

## De Karel Doorman Rotterdam

Publieksprijs BNA Gebouw van het Jaar 2013

Publieksprijs Nederlandse Bouwprijs 2013

2e plaats en Publieksprijs Houtprijs 2014

Flahol Prix d'Excellence 2013

Genomineerd ARC13, Rotterdam

Genomineerd Architectuurprijs 2013

Genomineerd Staalprijs 2014





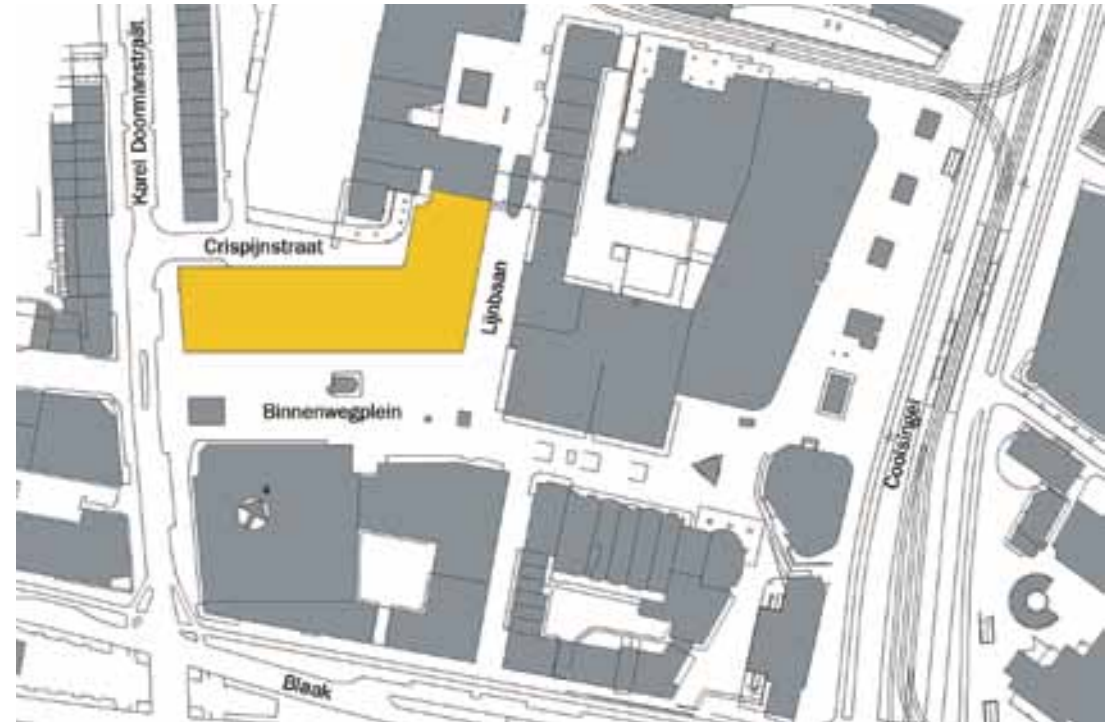
### Restauratie en nieuwbouw

Op het bestaande Ter Meulen pand in Rotterdam is een glazen woongebouw verzezen tot 70 meter hoog, waarin zich 114 appartementen bevinden. Het betreft een bijzonder project omdat de nieuwbouw letterlijk op de kolommen en fundering van het bestaande gebouw is gezet. Slechts twee betonnen liftschachten die tevens de stabiliteit verzorgen zijn toegevoegd. De bouwmethode is voor Nederland onconventioneel, omdat de hoofdconstructie van staal is en het gebruik van zware steenachtige materialen is vermeden.

Het bestaande gebouw is zoveel mogelijk in zijn oorspronkelijke staat teruggebracht en krijgt weer 3 winkellagen. Het gebouw is voorzien van parkeren op de tweede verdieping en op het dak van het voormalig Ter Meulen pand.

### Stedelijke verdichting

Midden in het centrum van Rotterdam worden er op deze manier 114 appartementen aan het woningbestand toegevoegd.



