



Pieters

BOUWTECHNIEK



Al 40 jaar passie voor constructies.

Wij kunnen u in alle stadia van een project adviseren. Een greep uit de producten waarmee we u van dienst kunnen zijn:

- **Ontwerpen, berekenen en tekenen van constructies**
- **Reken- en tekenwerk voor de toeleverende industrie en aannemer**
- **Studieopdrachten en productinnovaties**
- **Bestekken en begrotingen, bouwbegeleiding en toezicht**
- **Engineeringscoördinator aannemer**
- **Schadeopnames en rapportages arbitragezaken**
- **Second opinions**
- **Haalbaarheidstudies**
- **Risicobeheersing**

Pieters Bouwtechniek is een advies- en ingenieursbureau voor constructies. Herbestemming van bouwprojecten en (rijks) monumenten is, naast nieuwbouw, sinds de start van ons bureau in 1974 een van onze kernwerkzaamheden. Dit doen we voor een groot scala aan sectoren, zoals commercieel vastgoed, cultuur, woningbouw, industrie, onderwijs en infrastructuur.

Heeft u vragen? Neem gerust contact op met :
Patricia van Someren
info.haarlem@pieters.net
023 – 543 1891

Pieters Bouwtechniek

Amsterdam - Delft - Eindhoven - Haarlem - Utrecht - Zwolle
www.pietersbouwtechniek.nl

Index

SAWA, Rotterdam

Type: houten woontoren

CasaNova, Rotterdam

Type: woontoren

Post, Rotterdam

Type: hotel en appartemententoren

Appartemententoren Vlissingen

Type: woontoren

Winston Churchill Tower, Rijswijk

Type: woontoren

Hooghmonde, Rotterdam

Type: woontoren

Calypso

Type: woningen, kantoren, winkels, commercieel en parkeergarage

Side by side, Almere

Type: woontoren met parkeergarage

Mövenpick Hotel

Type: hoteltoeren

Stadshart Almere

Type: gebiedsontwikkeling

Dexia Bank, Amsterdam

Type: kantoorgebouw

Weena Toren, Rotterdam

Type: ontwerpstudie

Skytower, Amsterdam

Type: ontwerp

Torens Baankwartier, Rotterdam

Type: studie

Hoogbouw woontoren, Rotterdam

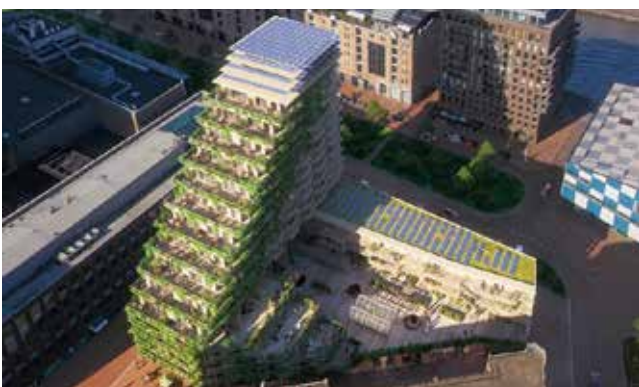
Type: studie

Palmtorens, Nieuwegein

Type: tender ontwerp

Solar updraft tower

Type: studie



Betrokken partijen

Opdrachtgever:

Nice Developers en Era
Contour

Architect:

Mei architects and planners

Projectdata

Start ontwerp - Oplevering:

2019 - n.t.b.

Beeldmateriaal:

WAX

Locatie:

Rotterdam

Omschrijving

In opdracht van Nice Developers en Era Contour ontwerpt Mei architects and planners een uniek houten woongebouw 'SAWA' in het hart van het Lloydkwartier in Rotterdam. Pieters Bouwtechniek is constructeur voor dit mooie project.

Bijzonder aan SAWA is dat het gebouw zoveel mogelijk in CLT (cross laminated timber) wordt gebouwd, waarbij de verschillende lagen hout telkens kruiselings worden verlijmd. CLT is erg stabiel en kan grote krachten opnemen.

In samenwerking met stadsecologen wordt een gebouw ontworpen, waar het groen wordt geïntegreerd in balkons, terrassen en dek, waarmee de biodiversiteit van de wijk wordt vergroot.

Het programma omvat circa 100 woningen, waarvan 50 appartementen in de middenhuur. Hiermee worden de onmisbare beroepsgroepen voor de stad (politieagenten, onderwijzers, verpleegkundigen, etc.) de mogelijkheid geboden om in de stad te blijven wonen. Het woonconcept wordt verrijkt door diverse gedeelde functies – zoals shared mobility, klusmaterieel, moestuin – waarmee actief een community wordt gecreëerd. Daarnaast komen diverse voorzieningen in de plint van het gebouw.

