

Tekst | Koen Mortelmans Beeld | Jan De Coninck, Besix-Vanhout

# CADIZ-TORENS DOMINEREN 'T EILANDJE

In de oude Antwerpse havenwijk 't Eilandje legt de tijdelijke aannemersvereniging Besix-Vanhout en haar onderaannemers momenteel de laatste hand aan Cadiz, een nieuw woon-, werk- en winkelcomplex met 184 appartementen. Het neemt de plaats in van een voormalig douanegebouw, dat twee jaar geleden onder de sloophamers verdween.

Besix en Vanhout moesten de sloopwerken met de nodige omzichtigheid uitvoeren, want het douanegebouw bevatte heel wat asbest. "Dat asbest zat vooral in de brandwerende afscherming van de dragende structuur. Het verwijderen ervan nam ongeveer anderhalve maand in beslag," zegt project manager Koen Peeters (Besix-Vanhout). Voor de slopers het asbest zelf konden bereiken moesten ze ook de inboedel weghalen, de kolomomkastingen en het buitenschrijnwerk ontmantelen. Bij de sloop van de betonwerken konden ze zwaarder materieel inzetten. Dan kwam het er vooral op aan de hinder –door lawaai, stof en puintransport– voor de omwonenden te beperken. "Het douanegebouw dateerde uit de jaren zeventig. Het bezat wel bouw-

kundige kwaliteiten, maar niet als woongebouw. De brutalistische structuur bood te weinig mogelijkheden om elk appartement voldoende daglicht te schenken."

De toplagen van de bodem zo dichtbij de Schelde vertonen een sterk alluviaal karakter, wat betekent dat de 'vaste' grond er vrij diep zit. In de havenomgeving was in de loop der eeuwen ook al zoveel gegraven dat niemand zeker wist of die vaste grond niet verstoord was. "Daarom moesten we én een diepe bemaling aanbrengen en een retourbemaling achter een soilmix-keerwand," verklaart de project manager. Bovendien bestond het gevaar dat de druk van het grondwater nadien de betonnen kuip, die de kelder van de nieuw-

bouw vormt, omhoog zou duwen. Het was dan ook noodzakelijk om onder de kuip naast drukpalen ook trekpalen aan te brengen, om te voorkomen dat ze zou opdrijven."

## CLAUSTRUM

Polo en Meta tekenden vier torens van acht verdiepingen hoog, op de hoeken van een gemeenschappelijke sokkel met drie bouwlagen, met daarin ruimte voor een woonzorgcentrum, kantoren, horeca, en een supermarkt. De sokkel vormt een claustum rondom een groen binnenplein, dat alleen voor de bewoners toegankelijk zal zijn. Ondergronds komt er een parking, deels op één, deels op twee bouwlagen. ➤



De vroegere parking naast het douanegebouw maakt plaats voor een deel van een –eveneens groen– buurtplein. Dit ruime plein moet het hart van de heraangelegde wijk vormen en samen met het Cadiz-gebouw zelf de herwaardering van de buurt schragen.

## 'DE AFWERKING VAN DE KOLOMMEN MET VORMSTENEN BEZORGT DE BUITENGEVELS EEN ORIGINEEL UITZICHT'

Cadiz integreert verschillende types appartementen, van studio's tot penthouses. Stuk voor stuk beschikken ze over balkon- of dakterrassen. Naargelang de oriëntatie bieden ze, op de laagste etages na, een verschillend uitzicht: op de Schelde, op de haven, op de historische stadskern, op de binnentuin of op het gebied rond de oostelijke Ring. "Op de verdiepingen drie tot zeven komen er per toren acht appartementen," legt Peeters uit. "De achtste verdieping omvat telkens zes penthouses, met een solarium op hun dak." De appartementen vlak boven de sokkel hebben een terras op het dak van die sokkel. De rest van dit dak is aangelegd als extensief groendak, net als delen van de torendaken. De balustraden van de terrassen hebben samen een lengte van wel vijf kilometer.

### CENTRALE DRAAGSTRUCTUUR

De draagstructuur van de torens bestaat uit een betonnen kern met liften en trappen en ter plaatse gestorte, dragende vloerplaten. Kolommen bevinden zich alleen in het gevelvlak. "Die hebben, naast een esthetische, ook een dragende functie. Dit laat de binneninrichting van de appartementen helemaal vrij. Kopers kunnen per niveau desgewenst appartementen samenvoegen. De meeste woongelegenheden in het complex zijn overigens al verkocht." Besix en Vanhout werkten de kolommen tussen de verdiepinghoge



*De gevels zijn afgewerkt met een parementbaksteen, de balkonterrassen in prefab zichtbeton.*

ramen af met vormstenen met onregelmatige hoeken. Dat vergde een bijzondere aandacht tijdens het metselen, maar verleent ook originaliteit aan het gevelbeeld.

