

Op een luchtige wijze zijn de torens van Rhapsody in West verstrooid over een verkeersvrij plein.



Naam gebouw

// **Locatie:** Jan van Schaffelaarplantsoen, Amsterdam-West

// **Opdrachtgever:** Ontwikkelcombinatie De Nijs/Smits Bouwbedrijf en CBRE global investors

// **Bouwperiode:** 2017 - juni 2019

Pal aan de A10 staat een compact wooncomplex met de muzikale naam Rhapsody in West. Als muzieknoten verspringen afgeronde torens op een verhoogd maaiveld. Met een doof rugblok naar de snelweg blijft het binnen rustig. Opmerkelijk is dat de appartementen per saldo energieleverend zijn.

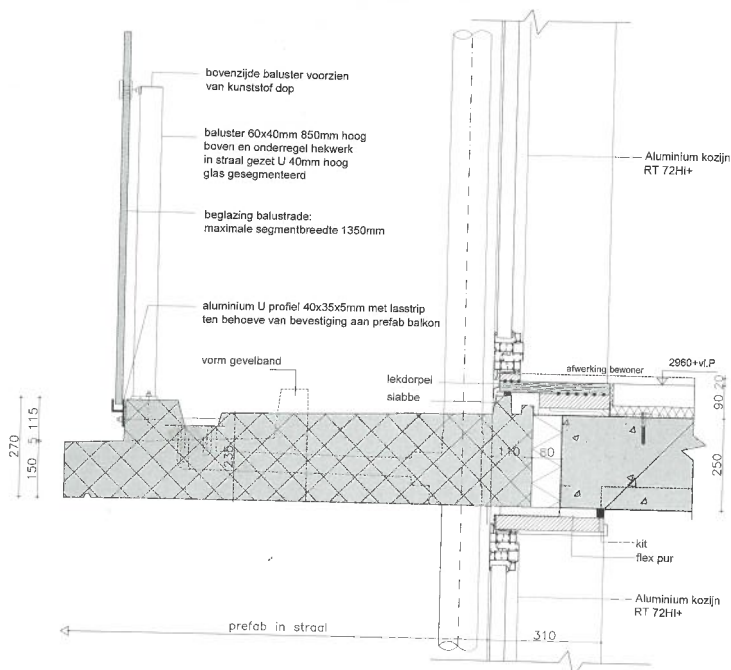
// STATE OF THE ART

*De ronde vormen van de torens
zorgen voor een speels effect en
voor verspreiding van het geluid
zonder ongewenste reflecties.*

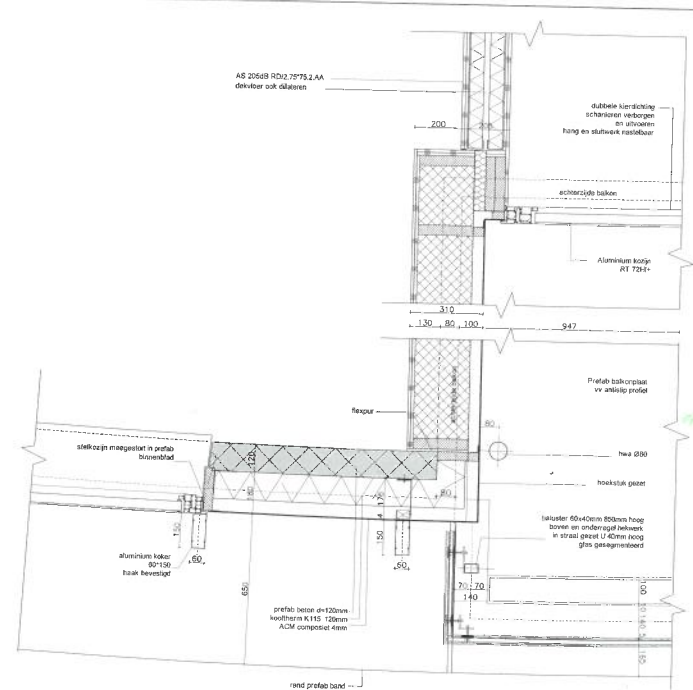


*Het was een hele puzzel om het
aantal krommingen in de prefab
betonnen randen en balkons te
beperken.*