Ter Meulen en omgeving



Ter Meulen in de jaren vijftig



Stedenbouwkundige maquette

**Monument van de wederopbouw**

Het pand Ter Meulen neemt voor Rotterdammers een bijzondere plaats in. Het werd in 1948 gebouwd als winkelgebouw voor Ter Meulen, Wassen en Van Vorst, naar ontwerp van Van den Broek en Bakema. Met zijn grote glaspartijen blonk het gebouw in zijn dagen uit in transparantie. “Zien is kopen” was het credo. In de zeventiger en tachtiger jaren werd het pand rigoureus verbouwd. Er werden 2 lagen toegevoegd boven op het gebouw. Ook werd o.a. het karakteristieke terras op de hoek opgeofferd voor een nieuwe entree.

**Oude staat herstellen**

Toen ons bureau er eind 2000 bij gehaald werd met de vraag; “moeten we slopen of kunnen we er nog wat mee?” leidde het winkelgebouw al jaren een kwijnend bestaan. Het voorstel van Ibelings van Tilburg architecten aan de opdrachtgever was om het gebouw niet te slopen, maar om het Ter Meulengebouw weer zoveel mogelijk in zijn oude staat te herstellen. De twee in 1977 toegevoegde lagen er af halen en in plaats daarvan boven het gebouw een woongebouw toe te voegen.



*Ter Meulen in volle glorie eind 1950*



*De karakterestieke hoek met terras*



*Nachtopname Ter Meulen in 1950*

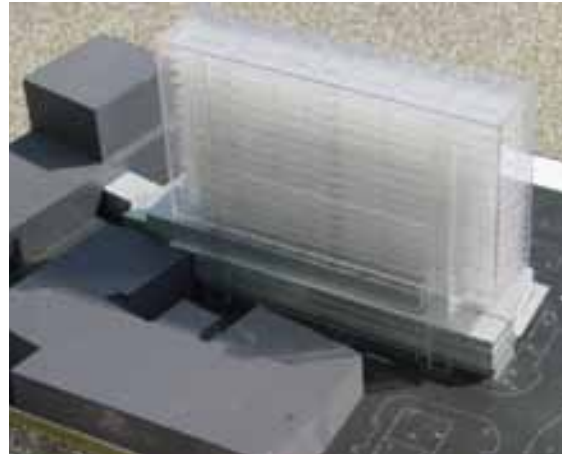


*Het Ter Meulengebouw anno 2005*

### Stalen draagconstructie

Voor de constructie geldt dat de rekenregels destijds veel conservatiever waren dan tegenwoordig. Bij het opnieuw berekenen bleek het draagvermogen veel groter te zijn. In de oorspronkelijke situatie werd de stabiliteit verzorgd door portaalwerking van de kolommen en balken. Voor het nieuwe ontwerp bedacht de constructeur twee nieuwe betonnen stabiliteitskernen, die niet alleen de stabiliteit voor de bovenbouw verzorgen, maar waar ook het bestaande gebouw aan gekoppeld wordt.

Op die manier worden de buigende momenten in de portalen 'uitgeschakeld' en daardoor verdubbelt het verticale draagvermogen van de kolommen. Op deze wijze kunnen 16 lagen worden gebouwd op het bestaande gebouw. De nieuwbouw mag niet meer wegen dan 250 kg/m<sup>2</sup> verdiepingvloer, inclusief wanden, gevels, plafonds en installaties en leidingen. Dit betekent dat het niet mogelijk is een standaard woningbouwstelsel met betonnen wanden en vloeren toe te passen. Een dergelijk systeem weegt namelijk 1.000 à 1.200 kg/m<sup>2</sup> vloeroppervlak. Om die reden is er voor gekozen de hoofddraagconstructie uit te voeren in staal.



Eerste schetsmaquette, het appartementengebouw was hier nog een schijf



Tweede schetsmaquette met eerste aanzet tot geleding in twee torens



Derde schetsmaquette met op de oostelijke toren nog een dubbel penthouse



Constructie principe met grijs de twee betonnen kernen met trap en liften en in rood de staalconstructie



Staal verbruik je niet, je gebruikt het.  
Het aantal malen dat staal kan worden gerecycled is onbeperkt.