Het uitgangspunt bij het project is om een complete houten hoofdconstructie te maken. Dit is ontworpen met houten kolommen, houten vloerbalken en houten vloeren. De stabiliteitkern is ontworpen in beton om deze slanker uit te kunnen voeren en trillingshinder door wind te voorkomen.

SAWA won in 2020 de ARC20 Innovatie Award.

(bron: www.mei-arch.eu)



Betrokken partijen

Opdrachtgever:
Wilma Wonen

Installatie adviseur:
ABT

Bouwfysica:
ABT

Architect:
Barcode Architects

Constructie adviseur:
Pieters Bouwtechniek

Brandtechnisch adviseur:
ABT

Bouwmanagement:
Bouwkosten: VGG

Projectdata

Start ontwerp - Oplevering:
2017 - n.t.b.

Hoogte:
110 m.

Omvang:
22000 m2 BVO

Beeldmateriaal:
Barcode Architects

Locatie:
Rotterdam

Omschrijving

Aan de Wijnhaven 65 in Rotterdam verrijst een 110 meter hoge toren: CasaNova, een woontoren in een bijzondere driehoekige vorm. Deze appartemententoren is een nieuw architectonisch icoon, ontworpen voor de skyline van Rotterdam.

Het bijzonder gevormde gebouw houdt rekening met de zichtlijnen van de omringende torens en is zo een passende, maar onderscheidende toevoeging in dit hoogstedelijke gebied. Waar de toren de plint raakt, verjongt het volume over vier lagen; hierdoor balanceert CasaNova ogenschijnlijk als een danser subtiel en elegant op zijn voet.

Dit icoon is het ontwerp van Barcode Architects, de driehoekige woontoren komt bovenop een vijfjarige onderbouw met parkeergarage, woningen, commerciële functies en kantoren. Het dak van de onderbouw biedt ruimte aan een gezamenlijke daktuin voor de woningen van deze toren en bijbehorende kantoren, maar ook voor de naastgelegen toren The Muse (Wijnhaven 69) waarmee het in verbinding wordt gebracht.

De toren wordt opgebouwd uit een betonnen stabiliteitskern die over de gehele hoogte doorloopt. Vanuit de kern wordt vanaf de 4e verdieping een schuine betonnen dragende gevel gecreëerd die vanaf de 9e verdieping recht naar boven loopt. De bij de overgang van rechte naar schuine gevel ontstane krachten in de 9e verdieping worden verankerd met een stalen ring en extra wapening in de 9e verdiepingvloer.



Betrokken partijen

Opdrachtgever:

Omnam Investment Group

Bouwkundig adviseur:

ABT

Bouwmanagement:

Drees & Sommer

Architect:

ODA New York en Braaksma & Roos Den Haag

Installatie adviseur:

KVMC Management & Consultancy

Bouwfysica:

KVMC Management & Consultancy

Brandtechnisch adviseur:

ABT

Constructie adviseur:

Pieters Bouwtechniek

Projectdata

Start ontwerp - Oplevering:

2016 - 2022

Hoogte:

150 m.

Oorspronkelijk bouwjaar:

1923

Locatie:

Rotterdam

Omvang:

60000 m2 BVO

Beeldmateriaal:

ODA, Forbes Massie

Omschrijving

Post Rotterdam, het voormalige hoofdpstkantoor van Rotterdam, is één van de weinig overgebleven historische gebouwen van Rotterdam. Het is gelegen aan de Coolingsingel naast het eveneens historische stadhuis. Het rechthoekige gebouw is 85 x 75 meter, heeft deels vijf en deels zes bouwlagen en een kelder en is ca. 30 meter hoog. Het is gerealiseerd in 1923 naar een ontwerp van rijksbouwmeester G.C. Bremer.

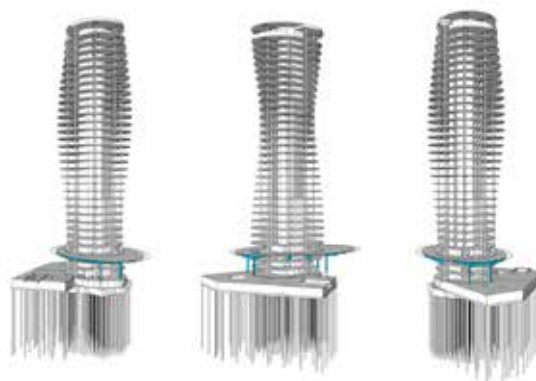
Programma

In 2016 is het pand verworven door Omnam Investment Group. Het monument gaat plaats bieden aan een hotel en in de voormalige binnenplaats wordt een nieuwe appartemententoren gerealiseerd. Deze appartemententoren wordt 150 meter hoog en wordt op een 25 meter hoge tafelconstructie geplaatst. De gevels van de binnenplaats blijven op deze manier zichtbaar en daardoor ontstaat naast de fantastische bestaande centrale hal in het monument een tweede schitterende hal.