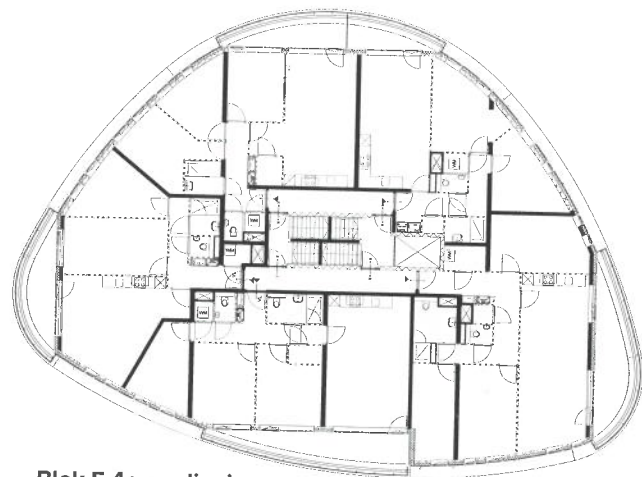




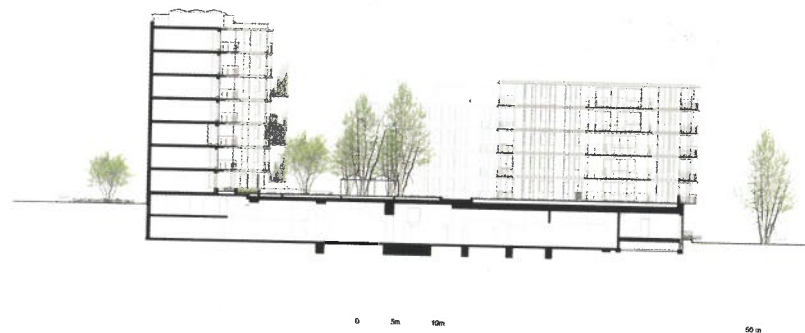
Verticaal detail balkon



Horizontaal detail balkon



Blok E 4e verdieping



Op een luchtige wijze zijn de torens van Rhapsody in West verstrooid over een verkeersvrij plein. Door de subtiele plaatsing op een verhoogd maaiveld valt het niet op hoe dicht de bebouwing is. De locatie ligt in de oksel bij het bruggebouw over de A10. Op deze 8.000 m² zijn maar liefst 239 appartementen en overige voorzieningen met een totale oppervlakte van 30.000 m² gerealiseerd. Het project is door de bouwcombinatie De Nijs/Smits Bouwbedrijf naar ontwerp van Tangram Architecten gebouwd. Zij wonnen in 2014 de tender van de gemeente Amsterdam samen met CBRE global investors als belegger voor de huurwoningen. De gemeente Amsterdam hechtte vooral waarde aan duurzaamheid, waaronder energie, en een krachtige impuls voor de Kolenkitbuurt.