**Respectvolle benadering**

Een respectvolle benadering is zowel bij de restauratie als het ontwerp van het woongebouw vanaf de eerste schetsen uitgangspunt geweest. Het Ter Meulengebouw is zoveel mogelijk in zijn oorspronkelijke staat teruggebracht, voor de nieuwe toevoeging is gekozen voor een haast abstract ontwerp dat zich kenmerkt door ingetogenheid. Het gebouw wordt door de reflectie van de wolken in het glas eerder bij de lucht betrokken dan dat het de historische onderbouw belast.

**Glazen buitenhuid**

De nieuwbouw bestaat uit een glazen buitenhuid met daarop aangebracht een vitrage-achtige print, door middel van zeefdruktechniek. Achter deze glazen schil bevinden zich de loggia's en galerijen. De gevel van de appartementen zelf is bekleed met Oregon Pine houten delen. In de uitvoering is gestreefd naar een maximale prefabricage.



*Het gebouw heeft een houten gevel met daar omheen een glazen huid*



*Glazen buitenhuid met vitrage-achtige print*

**Opgetopt met zestien lagen**

Het bestaande winkelcomplex is opgetopt met zestien lagen woningbouw. Dit is mogelijk gemaakt door een combinatie van een extreem lichte stalen optopconstructie en door extra draagvermogen vrij te maken in de betonnen constructie van het bestaande gebouw.

Eén milieueffect van optoppen ligt voor de hand: het oorspronkelijke gebouw wordt behoed voor sloop en daarmee wordt afval voorkomen. Andere effecten reiken verder dan het hergebruik van bestaande bebouwing. Zo is optoppen een vorm van intensief ruimtegebruik, het gebruikt het dak als 'tweede maaiveld'.



*Bouwfoto juni 2010 - De betonnen kernen zijn op hoogte*



*De Karel Doorman na oplevering*

**Meer kleinere winkels**

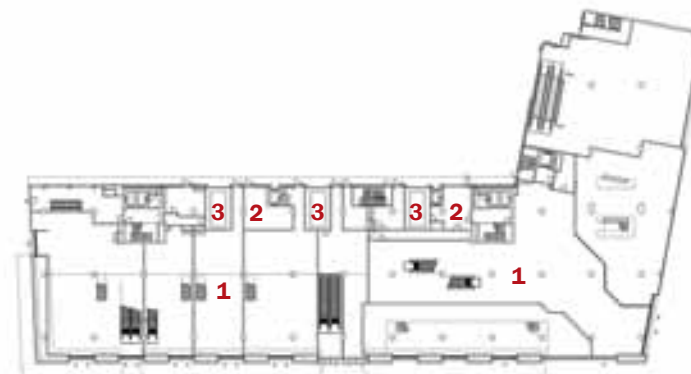
In de kelder, op de begane grond en de eerste verdieping bevinden zich de winkels. Elke laag heeft ook een insteekverdieping waardoor het totaal op 10.500 m<sup>2</sup> winkeloppervlakte komt. De glazen puien en vitrines op de begane grond zijn weer in hun oorspronkelijke staat teruggebracht. Het oorspronkelijke Ter Meulen bevatte slechts 3 winkels (Ter Meulen, Wassen en Van Vorst), het gerenoveerde gebouw biedt aan veel meer kleinere winkels onderdak.



*Het gerenoveerde winkelgebouw gezien van het Binnenwegplein*



*Artist's impression*



*Begane grond*

**Legenda**

- 1. winkelcentrum
- 2. opslag
- 3. autoliften naar parkeerlaag

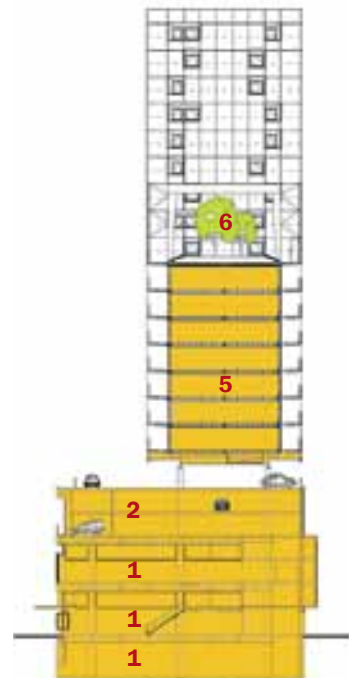


**Autoliften**

Via 3 liften aan de Crispijnstraat kunnen automobilisten hun auto zelf op de tweede laag met extra tussenvloer of op het dak parkeren. Op deze manier worden 156 auto's geparkeerd in het gebouw.