Spectaculaire constructie

De constructie van de toren is spectaculair. De tafelconstructie heeft kolommen (tafelpoten) van 2,5 x 2,5 meter en een tafelblad van 3,5 meter dik beton. De daarboven liggende toren heeft een betonnen kern, enkele dwarswanden en verder een kolommenstructuur tot aan de 43e verdieping. Buiten de betonnen hoofdconstructie worden bouwkundige constructies voor balkons en een tweede buitengevel gemaakt. Onder de toren wordt tussen de machtige poerconstructies een parkeerkelder gemaakt met een semi automatisch parkeersysteem.

Pieters is trots om constructeur van dit prestigieuze project te zijn.



Betrokken partijen

Opdrachtgever:
Schelde icoon BV

Architect:
WTS Architecten

Constructie adviseur
Pieters Bouwtechniek

Projectdata

Omvang:
17.000 m2 BVO

Hoogte:
100 m.

Locatie:
Vlissingen

Beeldmateriaal
WTS Architecten

Omschrijving

Voor het Scheldeterrein te Vlissingen wordt een nieuwe appartemententoren ontworpen. Deze toren is onderdeel van de volledige herinrichting van dit gebied. De toren wordt circa 100 meter hoog en zal uit 32 verdiepingen bestaan. Zowel onderin als bovenin is er ruimte voor recreatie zoals een restaurant, skybar, wellness, fitness, commerciële ruimten en een zwembad met uitzicht bovenin de toren. De overige verdiepingen bieden ruimte voor luxe recreatie appartementen. De toren zal over elke meter hoogte 2 graden gedraaid zijn, bij een verdiepingshoogte van 3 meter zijn de verdiepingen 6 graden gedraaid ten opzichte van elkaar. Dit geeft de toren zijn bijzondere vorm.

De ovaalvormige verdiepingvloeren zijn ongeveer 30 bij 22 meter en kragen circa 4 meter uit. De vloeren zullen gemaakt worden van 300 mm dik in het werk gestort beton voorzien van prefab balken. Er wordt gebruik gemaakt van een achthoekige betonnen stabiliteitskern omringd door 8 betonnen kolommen op ongeveer 4,5 meter afstand van de kern. Deze stabiliteitskern en stabiliserende kolommen gaan recht omhoog en zullen niet met de verdiepingen mee verdraaien. De kolommen en wanden worden naar boven toe verjongd. Verder wordt de toren voorzien van een luifel met een grootste uitkraging van 16,5 meter. De stalen vakwerken voor deze luifel zullen worden opgehangen aan de 8 kolommen. Op deze luifel zal ruimte zijn voor een terras en in de luifel kunnen bergingen voor de bewoners gerealiseerd worden.



Betrokken partijen

Opdrachtgever:
Reshape Properties

Constructie adviseur:
Pieters Bouwtechniek

Architect:
ZZDP Architecten

Projectdata

Start ontwerp - Oplevering:
2016 - 2019

Locatie:
Rijswijk

Beeldmateriaal:
ZZDP Architecten

Omvang:
22855 m2 BVO

Hoogte:
70 meter

Omschrijving

De Winston Churchill Tower, het kantoorgebouw op de hoek van de Sir Winston Churchilllaan en Prinses Beatrixlaan wordt getransformeerd tot woontoren. Het gebouw telt een begane grond en 21 verdiepingen en in totaal 22.855 m². De verwachting is dat hier tussen de 200 en 250 appartementen komen. Het heeft een parkeergarage achter het gebouw met 440 parkeerplaatsen.

Het bestaande kantoorgebouw is ruim 70 meter hoog en bestaat uit een in het werk gestorte betonconstructie. De kantoren zijn gerealiseerd rondom een stabiliteitskern in het midden van het gebouw. De bestaande constructie bestaat uit een in het werk gestort betonskelet en wordt volledig hergebruikt. Voor een optimale indeling van de plattegronden van de verdiepingen heeft de architect ZZDP uit Amsterdam sparingen aangebracht in de bestaande stabiliteitswanden. Hiervoor in de plaats worden 4 nieuwe stabiliteitswanden in het gebouw aangebracht die op een eigen nieuwe fundering worden geplaatst. Alle woningscheidende en binnenwanden worden uitgevoerd in Metalstud, waardoor alle verdiepingen geheel flexibel indeelbaar zijn.

Het bestaande gebouw wordt rondom uitgebreid met erkers en balkons, waardoor grotere appartementen kunnen worden gerealiseerd. De uitbreiding balkons worden uitgevoerd in prefab betonnen balkonplaten en stalen kolommen. Tevens worden 2 extra verdiepingen aan het gebouw toegevoegd. Dit gebeurt middels het aanbrengen van een lichte staalconstructie. De nieuwe vloeren van de optopping worden uitgevoerd als staalplaat-betonvloer.