Verhoogd dek

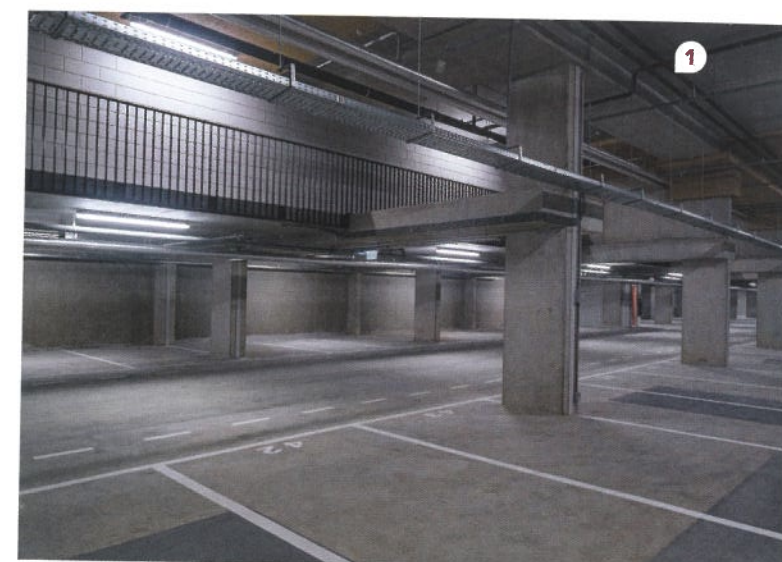
Eén van de uitdagingen was het weren van de hoge geluidbelasting op de gevels van 62 tot 72 dB(A) door wegverkeer en 52 dB(A) vanuit het industrieterrein Westpoort. Architecten Bart Mispelblom Beyer en Charlot ten Dijke van Tangram integreerden dit vraagstuk in hun ontwerp door langgerekte bouwblokken langs de A10 en de Bos en Lommerweg te ontwerpen. Daarmee ontstond in de oksel van de woonwijk een oase van rust. De verblijfsfuncties in de lange wanden zijn zoveel mogelijk op het binnengebied georiënteerd. Fraai gemetselde trappen leiden naar de verschillende niveaus van dit plateau, waar groen en waterberging een hoofdrol spelen. Mispelblom Beyer: 'Het cadeautje van de plek is het hoogteverschil tussen de snelwegzijde en tegenoverliggende straat van 4,5 meter. Dit verschil hebben we benut voor een verhoogd maaiveld, waaronder alle auto's, fietsen, bergingen en installaties verborgen zijn.'

Efficiënt en flexibel

Om het plan haalbaar te maken was een rationele aanpak nodig. Daarom is gekozen voor repeterende elementen. Het project moest wel veranderbaar blijven om de woninggrootte en indeling aan te kunnen passen, nu en in de toekomst. Mispelblom Beyer: 'Ondanks de ogenschijnlijke vormwil is het juist een zeer flexibel plan. Voor de torens hebben we een menukaart gemaakt van verschillende woningtypes, van 70 tot 110 m² en nog groter. CBRE heeft een keuze gemaakt voor een aantal varianten met vier tot zes woningen per laag.' De kiezelvorm van de bouwblokken herhaalt zich, waarbij één blok is gespiegeld. Er is steeds een wokkeltrappenhuis met lift in de kern, waar omheen de appartementen liggen. Deze efficiënte ontsluiting met brandveilige vluchtwegen maakt een variëteit aan woningtypes rondom de kern mogelijk. Alle woningen beschikken over een eigen buitenruimte.

Schijvenconstructie

Vanwege de indelingsvrijheid is gekozen voor een casco met een dragende schijvenstructuur. De schijven zijn in het werk gestort. De vloeren zijn van breedplaten. De doorgaande gevelbanden met de balkons vormden een uitdaging. Deze zijn in prefab beton uitgevoerd en met isokorven aan de breedplaatvloeren gestort. Om het aantal mallen te beperken zijn er slechts drie krommingen gemaakt, dat was een hele puzzel. De strak uitgevoerde witte randen zijn door Geelen Beton geleverd. Door de detaillering van de balkonvloeren waarvan de onderzijde gelijkloopt met de vloeren, is de opstap van het balkon naar binnen zo'n 140 mm hoog. Dat is dan helaas weer minder flexi-



2



1 // Onder het verhoogde maaiveld ligt de tot 4,5 m hoge garage met een dragende schijvenstructuur. 2 // De frames met de zonnepanelen zijn opgetild boven het dakvlak in verband met de installatiekast van de collectieve WTW installatie. 3 // Aan het Jan van Schaffelaarplantsoen loopt onder de torens een bakstenen plint met voorzieningen.



Een doof rugblok aan de zijde van de A10 weert het verkeerslawaai.



