



Rotterdam Living in the Women in de Skyline

Rotterdam

Wonen in de Living in the

Skyline





Waarom maken ze van die hoge gebouwen?

Dat vinden de mensen mooi, kind

Tekst: Cor Vaandrager
Beeld: IK Rotterdam

Inhoud

De levenslijn van Rotterdam The life line of Rotterdam Ronald Schneider	6
Wonen in de skyline Over citypads, skydwellers en cityscrapers Jan Klerks Skyline Living On citypads, skydwellers and cityscrapers	9
Hoog zullen wij leven! 25 jaar wonen in de Rotterdamse skyline, en verder Onwards and upwards! Twenty-five years of skyscraper living, and beyond Jan Klerks	17
The skyline society Rotterdamse hoogwoners vertellen hun verhalen Ossip van Duivenbode, Jan Klerks The skyline society Rotterdam skydwellers tell their stories	27
Verbinden en activeren Levendigheid op straatniveau Ben Maandag Connect and activate Liveliness at street level	37
De skyline als icoon Tekenen aan de skyline van Rotterdam Ben Maandag The skyline as an icon Shaping the skyline of Rotterdam	47
Rotterdamse skyscraperisten Rotterdam Skyscraperists Jan Klerks	63
Hoger, slanker, beter Een blik achter de gevel van de wolkenkrabber Jan van der Windt, Jan Klerks Taller, slender, better A look behind the facade of the skyscraper	69
De vernieuwde skyline Herontwikkeling en transformatie van wolkenkrabbers Renewing the skyline Redevelopment and transformation of skyscrapers Jan Klerks	81
Projectverhalen Project stories Ben Maandag, Jan Klerks	91
Diep gaan om het hoogste te bereiken Going deep to reach new heights	92
Vele steden aan de Maas Many cities on the Maas	95
Bouwen op de vierkante millimeter Every square inch counts	99
De familyscraper The familyscraper	104
De skyline van Erasmus The skyline of Erasmus	108
Nieuwe iconen New icons	112
Projecten & Studies Projects & Studies	116
Hoge verwachtingen High Expectations	120
Colofon Colophon	127

Contents

The

Verademing

The Muse belooft alleen al door het uiterlijk een opvallende verschijning te worden aan de Wijnhaven. Kwaliteit en innovatie staan de oprichters Caro van de Venne en Dirk Peters van Barcode Architects, het bureau dat The Muse heeft ontworpen, voor ogen. Caro van de Venne: 'Bij The Muse is het interessant om te zien dat de meerwaarde van het design zo enorm wordt gewaardeerd. Er ontstaat een soort verademing. Mensen zeggen: ja, dát is wat we willen. Dat kun je zien aan de grote belangstelling voor het project. The Muse is vele malen overtekend.' De 75 meter hoge woontoren bestaat uit in omvang variërende appartementen met een terras of balkon. The Muse past in het masterplan dat Kees Christiaanse in de jaren negentig



voor het Wijnhaveneiland maakte. 'Wij hebben zelf het initiatief genomen om op deze plek iets te doen,' legt Dirk Peters uit. 'De Wijnhaven ligt op de toeristische route tussen de Witte de Withstraat en de Oude Haven. Het gevaar met hoogbouw is dat het altijd begint met een parkeergarage op de eerste verdiepingen, die zich ontpopt als kille bak met tl-licht. Door vast te houden aan een luxe uitstraling hebben we de opdrachtgever warm gekregen voor een andere aanpak: functies, die in elkaar overvloeien.' De parkeergarage gaat nu schuil achter de gevel waarin balkons, terrassen en woningen als een waterval van boven naar beneden vloeien. Van de Venne: 'Complexiteit en creativiteit maken dit tot een bijzonder project. Deze toren onderscheidt zich van andere door de architectuur, het ontwerp, de kwaliteit. Door de vormgeving willen we een soort elegantie maken naast de recht-toe-recht-aan gebouwen waarvan er al zoveel zijn.' Die elegantie is bereikt door de telkens verspringende ritmiek van de lichte balkons subtiel in te kaderen in de contrasterende contouren van de gevel.