De naast de toren gelegen parkeergarage bestaat uit 2 parkeerlagen en heeft 440 parkeerplaatsen. Over het parkeerdek wordt een staalconstructie gebouwd dat wordt voorzien van zonnepanelen.



Betrokken partijen

Opdrachtgever:

Van der Looy projectmanagement BV

Architect:

AGS Architecten en Planners

Constructie adviseur

Pieters Bouwtechniek

Bouwkundig adviseur:

Pieters Bouwkunde

Projectdata

Start ontwerp - Oplevering:

2009 - 2014

Hoogte:

80 m.

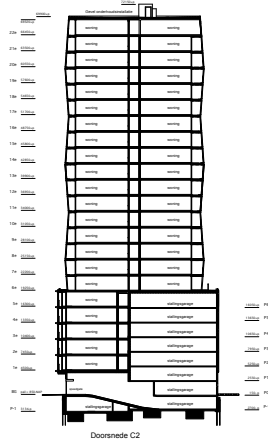
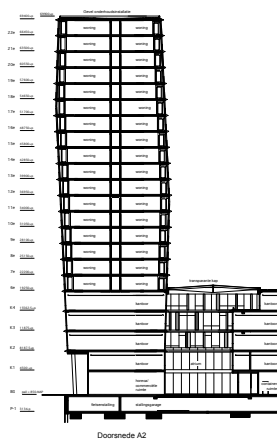
Locatie:

Rotterdam

Omschrijving

Hooghmonde, ontworpen door AGS architecten en planners, is het hoogste gebouw van IJsselmonde. Met zijn 80 meter hoogte steekt het als een baken boven de wijk uit en is in de verre omgeving al duidelijk zichtbaar. Hoog of laag wonen, royaal of compact, twee, drie of vier kamers, Hooghmonde biedt het allemaal. De appartementen op de hogere verdiepingen bieden een panoramisch uitzicht; niet alleen over Rotterdam, maar ook de omliggende plaatsen zijn goed te zien.

De woontoren bestaat uit een betonnen skelet met een wanden-vloeren structuur. Tussen de tweede verdieping en de kelder is er soms sprake van een overgang naar een kolom-balken structuur om een meer open geheel te krijgen in de bibliotheek en de kantoren. Van Kelder tot en met de vierde verdieping zijn breedplaat vloeren toegepast. Vanaf de vijfde verdieping is de woontoren getunneld. De laagbouw heeft tot en met de tweeverdieping een kolom-balken structuur met daarboven een wanden vloeren structuur. De hoogbouw staat op een 2 meter dikke betonplaat op 200 zware Vibropalen rond 610 mm met een lengte van 20 meter. De herverdeling van de krachten in de funderingsplaat is middels een 3D berekening berekend en gecontroleerd.



Omschrijving

Voor Calypso werd Pieters gevraagd een bijdrage te leveren aan het ontwerp en de uitwerking van de fundering en structuur. Dit gebouw staat op de Tubex-groutinjectionpalen van 60 m. lang. Het is gebouwd op de tweede zandlaag.

Betrokken partijen

Opdrachtgever:

Boele & v. Eesteren - Rijswijk

Constructie adviseur

Pieters Bouwtechniek, Looije Bouwadvies,
Van de Vorm

Project data:

Fase:

Afgerond in 2010

Omvang:

72.500m² BVO

Hoogte:

+/- 72 m.



Betrokken partijen

Opdrachtgevers:

Gemeente Almere, MAB Development,
Blauwvoed Eurowoningen

Architect:

de Architecten Cie.

Constructie adviseur

Pieters Bouwtechniek

Projectdata

Oplevering:

2007

Hoogte:

71 m.

Locatie:

Almere

Omschrijving

Twee grote woontorens, 71 meter hoog over 22 verdiepingen waarin 144 appartementen. Voor de bewoners zijn er extra faciliteiten, zoals een zwembad, sauna en fitness ondergebracht. Ideaal gelegen aan de rand van het meer.

Aan de uiterste rand van het stadsuitbreidingsplan staan twee woontorens haaks op elkaar. Ze nemen een sleutelpositie in binnen het stedelijke landschap van het centrum van Almere. Als wachters aan het water verheffen zij zich fier naast die andere hoogbouw, de Silverline. Om het prominente karakter te versterken, is bewust gekozen voor een abstracte materialisatie van de gevels, door toepassing van industriële glasstroken in een zacht groene kleur. Op de hoeken, achter grotere glazen vlakken, zijn inpandige balkons verstopt. Het mozaïek van zwart omkaderde kozijnen toont de rijkdom van meer dan 20 verschillende woningtypen, verspreid over de verdiepingen, terwijl zwarte banden de torens horizontaal geleden.