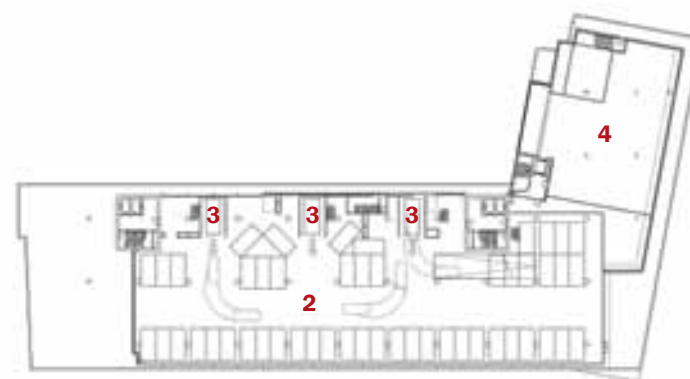
Parkeren op het dak van het voormalig Ter Meulen



Dwarsdoorsnede met bovenin en op Ter Meulen in 3 lagen parkeren

**Legenda**

- 1. winkels
- 2. parkeren
- 3. autoliften
- 4. opslag winkels
- 5. appartementen
- 6. gemeenschappelijke tuin



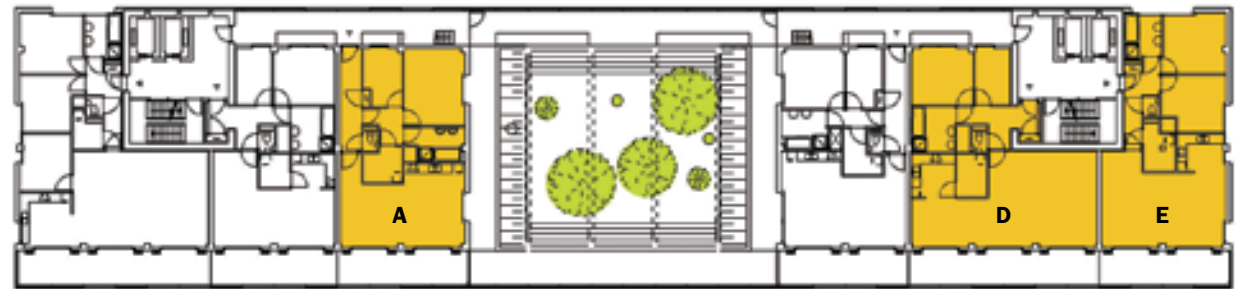
Tweede verdieping met parkeren

**114 appartementen**

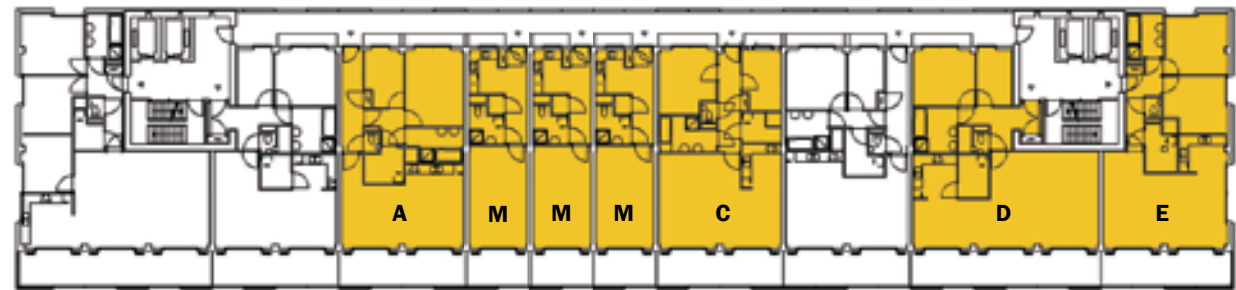
De 114 appartementen zijn verdeeld over zeven aaneengesloten lagen, met daarop negen lagen in een westelijke en zes lagen in een oostelijke toren.

