met hoeveel mensen zij per dag denken bezig te zijn, hoeveel productie ze draaien. In gezamenlijk overleg met leveranciers en andere uitvoerende partijen vullen wij de planning in.”

TECHNIEK

Het BIM model was leidend. “Is er in de voorbereidende maanden ruimte voor creativiteit, voor het uitproberen van alternatieven. Zodra het ontwerp definitief is, het model en alle details vastliggen, is er geen ruimte meer voor aanpassingen”, zegt Ippel.” In de uitvoering is het BIM-model de houvast voor alle partijen. Jordan maakte op basis van het model een ‘stripboek’ waarin elke fase duidelijk zichtbaar werd gemaakt voor de uitvoerende partijen. We hadden tijdens de uitvoering nauw contact met elkaar om elke fase volgens het boekje uit te voeren.”

*“Samenwerken rond
Bouw Informatie Model
sleutel tot succes”*

Room with a view - met terras. (Foto: Peter Lodder)





Foto: Pim van Meer

ESTHETIEK

Het bovendak bestaat uit grofweg drie verschillende zones. Er is een publiek toegankelijke wandelroute over betontegels, langs bloembakken met een glazen balustrade. Er zijn zonnepanelen geplaatst over een substantieel deel van het dak en er is privé ruimte voor penthouses met een patio. Van Meer: "Ook hier speelde het BIM model een belangrijke rol. Dankzij het model konden we vooraf de zichtlijnen te bekijken en goed bepalen waar we het openbare deel moesten begrenzen."

Groenspecialisten van Donker Groep afdeling Donker Design, werkten het Definitief Ontwerp van BIG verder uit op het gebied van terreininrichting. Het terreinontwerp bestaat uit verblijfruimtes op de begane grond, plantenbakken op de privéterrassen en een dakomloop met uitzichtpunt over het IJ. De beplanting op de daktuinen en terrassen, maar ook de beplanting van de deels in brak water liggende eilanden, vormen een belangrijk onderdeel van het plan. De beplantingsexperts van Donker Design vertaalden het beplantingsconcept van BIG naar een concreet beplantingsplan en Donker Groen voerde het werk uit.

DUURZAAMHEID

De duurzaamheid van Sluishuis vormt een integraal deel van het project. Met een energieprestatiecoëfficiënt (EPC) van 0.00 wekt het gebouw meer energie op dan het ver-

bruikt. Isolatie technieken, driedubbele beglazing, warmterugwinning op de ventilatiesystemen en het afvalwater minimaliseert de verwarmingsbehoefte van het gebouw.

Het energieverbruik wordt verder verlaagd door toepassing van een Warmte Koude Opslag-systeem in de bodem in combinatie met stadsverwarming om piekmomenten op te vangen. Het resterende energieverbruik voor verwarming, warmtepompen, ventilatie en ledverlichting wordt volledig gecompenseerd door zonnepanelen op het dak en op een ongeveer 2.200 m² groot drijvend eiland. Door gebruik te maken van lokale plantensoorten op dakterrassen en in geïntegreerde plantenbakken is de ruimte voor biodiversiteit vergroot.

VEILIGHEID

Het stappenplan van Arink hielp bij het veilig uitvoeren van het werk. "Dankzij het model kun je van te voren goed overzien welke veiligheidshulpmiddelen op welk moment gewenst zijn. Moet er een hekwerk worden geplaatst of werken we met ankerpunten voor aanlijnen?"

"Besix en VORM leggen continu de focus op veiligheid", zegt Ippel. "Er was permanent een veiligheidskundige op de bouw aanwezig. Er wordt op veiligheid gestuurd, bewaakt en op geacteerd. Op het moment dat het niet veilig was, werd er direct ingegrepen en een oplossing gevonden."

Veilig en in een strak tempo realiseerde de bouwcombinatie het complexe bouwwerk. Ippel: "Een jaar vóór de contractuele oplevering van 18 april is in goed overleg met de opdrachtgevers Besix en VORM een grace-periode afgesproken. We leverden uiteindelijk volgens afspraak op 28 juni op en op dit moment zijn alle huurwoningen al betrokken." "Het leeft volle bak!" voegt Van Meer er enthousiast aan toe. ■

BOUWGEGEVENS

- OPDRACHTGEVER: GEMEENTE AMSTERDAM
- ONTWIKKELAAR: BESIXRED EN VORM
- ARCHITECTEN: BIG ARCHITECTS EN BARCODE ARCHITECTS
- CONSTRUCTEUR: VAN ROSSUM
- UITVOERING: VORM EN BESIX
- DAKOMLOOP, HOUTEN BEKLEDING OMLOOP EN GROEN: DONKERGROEN
- GLAZEN BALUSTRADES: FEK METAAL
- PV-PANELEN: KLIMAATGARANT
- DAKDEKKER: ORANJEDAK
- LEVERANCIER DAKBEDEKKING: WÉDÉFLEX
- HOUTEN DAKOPSTANDEN: VAN DEN HONDEL
- STALEN POOTJES DAK: HOOGENBOOM STAAL

Dit artikel kunt u lezen op www.dakweb.nl