In de plint is een breed palet van collectieve voorzieningen voor de bewoners opgenomen, van wintertuin tot sauna en fitness.



Betrokken partijen

Opdrachtgever:

Amplan Vastgoed

Hoofdaannemer:

Slavenburg Bouw

Constructie adviseur

Pieters Bouwtechniek

Architecten:

Claus en Kaan Architecten

Projectdata

Start ontwerp - Oplevering:

1996 - 2006

Omvang:

32.000 m2 BVO

Locatie:

Amsterdam

Hoogte

65 m.

Omschrijving

In Amsterdam vormt de Oostelijke Handelskade de toegangspoort tot een verzameling van gebouwen, waarin zaken doen, muziek maken en luisteren en toerisme samenkomen. Met een ambitieuze vormgeving zijn daar gebouwd de Passengers Terminal, het Mövenpick Hotel, het hoofdkantoor voor de Dexia Bank en het Muziekgebouw aan het IJ.

Bij het project op de kop van de Oostelijke Handelskade is bereikbaarheid één van de essentiële voorwaarden. Een ondergrondse parkeergarage voor circa 800 auto's in één en twee lagen die doorloopt onder het gehele complex tot en met het muziekgebouw. Daarboven zijn een busterminal en winkels gesitueerd op de begane grond, een passagiersterminal voor cruiseschepen op de verdieping met onder andere kantoren, resuarants en bagageruimtes.

De passagiersterminal wordt gekenmerkt door een bijzonder gevormd dak met gelamineerde liggers op een gebogen staalconstructie, gebouwd op een betonnen dek van de busterminal. Naast de passagiersterminal is het hoofdkantoor voor de Dexia Bank gebouwd, circa 85 meter hoog. Boven de keerlus van de busterminal bevindt zich het Mövenpick Hotel met in de eerste bouwlagen congres- en restaurantfaciliteiten en vanaf circa 20 meter boven maaiveld een vrij uitkragend (14 m.) beddenhuis met 408 kamers.

Voor de constructie is gezocht naar een integrale oplossing. De stapeling van verschillende functies in 3 delen mocht niet leiden tot een ongewenste maatvoering van de onderste ruimten en de congreszalen moesten kolomvrij zijn. Bovendien kraagt de toren aan weerszijden 7,60 m. uit. Om die reden is gekozen voor een verdiepingshoge prefab betonnen tafelconstructie waarin het krachtenspel vanuit de bovenbouw op de onderbouw wordt overgedragen. In deze tussenverdieping is ruimte voor een groot deel van de techniek. De benodigde koppeling in het werk had te maken met het maximaal te transporteren en te monteren gewicht.

Voor de 61 m. lengte van het hotel is gekozen voor twee zware onderliggers en bovenliggers die elk zijn opgebouwd uit elementen van 15,2 m. lengte. Daarbij zijn steeds twee 80 cm hoge elementen van 1,25 m. breedte aan elkaar gemonteerd tot 2,5 m. dikte. Het project is een voorbeeld van geïntegreerd denken en werken: transportlijnen, gebouwen, parkeren, openbaar vervoer, alles dient logisch op elkaar aan te sluiten en elkaar aan te vullen.



Betrokken partijen

Opdrachtgever:
Gemeente Almere

Constructie adviseur:
Pieters Bouwtechniek

Hoofdaannemer:
Heijmans Utiliteit Rotterdam

Architecten verschillende gebouwen:
Rem Koolhaas, OMA, Rotterdam; William
Allsop, Londen; DS Landschapsarchitecten;
Rene van Zuur, Almere; De Architecten Cie,
Amsterdam

Coördinerend constructeur:
DVP, Den Haag

Installatie adviseur:
HE Adviseurs, Rotterdam

Projectdata

Fase:
Afgerond in 2005

Omvang:
> 100.000 m²



Betrokken partijen

Opdrachtgever:

Amplan Vastgoed

Constructie adviseur

Pieters Bouwtechniek

Hoofdaannemer:

Combination Dura Vermeer - HBG

Architecten:

HOK, London i.s.m. Pieters
Bouwkunde

Bouwmanagement:

BOAG

Bouwkundig adviseur:

Pieters Bouwkunde

Installatie adviseur:

Ingenieursburo Linssen

Bouwfysica:

DGMR; Peutz & Associés

Projectdata

Start ontwerp - Oplevering:

1999 - 2000

Locatie:

Amsterdam

Omvang:

30.000 m2 BVO

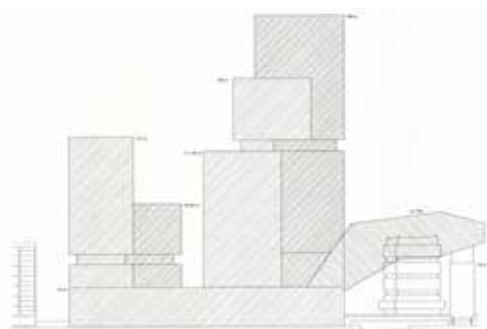
Hoogte:

85 m.