Voor geluidbelaste kozijnen met te openen ramen staan verdiepingshoge glazen schermen.

bel, vooral als het gaat om gebruik door ouderen of mindervaliden. Bij de bouw van nieuwe appartementen is meer aandacht voor levensloopbestendigheid op zijn plaats.

Ronde gevels facetteren

Door de afgeronde vorm van de torens is de verhouding van gevel- versus woningoppervlak gunstig in verband met energieverliezen. De hoeveelheid glas moest binnen dit oppervlak wel beperkt blijven. Dat is gelukt door verticale raamstroken te maken met een uitgekende oppervlakte om in voldoende daglicht te voorzien. De detaillering van de aluminium kozijnen is identiek, alleen de balkonpuien zijn afwijkend. De lichte krommingen van de torens en de golvende zijde van het A10 blok zijn gefacetteerd uitgevoerd. Door op de overgang van de rechte delen steeds een aluminium koker te plaatsen, zijn de knikken zorgvul-

dig verhuld. De kozijnen zijn voorzien van triple glas. Via de bijna verdiepingshoge ramen en de glazen balkonbalustrades is er altijd contact met de straat mogelijk en ontstaat geen opgesloten gevoel.

In de dichte geveldelen is 230 mm isolatie toegepast in hout-skeletbouwelementen. Deze zijn aan de buitenzijde afgewerkt met een aluminium paneel en op de hoeken met een gezette aluminium plaat. Bij de uitwerking van het plan heeft Tangram nauw samengewerkt met De Nijs. Zo zijn kosteneffectieve details ontwikkeld die bijdragen aan de maakbaarheid van het gedurfde plan en de lage EPC.

Doof rugblok aan A10

De facettering van de gekromde gevels werkt ook mee aan het verspreiden van geluid, want parallelle gevels waren in verband met de weerkaatsing ongewenst. De belangrijkste bijdrage in de geluidwering wordt uiteraard geleverd door de lange bouwblokken langs de wegen. Aan de A10 betreft dit een dove gevel met een hoge geluidisolatie met relatief kleine lichtopeningen. Deze zware constructie maakte een extern geluidsscherm overbodig. Door het verkeer is er veel fijnstof in de lucht. Dat wordt deels opgevangen door speciale planten tegen de gevel te laten groeien, die stof opvangen dat door de regen wordt afgespoeld. Het verticale groen wordt bewaterd door midden van druppel-irrigatie.

Eén van de uitdagingen was het weren van de hoge geluidbelasting op de gevels



Aan de Bos en Lommerweg weren glazen loggia's met vast glas het geluid.

Dichte loggia's

Langs de Bos en Lommerweg zijn de verblijfsruimten van de woningen wel op de geluidbelaste zijde georiënteerd. Hier zijn geen te openen ramen, maar alleen deuren naar de loggia die open kunnen. De loggia fungeert als bouwkundige suskast met openingen aan de zijkant voor de spui-ventilatie. De verdiepingshoge beglazing van de loggia kan echter niet open. Zo blijft de geluidwering in tact, maar beschikken de bewoners dus niet over een echte buitenruimte.

Ook op sommige plaatsen van de torens kan het geluidsniveau te hoog worden. De geluidadviseurs Goudriaan en Auee van LBPSIGHT verfijnde de in het ontwerp opgenomen geluidsmaatregelen. De verdiepingshoge glazen schermen zijn nu vooral bij de kozijnen met de te openen ramen gezet. Dit is een minimale ingreep, die door de zorgvuldige uitvoering niet opvalt als geluidwerende maatregel.