De achttien kantoorunits met een oppervlakte van 149 m<sup>2</sup> tot 439 m<sup>2</sup> in de sokkel worden op maat afgewerkt. Ze bieden uitzicht op of het Kattendijkdok of de groene binnentuin. Samen met de appartementen, de parkings en de commerciële ruimten zijn ze goed voor een vloeroppervlakte van 26.761 m<sup>2</sup>.

Het regenwater wordt deels gebruikt om de binnentuin te sproeien en verder gebufterd in een ondergrondse tank. "Vierseizoensbeglazing en aan de ramen van de penthouses ook screens voorkomen overlast vanwege de zone. Ook wat betreft ventilatie verschillen de penthouses van de andere woonverdiepingen. Ze krijgen volledig mechanische ventilatie –type-D–, terwijl in de appartementen de aanvoer van verse lucht mechanisch geschiedt –type C." ■

## Participanten aan het woord

### G. SMEYERS –DIEP EN DROOG

Bij bouwprojecten met ondergrondse niveaus in alluviale riviergebieden zoals Antwerpen is het droogpompen van de bouwputten een absolute vereiste. Bij Cadiz duurde de bemaling wel dertien maanden.

"Wij hebben voor de tijdelijke handelsvereniging Kattendijk zowel bemalingswerken als retourbemalingswerken uitgevoerd," vat bestuurder René Lambrechts van de nv G. Smeyers de bijdrage van zijn bedrijf aan Cadiz samen. "De graafwerken voor de ondergrondse garages moesten droog worden uitgevoerd. Het maaiveld ligt hier op 6,40 meter boven het nationaal nulniveau (TAW). Om de 112 op 106 meter brede bouwput droog te pompen moesten we het grondwaterpeil langs de westkant verlagen tot 0,80 meter TAW en langs de oostkant zelfs tot -0.65 meter TAW."

Doordat de plaatselijke bodem van het maaiveldpeil tot op -1,00 meter TAW bestaat uit zeer zettingsgevoelige alluviale klei was een dergelijke grondwaterverlaging niet evident, gezien het risico op aanzienlijke zettingschade voor de nabije bebouwing. Daarom moest de bemaling van de bouwput plaatsvinden binnen een waterdichte wand. Langs de buitenzijde van die wand installeerden we een retourbemaling, zodat het grondwater ter hoogte van de bebouwing zich op zijn oorspronkelijk peil kon handhaven."

#### Simulatiemodel

"We beschikken over een eigen studiedienst. Met een zelf opgesteld computersimulatiemodel heeft die zowel de bemaling met dieptebronnen als de bijhorende retourbemaling ontworpen en gedimensioneerd. Met dit simulatiemodel konden we ook de lengte van de waterdichte wand optimaliseren." Uiteindelijk stonden dertien in de bouwput geboorde dieptebronnen in voor de droogzetting ervan. "Om de waterdichte afdichting van de bemalingsbronnen doorheen de vloerplaat te garanderen hebben we speciale, geprefabriceerde doorvoerstukken aangeleverd en geplaatst." Een ringleiding rond de put voerde het opgepompte water naar de retourputten. Die leiding bestond uit gespiegellaste PE 160 mm-buizen. De retourbemaling telde zestien putten.

#### Monitoring

"Zolang de bemalingswerken duurden volgden ze we op met een systeem voor online monitoring, ingebouwd in een aantal peilbuizen ter hoogte van de te beschermen woningen. Daardoor kon iedere betrokken partij via onze website de evolutie van de grondwaterstand op de voet volgen." Lambrechts kon met tevredenheid vaststellen dat geen enkele woning in de omgeving door de bemalingswerken schade opliep. "Dankzij dit resultaat kregen we nieuwe opdrachten, voor andere bouwprojecten in dezelfde buurt binnen. Daarbij Kaai 37 voor aannemer Cordeel en India Natie voor aannemer Kumpen."

#### Gastank in de zeebodem

G. Smeyers is actief in heel België en ontvangt ook meer en meer aanvragen uit Frankrijk. "Zo hebben we recent in Rouen in samenwerking met Delta Service Location voor aannemer Eiffage twee grote bouwputten droog gezet. Momenteel bemalen we voor de THV Kumpen-Democo de bouwput voor het Hassabouw in Hasselt. Daar gebruiken we verschillende bemalingstechnieken, zoals verticale filters, dieptebronnen en retourbemaling. We zijn ook gestart met de bemaling van een ronde bouwput met een diameter van 100 meter voor de vijfde LNG-opslagtank op de LNG-terminal van Fluxys in Zeebrugge. Deze bouwput moeten we tot 24 m diep droog zetten."

## TECHNISCHE FICHE

<b>Opdrachtgever</b>	Cores Development, Antwerpen en Westhoek, Antwerpen
<b>Ontwerp</b>	Polo Architects, Antwerpen en Meta Architectuurbureau, Antwerpen
<b>Hoofdaannemer</b>	thv Besix, Brussel en Vanhout, Geel