Omschrijving

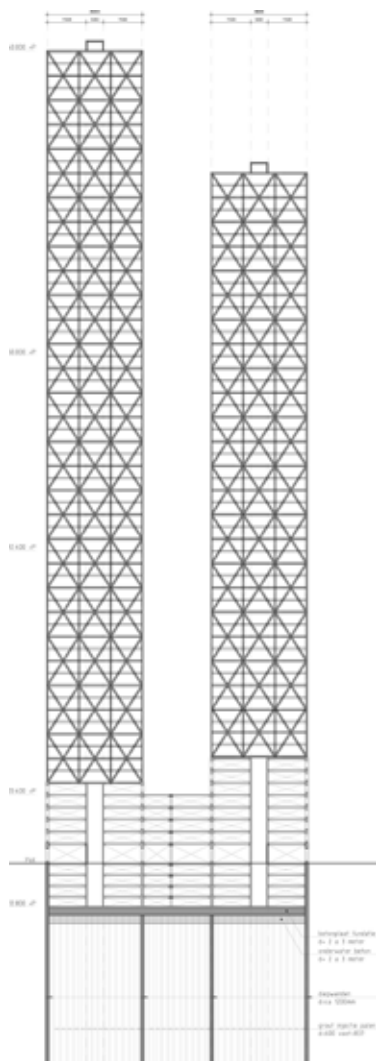
Het project op de kop van de Oostelijke Handelskade te Amsterdam bestaat uit een ondergrondse parkeergarage voor circa 800 auto's in één en twee lagen welke doorlopen onder het gehele complex tot en met het muziekcentrum. Daarboven gesitueerd een busterminal en winkels op de begane grond, een passagiersterminal (cruiseschepen) op de verdiepingen met kantoorruimtes, restaurants, bagageruimtes etc. De Passagiers Terminal wordt gekenmerkt door een bijzonder gevormd dak met gebogen gelamineerde liggers op een staalconstructie, gebouwd op een betonnen dek van de busterminal.

Naast de Passagiers Terminal is het hoofdkantoor voor de Dexia Bank (v/h Bank Labouchere) gebouwd, ca. 85 meter hoog. Onder de kantooortoren bevinden zich de in- en uitrijroutes voor de busterminal en de bevoorrading van de kade. Boven de keerlus van de busterminal bevindt zich het hotel met in de eerste bouwlagen congres- en restaurantfaciliteiten en vanaf ca. 20 meter boven maaiveld een vrij uitkragend (14 m1) beddenhuis met 360 kamers.



Omschrijving

Voor het Weena-blok voerde Pieters een ontwerpstudie uit op verschillende hoogbouwgebouwen tot 400 m. hoogte. Het ontwerp had een fundament op membraanwanden (Bentonite-wanden) met daaronder een ondergrondse 4-laagse parkeerkelder. Voor de hoogbouwtoeren zijn veel stabiliteitssystemen bestudeerd, zoals een buisgevel, steunbalken en verbindingen tussen twee torens. Een belangrijk aandachtspunt was het dynamische gedrag van de toren.