De diepe balkons, sommige ruim 4 meter, in het middensegment van de woontoren vormen een van de meest opvallende aspecten van The Muse. Binnen het concept is veel aandacht besteed aan privacy van de bewoners. Caro van de Venne: 'Binnenstedelijk wonen heeft een zekere dualiteit: je zit als bewoner midden in de bruisende stad, maar wilt ook privacy. In het ontwerp zit een spanning: je wilt een weids uitzicht, maar niet bekeken worden. Door de gevel te benaderen als een waterval hebben we dat probleem opgelost. De balkons en terrassen hebben zoveel privacy, dat niemand last van elkaar heeft.' Bijzonder is ook dat deze ritmiek aan de andere kant van het gebouw is doorgezet, waardoor aan de woontoren nauwelijks een voor- of achterkant is te onderscheiden. Peters: 'Daarmee zetten we een nieuw concept neer, dat uitgaat van de beleving vanuit de stad én vanuit de bewoner. Dit concept kan zich nog verder evolueren, omdat het een bijdrage levert aan het comfortabel wonen in de stad voor alle leeftijdscategorieën.

We verwachten dat dit gebouw een dialoog aangaat met de stad, dat het ontmoetingen genereert en interactie.' Is dit gebouw daarom iconisch te noemen? 'Dat begrip heeft iets vergankelijks,' zegt Peters. Van de Venne: 'We zijn niet op zoek naar iets onderscheidends op zich, maar wel naar onderscheidende luxe en uitstraling van subtiliteit. Zorgvuldigheid is cruciaal in de detaillering op alle schaalniveaus. Dan is het resultaat dat het zich onderscheidt.'

Breath of fresh air

Its appearance alone promises to make The Muse a striking object in the Wijnhaven area. Quality and innovation are what founders Caro van de Venne and Dirk Peters of Barcode Architects, the office that designed The Muse, had in mind. Caro van de Venne: 'With The Muse it's interesting to see that the added value of the design is appreciated so much. It's like a breath of fresh air that makes people say: *Yeah, that's what we want*. You can see that in the widespread interest in the project. The Muse was sold out very quickly.' The 75-metre-tall residential tower consists of variously sized apartments with a terrace or balcony. The Muse slots into the masterplan drawn up for the Wijnhaven area in the 1990s by Kees Christiaanse. 'We took the initiative to do something on this site,' explains Dirk Peters. 'Wijnhaven is located along the tourist route between Witte de Withstraat and Oude Haven. The danger with high-rise buildings is that they always start with a car park on the lower floors, which turns out to be a blank box with fluorescent lighting. By holding onto the idea of a luxury feel, we made the client enthusiastic about another approach: functions that overlap with one another.' The car park here lies behind a façade in which balconies, terraces and apartments cascade from top to bottom like a waterfall. Van de Venne: 'Complexity and creativity make this a remarkable project. This tower distinguishes itself from others through its architecture, the design, the quality. Through this design, we want to create a level of elegance that raises it above that of the straightforward buildings we see everywhere.' That elegance is achieved by subtly framing the constantly staggered rhythm of the light balconies in the contrasting contours of the façade.

The balconies, some of them four metres deep, in the central portion of the residential tower form one of the most striking elements of The Muse. Within the concept, plenty of attention has been devoted to the privacy of residents. Caro van de Venne: 'City-centre living comes with a certain duality: as a resident, you're at the heart of a vibrant city, but you also want privacy. The design expresses a tension: you want a grand view, but you don't want prying eyes. We solved that problem by approaching the façade as a waterfall. The balconies and terraces provide so much privacy that nobody bothers anybody else.' What's remarkable is that this rhythm continues on the other side of the building, which means that you cannot really distinguish between the front and rear sides of the tower. Peters: 'With that, we've created a new concept, based on the experience from the city and from the perspective of residents. This concept can evolve further because it contributes to comfortable city living for all age groups. We expect this building to set up a dialogue with the city, to generate encounters and interaction.' Can you therefore call this building iconic? 'There's something fleeting about that notion,' says Peters. Van de Venne: 'We're not looking for something distinctive for its own sake, but for distinctive luxury and subtlety in character. Precision is crucial in detailing at all levels. Then you get a distinctive result.'