**Gemeenschappelijke daktuin**

Tussen deze twee volumes bevindt zich een beschutte daktuin op 40 m hoogte, bedoeld voor gemeenschappelijk gebruik.



10<sup>e</sup> verdieping appartementengebouw met in het midden de daktuin



9<sup>e</sup> verdieping appartementengebouw



114 Appartementen boven het voormalig Ter Meulen.



Lariks spanten ondersteunen de gevel van de tuin



Maquettefoto met op veertig meter hoogte de daktuin

**Appartementen**

A,B,C,D, E en M

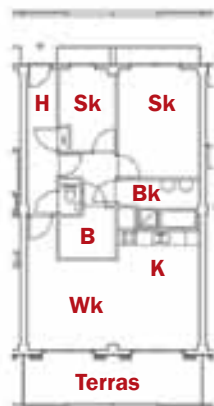
Woningbreedte: 7.90 m - 11.90 m

Woningdiepte: 12.80 m - 15.00 m

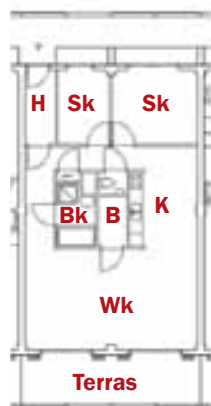
De appartementen variëren in grootte van 44,5 m<sup>2</sup> tot 124 m<sup>2</sup>.



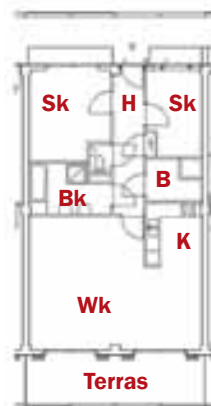
*Vanaf de loggia's en galerijen is er een riant uitzicht over de stad*



Type A 101 m<sup>2</sup> bvo



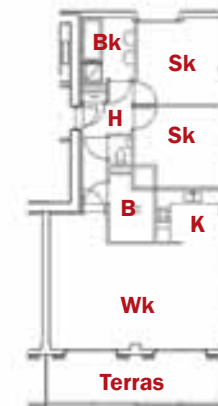
Type B 101 m<sup>2</sup> bvo



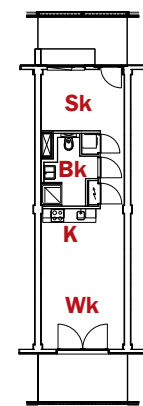
Type C 101 m<sup>2</sup> bvo



Type D 124 m<sup>2</sup> bvo



Type E 113 m<sup>2</sup> bvo



Type M 44,5 m<sup>2</sup> bvo

**Locatie:**

Binnenwegplein, Rotterdam

**Opdrachtgever:**

DW Nieuwbouw, Rotterdam

**Ontwerp:**

2001, Aat van Tilburg BNA/BNSP  
ir. Marc Ibelings BNA

**Medewerkers:**

Marcel Vermeer, Jessica Scholtes

**Start bouw en oplevering:**

Juni 2006 (start bouw)  
Juni 2010 (herstart bouw)  
November 2012 (oplevering)

**Aantal woningen:**

114 appartementen

**Oppervlakte:**

10.500 m<sup>2</sup> winkels, 4.000 m<sup>2</sup> parkeren

**Aannemer:**

van Wijnen Dordrecht, Dordrecht

**Projectmanagement:**

Objectum, Zoetermeer

**Constructeur:**

Royal Haskoning DHV, Den Haag

**Adviseur:**

Peutz Associates, Zoetermeer

**Adviseur trillingen:**

TNO, Delft

**Adviseur installaties:**

Wichers & Dreef, Badhoevedorp

**Fotografie:**

Ossip van Duivenbode, Rotterdam  
Iemke Ruijs, Amstelveen  
J. Versnel en J.F.H. Roovers (historische foto's)

**Werknummer:**

1557





**[www.ibelingsvantilburg.nl](http://www.ibelingsvantilburg.nl)**