Betrokken partijen

Opdrachtgever:
CSI

Constructie adviseur
Pieters Bouwtechniek

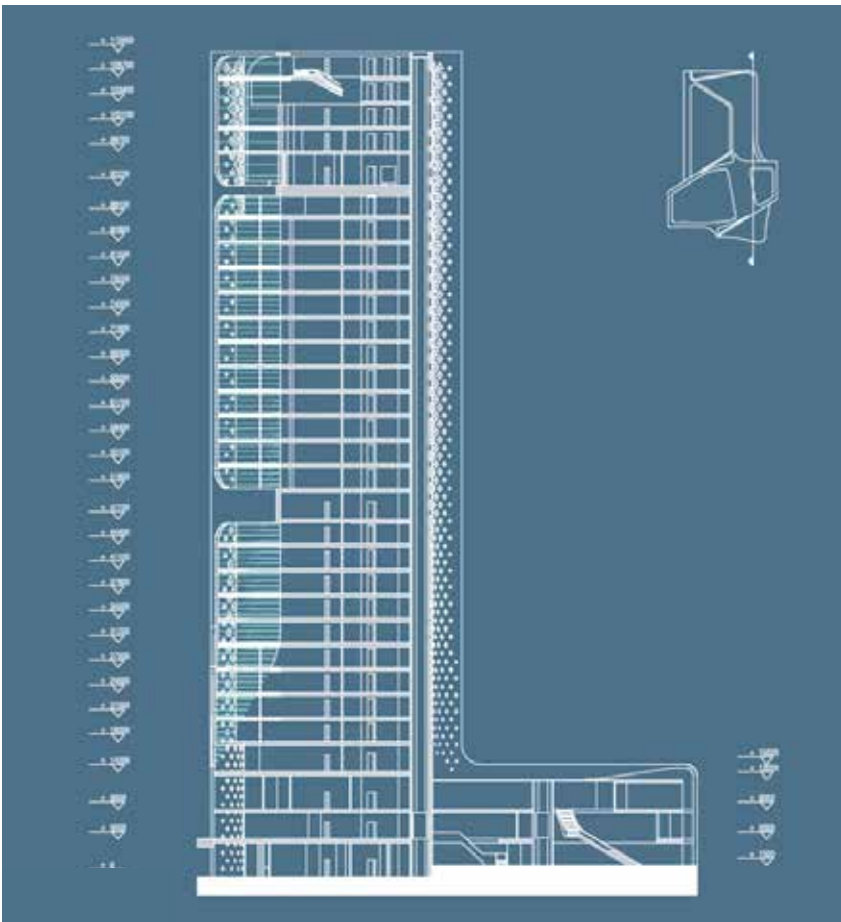
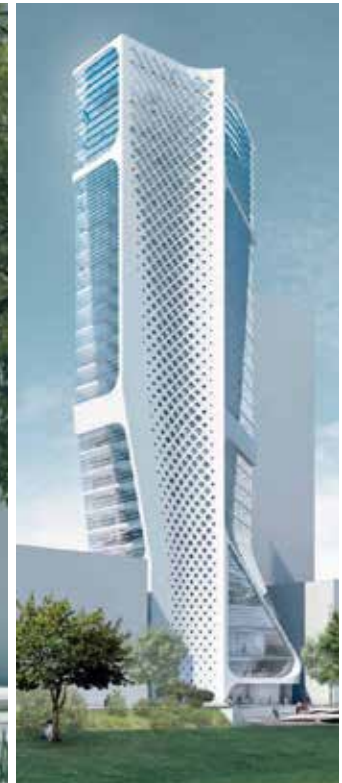
Architect:
KAAN Architects

Project data

Fase:
Ontwerp

Omvang:
+/- 400.000 m2 BVO

Hoogte:
tot max. 200 - 400 meters



Betrokken partijen

Opdrachtgever:
Ontwikkelcombinatie Overhoek CV

Constructie adviseur:
Pieters Bouwtechniek

Architect:
UN Studio

Project data

Fase:
Definitief ontwerp

Omvang:
15.000 m²

Hoogte:
120 m.

Omschrijving

5 sterren hotel in Amsterdam-Noord.



Partners

Opdrachtgever:
Mei Architecten

Constructie adviseur:
Pieters Bouwtechniek

Architect:
Mei Architecten

Project data

Fase:
Studie

Hoogte:
300 m.



Betrokken partijen

Opdrachtgever:
Mei Architecten

Constructie adviseur
Pieters Bouwtechniek

Architect:
Mei Architecten

Project data

Fase:
Studie

Omvang:
+/- 10.000 m²

Hoogte:
120 m.