Muse



Baan Tower



Smalste woontoren

Ook het Baankwartier, het gebied tussen de Schiedamsedijk en de Schiedamse Vest, gonst van nieuwe hoogbouwontwikkelingen. Vlak achter het Oogziekenhuis verrijst de Baan Tower, al in de fase van planvorming bekend als de smalste woontoren van Rotterdam. Hij komt op een oppervlak van slechts 20 bij 20 meter te staan. Deze toren is een initiatief van de ontwikkelaars RED Company, Being Development en bouwbedrijf Martens. Het ontwerp is van het architectenbureau Powerhouse Company. Nanne de Ru, oprichter en partner bij Powerhouse Company en mede-eigenaar van RED Company, moest aanvankelijk even slikken om op zo'n minimale oppervlakte een woontoren te ontwerpen: 'Dat was zeker geen gemakkelijke opgave. Maar door het enthousiasme van alle betrokkenen zijn we het gewoon gaan proberen. Zo zijn we uitgekomen op een toren van 20 bij 20 meter en met een hoogte van 150 meter.'

Bijzondere aspecten van het bouwwerk zijn de 15 meter diepe kelder met parkeerplaatsen, ook voor fietsen. De opengewerkte en hoge lobby van het gebouw, met restaurant en koffiëbar, moet het gevoel van een hotellobby opwekken. Boven de lobby volgen de woningen in een grote verscheidenheid aan verschillende typen. Boven de begane grond kraagt het gebouw uit door de royale balkons. Kenmerkend voor de woningen zijn de enorme vensters van 2,40 bij 2,40 meter, vervaardigd uit één stuk glas. 'Het grote voordeel van zo'n slanke toren is

dat je heel veel zicht hebt,' zegt De Ru. Van de ongeveer 145 woningen in de toren zal de helft bestaan uit huurwoningen, de andere helft uit koopwoningen. Flexibiliteit staat bij de Baan Tower hoog in het vaandel. 'Zo'n divers en duurzaam product kunnen aanbieden is op dit moment essentieel voor de stad. Daarop zijn we trots. Die diversiteit moet in de Baan Tower terug zijn te vinden: ouderen en jongeren door elkaar heen. Dat hoort bij Rotterdam, dat hoort bij Nederland.'





Slimmest residential tower

Baankwartier, the area between Schiedamsedijk and Schiedamse Vest, is also brimming with new high-rise developments. Immediately behind the Oogziekenhuis Hospital is the Baan Tower, now under development. Even during the planning phase, it was known as the slimmest residential tower in Rotterdam. It will be located on a site measuring just 20 by 20 metres. This tower is an initiative from the development firm RED Company, Being Development and construction firm Martens. It was designed by architecture office Powerhouse Company. Nanne de Ru, founder and partner at Powerhouse Company and co-owner of RED Company, initially gulped at the thought of designing a residential tower on such a tight site: 'That was certainly no easy task. But the enthusiasm of everybody involved encouraged us to go and try it. We ended up with a tower measuring 20 by 20 metres and 150 metres in height.'

Notable aspects of this structure are the 15-metre-deep basement with car park and bike storage. Containing a restaurant and café, the tall, openwork lobby of the building should have the feel of a hotel lobby. Above the lobby are a wide variety of apartments. Spacious balconies cantilever over the ground floor. A distinctive element of the apartments are the huge windows, measuring 2.40 x 2.40 metres and formed of a single sheet of glazing. 'The big advantage of such a narrow tower is that you have lots of views,' says De Ru. Roughly half of the 145 homes in the tower will be rental accommodation, and the other half owner-occupied. Flexibility is a prime concern in the Baan Tower. 'Being able to offer such a varied and sustainable product right now is essential for the city. We're proud of that. Baan Tower must reflect that diversity: young and old mixed together. That's part and parcel of the city, and of the Netherlands.'

The Baan Tower looks very simple. 'As an architect you make use of the power demanded by the building typology,' says De Ru. 'Here that's repetition. That's a hallmark of good high-rise: look at the Delftse Poort on Weena or the Robeco office tower on Churchillplein.' In a nod to the Robeco building, the tower features subtle stone detailing, while the glazing is framed in dark-aluminium frames. Topping the building is a gold-coloured edge, which stands out from the black stone like a crown. The architecture certainly doesn't exclude the possibility that this tall and slim residential tower will be of iconic value to the Rotterdam skyline: 'A well-designed tower is actually always iconic. You should be glad if that's the result. The iconic aspect of the Baan Tower is down to the narrow width of the building. A surface area of 20 by 20 metres is such an improbable size, and that may well produce an iconic image. It'll be fascinating to see what effect it'll have.'