Negatieve EPC

Omdat duurzaamheid en energie belangrijke selectiecriteria waren, is er zwaar ingezet op een lage EPC. Deze bedraagt -0,037, een verbetering van de wettelijke eis op het moment van indienen met 109 procent. In de woningen is vloerverwarming aangelegd die wordt gevoed door restwarmte uit Westpoort. Deze levert tevens warm tapwater. Verder is in de openbare ruimten ledverlichting toegepast en zijn energiezuinige liften

geïnstalleerd. Het meest spectaculair was het plan om beweegbare PV-panelen te plaatsen op het rugblok aan de A10. De dakvorm leende zich goed om grote installaties te bouwen met een ovaal scherm, dat zich optimaal richt op de stand van de zon. In combinatie met vaste PV-panelen op de overige blokken zou voldoende stroom worden opgewekt om het elektraverbruik van alle woningen te compenseren. In de praktijk bleek dit echter nog een brug te ver in verband met mogelijke storingen aan het suntracking systeem en het verwachte onderhoud in combinatie met de ligging aan de A10. Daarom zijn alleen vaste PV-panelen toegepast. Het aantal moest wel omhoog van de geplande 1176 naar 1454 stuks. Om onderlinge beschaduwing te voorkomen, staan ze om en om onder een schuine hoek. De

De loggia fungeert als bouwkundige suskast met openingen aan de zijkant voor de spui-ventilatie



De krommingen van de torens en de golvende zijde van het A10-blok zijn gefacetteerd uitgevoerd met aluminium kokers tussen de rechte geveldelen.

daken liggen tot aan de randen vol. Iedere meter moest worden benut.

Collectieve WTW

De frames met de zonnepanelen zijn circa 2 meter opgetild boven het dakvlak. Dit houdt verband met een speciale WTW-installatie, waarvan de ventilatoren in een kast op het dak staan. Deze WTW is niet individueel, maar collectief uitgevoerd om extra energie te kunnen besparen. Het CERA (Central Energy Recovery Airflow) systeem voor gestapelde woningbouw is ontwikkeld door Hiensch. Door gebruik te maken van centrale ventilatoren kan het energieverbruik voor de balansventilatie met zo'n 30 procent dalen.

Groene leefomgeving

Er is bij het project ook veel aandacht besteed aan een groene leefomgeving in dit dichtbebouwde deel van de stad. Anders dan de collectieve binnentuinen van gesloten bouwblokken is hier het binnengebied openbaar toegankelijk. Bij de inrichting speelde de opvang van water een rol. In de groene delen is tot een meter diep substraat toegepast. Met een speciale installatie kan het overschot aan regen gedoseerd op het riool worden

geloosd. Voor bewoners komen veel voorzieningen in de plint zoals een bibliotheek, logeerkamer en ontmoetingsplaats. Vijf bewoners krijgen een rol als community managers voor de onderlinge samenwerking. Rhapsody in West is genomineerd voor de StIB Award (Steden in Beweging).

Projectgegevens // **Locatie:** Jan van Schaffelaarplantsoen, Amsterdam-West // **Opdrachtgever:** Ontwikkelcombinatie De Nijs/Smits Bouwbedrijf en CBRE global investors // **Architect:** Tangram Architecten, Amsterdam, www.tangram-architecten.nl // **Conceptontwikkelaar:** Urban Sync, Leiden, ubansync.nl // **Adviseur constructie:** Van Rossum, Amsterdam, vanrossumbv.nl // **Akoestisch adviseur:** LBP|SIGHT, Nieuwegein, lpsight.nl // **Uitvoering:** Bouwbedrijf M.J. de Nijs & Zonen, Warmenhuizen, mjdenijs.nl en Smits Bouwbedrijf, Beverwijk, smitsbouwbedrijf.nl // **Installateur:** Hiensch Engineering, Amsterdam, hiensch.nl // **Programma:** 239 huurwoningen, 400 m² verhuurbare ruimten en 196 parkeerplaatsen // **Bruto vloeroppervlakte:** 30.000 m² bvo // **Bouwkosten:** circa € 33 miljoen incl. installaties, excl. BTW // **Bouwperiode:** 2017 - juni 2019

De daken liggen tot aan de randen vol met PV



In het fraaie plein zijn de diverse niveauverschillen van het opgetilde maaiveld opgenomen.



De trappen naar het plein zijn gemetseld op een schuin geplaatste betonnen plaat.