Betrokken partijen

Opdrachtgever:
Ecofys

Constructie adviseur:
Pieters Bouwtechniek

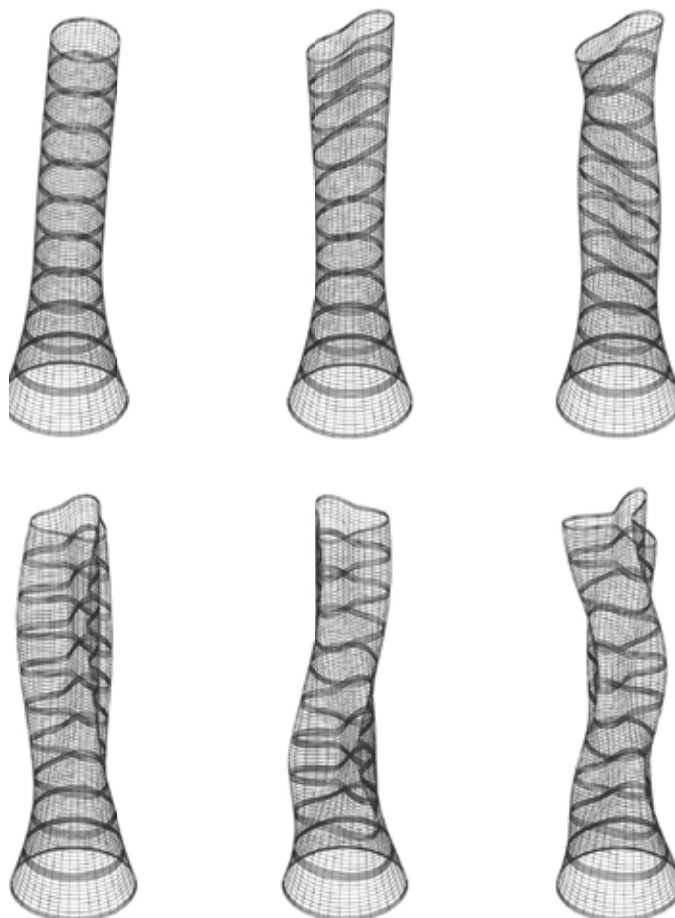
Architect:
KCAP Architects & Planners

Project data

Fase:
Tender ontwerp

Omvang:
15.000 m²

Hoogte:
110 m.



Omschrijving

Een solar updraft tower is een type elektriciteitscentrale die elektriciteit opwekt uit zonne-energie. Het bestaat uit drie hoofdelementen: een collectorgebied, een schoorsteen en turbines aan de voet van de schoorsteen. Het vermogen ervan is hoofdzakelijk afhankelijk van twee factoren, namelijk de diameter van het collectoroppervlak en de hoogte van de schoorsteen. Hoe hoger de schoorsteen, hoe groter het stapeleffect. Bij Pieters Bouwtechniek werd, in samenwerking met de Technische Universiteit Delft, een afstudeeronderzoek uitgevoerd om de geometrie van een 1000 m hoge schoorsteen voor een toren met zonnestroomturbine te optimaliseren.

Vanwege deze enorme hoogte zijn de natuurlijke frequenties van de schoorsteen erg laag. Dynamische windbelasting kan vermoeidheidsschade veroorzaken tijdens de door de SUT voorgestelde ontwerplevensduur van 80-120 jaar. Een ontwerptool werd ontwikkeld om de invloed van verschillende geometrische parameters op de structurele prestaties van de toren te onderzoeken. De resultaten van deze gevoeligheidsanalyse werden vervolgens gebruikt om de schoorsteen te optimaliseren om het gedrag bij dynamische windexcitatie te verbeteren.

Momenteel zet een nieuwe student die afstudeert aan Pieters Bouwtechniek dit onderzoek voort door niet-lineaire analyses uit te voeren om meer inzicht te krijgen en de structuur verder te optimaliseren. Vroege resultaten tonen aan dat vooral de verstijvingsringen, die zich op elke 100 meter voordoen, zeer kritisch zijn in termen van wapeningsontwerp.

Betrokken partijen

Constructie adviseur
Pieters Bouwtechniek

Project data

Fase:
Studie

Hoogte:
1.000 m

Vakprijzen

Een van de kenmerken van ons bureau is dat wij ons van het begin tot het eind inzetten voor ieder project. We doen n t iets meer dan er gevraagd wordt. Deze aanpak werkt positief. Naast de tevredenheid van onze klanten, zijn wij de afgelopen jaren onderscheiden met meerdere vakprijzen. Wij zijn er bijzonder trots op dat onze werkwijze en inzet is beloond bij de volgende projecten:

- | | |
|--|---|
| 2023 Houtprijs, Juf Nienke, Amsterdam | 2013 Betonprijs, Huize het Oosten, Bilthoven |
| 2022 Staalprijs, Museum Arnhem | 2011 Betonprijs, IPMMC, Utrecht |
| 2021 Betonprijs, Hoog Lindoduin, Scheveningen | 2010 Staalprijs, Wilo, Westzaan |
| 2021 Betonprijs, The Line, Amsterdam | 2009 Betonprijs, Crematorium Heimolen, Sint-Niklaas, België |
| 2021 Houtprijs, Koning Willem I College, 's-Hertogenbosch | 2009 Renovatieprijs, Jobsveem, Rotterdam |
| 2020 Staalprijs, Capital C, Amsterdam | 2008 Houtprijs, De Kamers, Amersfoort |
| 2018 European Concrete Award, Catharinabrug, Leiden | 2008 Staalprijs, Jobsveem, Rotterdam |
| 2018 Staalprijs, Kaaspakhuis, Gouda | 2007 Constructeursprijs, Betonvereniging |
| 2017 Betonprijs, Catharinabrug, Leiden en Villa Kavel 6, Amsterdam | 2007 Staalprijs, De Warmtekrachtkoppeling, Utrecht |
| 2015 Betonprijs, De Holland, Dordrecht | 2007 Europese Staalprijs, De Warmtekrachtkoppeling, Utrecht |
| 2014 Staalprijs, Toyota Material Handling, Ede | |