De Baan Tower oogt heel eenvoudig. 'Als architect maak je gebruik van de kracht die de typologie van het gebouw vereist,' zegt De Ru. 'Hier is dat herhaling. Dat is ook wat goede hoogbouw kenmerkt: kijk naar de Delftse Poort aan het Weena of naar het kantoor van Robeco aan het Churchillplein.' Met een knipoog naar het Robeco-gebouw is gekozen voor subtiele natuurstenen detaillering, terwijl de vensters zijn gevat in donkere aluminium kozijnen. De bekroning van het gebouw is een goudkleurige rand, die als een kroon afsteekt tegen de

zwarte natuursteen. Dat deze hoge, uiterst slanke woontoren iconische waarde krijgt in de Rotterdamse skyline sluit de architect allerm minst uit: 'Wanneer je een toren goed ontwerpt, dan is hij eigenlijk altijd iconisch. Je mag blij zijn, wanneer dat de uitkomst is. Het iconische van de Baan Tower zit hem vooral in de slankheid van het gebouw. Een oppervlak van 20 bij 20 meter, dat is zo'n onwaarschijnlijke ruimte, dat kan best een iconisch beeld opleveren. Het wordt fascinerend te zien wat voor effect dat heeft.'



Case study: Baan Tower

With a height of 150 meters and a squared plot of 20 meters in diameter, the Baan Tower will be one of the most slender residential skyscrapers in Europe. Because the tower is to be located in the Baan Quarter, which is part of the high-rise zone of Rotterdam, these dimensions maximize the potential in the zoning plan for the site.

‘Designing the structure of a very slender tower isn’t any more difficult than designing a skyscraper with more regular dimensions,’ says Pim Peters, a structural engineer working on the Baan Tower. ‘A lot comes down to specific knowledge, a focus on detail, and a good understanding of the local conditions. There are no obvious design choices in this case, and selecting the best method of construction comes down to precision work. In this case, steel construction has been considered, as well as using prefabricated panels. Using cast-in-place concrete proved to be the most efficient construction method.’

Where most skyscrapers in Rotterdam have either a load-bearing core or a combination of load-bearing walls and columns, the weight of the Baan Tower will be carried by both a concrete core and the concrete outer walls. The core will be 9 by 7 meters, while the outer walls will be 35 centimeters thick. Such a structural system is called a *tube in a tube*. One big advantage of this design is that the floors will not have any structural walls or columns, so you have a lot of freedom when designing the layout of the floor plans. The outer walls resemble a grid as they have large square windows in them. This allows for very light and spacious apartments. As we write this, the structural design is being refined. It has not

Met een hoogte van 150 meter en een oppervlakte van 20 bij 20 meter is de Baan Tower straks de slankste woontoren van Europa. Deze afmetingen zijn het resultaat van de maximale mogelijkheden die het bestemmingsplan en de omvang van de bouwlocatie in het Baan-kwartier te bieden hebben.

Het bouwen van superslanke torens is niet zozeer ingewikkelder dan torens met meer gangbare afmetingen, maar wel ongebruikelijker. Aandacht voor de details en de omstandigheden ter plaatse is van belang, en er komt ook wat meer specialistische kennis bij kijken. De grens tussen verschillende bouwmethodes en constructiematerialen is soms vrij scherp. Alles in overweging nemende heeft een constructie met in het werk gestort beton de voorkeur gekregen boven bouwen in staal of met prefab elementen. Waar gangbare torens meestal overeind worden gehouden door een betonnen kern of meerdere dragende muren en kolommen, bestaat de constructie van de Baan Tower zowel uit een dragende kern van ongeveer 9 bij 7 meter, als een dragende gevel van zo’n 35 centimeter dik beton. Daartussen worden de verdiepingsvloeren aangebracht. Zo’n dubbele dragende constructie wordt een *tube in tube* genoemd, ofwel een buis in een buis. Een voordeel hiervan is dat er geen dragende muren of kolommen in de plattegronden zitten, zodat men vrij is bij de indeling van de appartementen. Samen met de aanwezigheid van grote vierkante ramen in de buitengevel zijn hierdoor mooie ruimtelijke appartementen het resultaat. Nader onderzoek zal uitwijzen of het



nodig is om op een paar plekken in de constructie een versterkte verbinding te maken tussen de twee buizen. Deze zogenaamde *outrigger* dient om weerstand te bieden aan de horizontale krachten van de wind op een gebouw.

Omdat er geen plaats is voor een brede basis gaat de toren recht de grond in, waar een ondergrondse en geautomatiseerde parkeergarage van meerdere verdiepingen is te vinden. Omdat de toren van kelder tot dak uit één rechte lange constructie bestaat, zou eigenlijk ook de diepte moeten meetellen bij de berekening van de slankheid. Vanwege de meer dan gebruikelijke diepte staat de Rotterdamse stoepopzichters bij dit project dan ook een spectaculaire bouwput te wachten.

been decided if strategically positioned outriggers are required in order to deal with lateral loads caused by heavy winds.

Because there is no extra room at the base of the building, the structure will go straight into the ground. This is where an automated parking garage will be built. As most skyscrapers are able to use a wider base, the Baan Tower will be even more slender when you consider the width of the foundation. Because Baan Tower will require a deep construction pit, this is probably going to be one of the favorite sites for sidewalk superintendents.'



Bloedsomloop en zenuwstelsel

Stromend water, elektriciteit, internet en een goed klimaat zijn even vanzelfsprekend als onmisbaar voor het goed functioneren van een gebouw. Installaties en het benodigde netwerk van kabels en leidingen vormen dan ook de bloedsomloop en het zenuwstelsel van een wolkenkrabber. Een van de belangrijkste opgaven voor de ontwerpende partijen bij een hoogbouwproject is het tot stand brengen van een gebouw met een optimale bruto/netto-verhouding. Oftewel: een zo compact mogelijk gebouw dat zo min mogelijk ruimte kwijt is aan installaties, schachten, kabels en leidingen. Een intelligente, verticale ontsluiting die aan de ene kant inspeelt op bijvoorbeeld brandweereisen en aan de andere kant installaties omvat die de kern van het gebouw zo min mogelijk belasten, is hierbij de grootste uitdaging. Naarmate de gebouwen hoger worden, wordt de kern zwaarder belast. Dan is het zaak om bijvoorbeeld technische installatieruimten op verschillende verdiepingen te situeren. Daarmee kunnen zij in oppervlakte beperkt blijven en leg-

Circulatory and nervous system

We don't always realize it, but running water, electricity, internet service and a healthy indoor climate are essential for living. Mechanical, electrical and plumbing (MEP) systems and the required network of cables, shafts and pipelines make up the circulatory and nervous systems of a building. These systems require space, but inside a skyscraper, space comes at a premium. One of the biggest challenges when designing a skyscraper is finding an optimal balance between the amount of space required for the building to function properly and the amount of space you can put on the market.

The higher you go in a skyscraper, the more space is required for technical installations inside the core of the building. As the building height increases, so does the required capacity of these systems, which take up proportionally more space. In addition, the higher you go, the stricter the safety requirements become. One design strategy is to add one or several mechanical floors, which help save space on letta-

Nieuwe New

Met de bouw van het nieuwe Depot voor de kunstcollecties van Museum Boijmans Van Beuningen én die van particuliere verzamelaars loopt Rotterdam weer eens voorop. Waar niet tentoongestelde kunst meestal ver uit het zicht blijft in de kelders van het museum, is hier gekozen om deze onder te brengen in een opvallend veertig meter hoog kunstpakhuis in het Museumpark, ontworpen door het architectenbureau MVRDV. Het grond- en regenwater wordt zo op veilige afstand gehouden,

maar het publiek is er straks van harte welkom. In het Depot worden rondleidingen gegeven, maar ook is het dak van het gebouw te bezoeken, waar een restaurant komt en een uitzichtplatform. Het collectiegebouw past niet alleen in de traditie van de bouw van iconen in het Rotterdamse stadsbeeld, maar ook bij die van het maken van

ruimte door te stapelen. Het gebouw wordt het hoogste semi-openbare kunstdepot ter wereld.

Niet alleen de toekomstige inhoud van het Depot en de architectuur ervan zijn



When completed in 2020, the new public art depot for the Museum Boijmans van Beuningen in Museumpark will be the latest addition to Rotterdam's growing list of iconic buildings. With its reflective façade, the bowl-shaped building will be built next to the museum. It will not only replace the museum's existing art storage facilities but also welcome private art collectors who want to store their collections under ideal museum conditions. In contrast to other art storage facilities, the art depot will be open to the public, allowing visitors to get a glimpse of what's going on behind the scenes. In addition to storage space, the building features exhibit halls, a rooftop sculpture garden and a restaurant. The 40-metre-tall building will be the tallest semi-public art depot in the world.

The contents and architecture of the art depot are works of art, and so is its structure. Although the building will have only six floors, its vertical loads and small footprint are comparable to that of a skyscraper. Because this building will primarily be used for storage, the structure of the art depot will deal with very high loads. Whereas floors in residential buildings must be able to carry 175 kg per square metre, the floors in the art depot must carry over seven times that much per square metre. Furthermore, because the building is shaped like a bowl, the diameter of the ground floor (40 metres) is smaller than the diameter of the roof (60 metres). The loads are carried by the outer wall, the atrium walls and four support columns. These columns will merge with the outer wall at the ground floor, so these are the points within the structure which will support the highest loads. The first two

bijzonder, ook de constructie ervan is een hele kunst. Hoewel het gebouw zes verdiepingen telt, is de constructie vanwege de omvang van de krachten en de kleine footprint te vergelijken met die van een wolkenkrabber. De dwarsdoorsnede van het Depot doet denken aan die van een omgekeerde Markthal die ook door MVRDV is ontworpen. Vanwege deze vorm is de diameter van de begane grond kleiner dan die van de bovenste verdieping, respectievelijk 40 en 60 meter. Waar de draagkracht van vloeren in woningen doorgaans 175 kilogram per vierkante meter bedraagt, moet elke vierkante meter in het Depot 1.250 kilogram aan gewicht kunnen dragen. Deze krachten worden opgevangen door de betonnen schil die achter de spiegelende gevel zit, de wanden van het atrium in het hart van het gebouw en vier dragende kolommen die op de begane grond samenvallen met de schil van het gebouw. Deze punten vangen dan ook de zwaarste krachten op. De onderste twee verdiepingen van de schil worden gemaakt van in het werk gestort beton, met prefab-elementen daarboven. Bij de positionering van deuren en ramen moet rekening worden gehouden met de dragende krachten op de schil en de spankrachten van de cirkel. De vanzelfsprekendheid dat een vrachtauto naar binnen moet kunnen rijden maakt dat vanwege de bijzondere vorm van de gevel hiervoor een speciale deur is ontworpen.

icons iconen

floors of the outer wall will be made with cast-in-place concrete. The top four floors will be built out of precast concrete elements. Because the structure draws parts of its strength from the circular shape of the design, the designers had to ensure that the positions of the doors and windows did not weaken the structure. One of the most difficult design issues involved the entrance for trucks. Given the shape of the building and the size of this entrance, the building required a unique design for these doors.



DEPOT



Wij zijn nu,

zei de gids

Op 't hoogste
punt gekomen.
Wie hoger wil
dan hier,
zal verder
moeten dromen.

(BOB DEN UYL)



Colofon Colophon

Rotterdam Wonen in de Skyline Skyline Living

Magazine De Slanke Stad 9 Slender City 9

mei 2017

ISBN 978-90-804270-0-6

Samenstelling Production Jan Klerks, Stichting Wolkenkrabbers Rotterdam

Coördinatie Coordination Gré Ploeg, Stichting Wolkenkrabbers Rotterdam

Redactie Editor Ben Maandag, Rotterdam

Ontwerp Design Zijwit, Rotterdam

Druk Print Veenman Drukkers, Rotterdam

Uitgever Publisher

Stichting Wolkenkrabbers Rotterdam

Postbus 3639, 3003 AP, Rotterdam

www.wolkenkrabbers.nl, info@wolkenkrabbers.nl

Foto's Photos

Terri Meyer Boake pagina [page](#) 72

Joep Boute pagina's [pages](#) 36, 43, 70/71, 96

Ossip van Duivenbode omslag [cover](#), pagina's [pages](#) 12, 14, 15, 16, 18, 19, 21, 24/25, 26, 28-35, 44/45, 46, 54/55, 68, 78, 88/89, 90, 98, 106, 122

Marshall Gerometta pagina [page](#) 73

Marc Heeman pagina [page](#) 107

Jan Klerks: binnenwerk [cover](#), pagina's [pages](#) 20, 21, 22

National Park Service pagina [page](#) 10

Marc Nolte pagina [page](#) 7

Peter Schmidt pagina's [pages](#) 2/3, 6, 8, 13, 39, 42, 64/65, 80, 82, 83, 102/103, 107, 124/125

John Valk pagina [page](#) 66

Illustraties Images

Barcode Architects pagina's [pages](#) 56, 57

BPD pagina's [pages](#) 41, 94/95, 97, 105

CityPads pagina [page](#) 84

Dam & Partners Architecten pagina's [pages](#) 48/49, 50, 51, 53, 94

DoepelStrijkers pagina's [pages](#) 114, 115

EGM architecten pagina's [pages](#) 108, 109, 110/111

Gemeente Rotterdam pagina's [pages](#) 120/121

Jeroen Hoorn pagina's [pages](#) 100, 101

ikRotterdam pagina's [pages](#) 4, 62, 126

IMd Raadgevende Ingenieurs pagina's [pages](#) 74, 75, 112

KAAN Architecten pagina [page](#) 52

KONE pagina's [pages](#) 78, 79

MVRDV pagina [page](#) 113

Oscar Parc pagina [page](#) 67

Powerhouse Company pagina's [pages](#) 58, 59

Tangram Architecten pagina's [pages](#) 40, 99

Techniplan Adviseurs pagina's [pages](#) 76

V8 architects pagina's [pages](#) 60, 61, 86, 87

Zonneveld Ingenieurs pagina's [pages](#) 93

Citaten Quotes

Vaandrager, C.B. Made in Rotterdam. Verzamelde gedichten.

De Bezige Bij, 2008 pagina [page](#) 4

Frans Vogel Ken zó in Boijmans, Studio Kers, 2015

pagina [page](#) 62

Bob den Uyl pagina [page](#) 126

Met dank aan Thanks to

Peter Aalbers, Martin Aarts, René Bakker, Paul Becht, Jesper van den Berg, Sjoerd Berghuis, Han van den Born, Haakon Brouwer, Tim de Bruijn, Michelle Corbeau, Diederik Dam, Gerard van Dijk, Duzan Doepel, Marc Douma, Boaz van Duivenbode, Job Dura, Sander van Eerden, Rudolph Eilander, Erik Faber, Tom Foolen, Lennart Graaff, Thomas de Gruijter, Erik de Haan, Wim de Haas, Willemineke Hammer, Marry Heemskerk, Harry Hoek, Hans Hogeland, Francine Houben, Jan Kees de Jager, Kees Kaan, Rob Kaper, Hamit Karakus, Pieter Kers, Arjen Knoester, Marc Kolle, Jasper Kuijs, Evalien Lang, Edwin van Leeuwen, Mark van Leeuwen, Michel Leferink, Frans van der Linde, Jan Lutjeboer, Frank Maas, Bob van Meijgaarden, Koen Musters, Billy Nolan, Hilde Ongering, Gerard Peet, Dirk Peters, Pim Peters, Michiel Raaphorst, Hansje de Reuver, Michiel Riedijk, Nanne de Ru, Mattijs van Ruijven, Theo Sjoerdsma, Ronald Schneider, Robert Steenbrugge, Ferry van Steijn, Sybren Terpstra, Jan Ultee, Hugo den Uyl, Mirjam van der Velden, Caro van de Venne, Jurian Voets, Denise Vrolijk, Poldi van den Wildenberg, Jan van der Windt, Frans de Zwart

