

Tekst | [Fiona de Heus](#) Beeld | [VORM Bouw](#)

## 'DE REGELTECHNIEK EN DE MACHINEKAMER MAKEN HET INTERESSANT'

# ENERGIEZUINIGE TOREN GEEFT MEDITERRANE UITSTRALING AAN OUDE MAAS

Aan de Oude Maas in Spijkenisse verrijst een gebouw van 91 meter hoog, dat ruimte zal bieden aan 180 appartementen en vier zorglagen met daaronder een plint. Het Terras aan de Maas is aangemerkt als een 'excellent gebied'. Dat betekent dat er ervaring wordt opgedaan met zeer energiezuinige nieuwbouw.

In het gebouw komen, naast appartementen en commerciële ruimtes, vier zorglagen. Deze zijn bestemd voor dementerende ouderen. Polhuijs: "Ze wijken af qua toegankelijkheid doordat het afgesloten verdiepingen zijn. Er is ook vierentwintiguurszorg aanwezig." In de commerciële ruimtes is onder andere ruimte voor een restaurant en een kinderdagverblijf. ■

Projectleider Erik Polhuijs vertelt: "Het Terras aan de Maas maakt gebruik van warmte-koudeopslag. Er zijn vier koudebronnen en vier warmtebronnen. Dat, en alles wat erbij komt kijken, zoals het bufferwater, vloerverwarming, vloerkoeling, regeltechniek en de machinekamer maakt het heel interessant."

"Met een epc -waarde van 0,51 voldoet Het Terras aan de Maas ruimschoots aan de duurzame energieambitie in het gebied", vertelt Polhuijs. "Hoge isolatiewaarden en kierafdichting zorgen voor een beheersbaar klimaat in de appartementen."

### NIEUWE MANIER VAN WERKEN

VORM Bouw werkt met een tunnelproces. "We zijn nu op de dertiende verdieping met de ruwbouw, en op de zesde met het sluiten van de gevels en het plaatsen van de balkons." Hangen de uitrijdsteigers van het tunnelproces aan de ene zijde van het gebouw, dan worden aan de andere zijde de kozijnen en balkons inclusief hekwerken geplaatst. Daarna wordt dit omgedraaid. Het hekwerk en het glas voor de balkons wordt op de grond gemonteerd. "Dat is een nieuwe manier van werken, normaal ga je naar boven om het te monteren. Nu ben je gelijk beveiligd, en het scheelt transport- en montagetijd."

Deze balkons zijn belangrijk voor het aanzicht van Het Terras aan de Maas. Elke laag heeft balkons met 'golvend' glas. "Daardoor heeft het gebouw een aparte, mediterrane uitstraling", aldus Polhuijs. De bovenste vier lagen, de kroonlagen genoemd, lopen trapsgewijs terug, waardoor een terras gecreëerd wordt. Deze lagen herbergen minder appartementen, met grotere balkons. De balkons zijn wit, net als de aluminium puien op de balkons van het gebouw. Aan de andere twee zijden komt crèmekleurige, natuurstenen beplating.

### PLINT

De onderste twee bouwlagen vormen een plint, en zijn donkerder van kleur door een andere tint natuursteen. Het ontwerp gaat uit van een doorlopende plint, met bovenop twee aparte torens. "We hebben de plintlaag voor de helft gebouwd, en daarop bouwen we één toren. In de toekomst kan de tweede helft van de plint met daarop de tweede toren gemakkelijk aangesloten worden."



Uiteindelijk moet Spijkenisse een skyline van woontorens aan de Oude Maas krijgen.

## Bouwinfo

**OPDRACHT**  
**ONTWERP**  
**UITVOERING**  
**CONSTRUCTIE**  
**INSTALLATIES**

**BOUWKOSTEN**  
**BOUWPERIODE**

VORM Ontwikkeling  
Dam & Partners Architecten  
VORM Bouw  
IOB Hellevoetsluis  
Spindler Installatietechniek  
Rotterdam (E); Stewitech  
duurzaamheid BV Sliedrecht (W)  
€ 28 miljoen  
juni 2010 – eind tweede kwartaal 2013

## Projectinfo

### CONSTRUCTIE MET 'SLIMME DETAILS'

Bij een hoog gebouw als Terras aan de Maas is één van de belangrijkste constructieve functies de stabiliteit van het gebouw, de standzekerheid bij windbelasting. Tijdens het ontwerpproces zijn vrij uitzicht, vrije indeelbaarheid en lage bouwkosten belangrijke randvoorwaarden. Voor Terras aan de Maas is een 'optimaal' ontwerp gemaakt waarbij de crux zat in de per verdieping verspringende deuropeningen. Zonder noemenswaardig verlies aan functionele ruimte is een zeer kostenefficiënte oplossing bedacht.

De draagstructuur is van ter plaatse gestort beton gemaakt. Door dit betonskelet te bouwen volgens de tunnelmethode is een hoge bouwsnelheid bereikt. De centrale kern van liften en trappenhuisen is juist weer niet getunneld, maar opgebouwd uit prefab betonelementen. Door slimme details is voldoende koppeling met de ter plaatse gestorte constructie gerealiseerd zonder aan bouwsnelheid in te boeten.

De grote balkons zijn een belangrijk onderwerp tijdens het ontwerpproces geweest. De balkons zijn groot, rond gevormd en zien er verschillend uit. In werkelijkheid komt dezelfde vorm telkens terug waardoor het productietechnisch een efficiënte vorm is geworden. Zo kort mogelijke consoles vormen de dragers voor de balkonplaten. Door de consoles in te korten en in hoogte te laten verlopen is het aanzicht van de slanke balkonrand zo veel mogelijk waar gemaakt.

"Funderingstechnisch is in Spijkenisse sprake van een relatief lange paalfundering. De gebruikte vibropalen zijn bovendien groot in diameter om voldoende draagkracht te genereren. Om alle palen zo efficiënt mogelijk in te zetten is gekozen voor een dikke funderingsplaat die de krachten uit de bovenbouw gelijkmatig spreidt over alle palen, waardoor deze optimaal benut konden worden. Een dikke plaat kost wat meer beton maar scheelt veel in het kistwerk. Het uitsparen van dit werk, en mede daardoor het sneller gereedkomen van de fundering, gaf de doorslag voor deze keuze."

### DIVERSE BEHANDELDE NATUURSTEENSOORTEN

Bij het project Terras aan de Maas van Dam & Partners Architecten uit Amsterdam werd gezocht naar een warm beige/gele granietsoort met een mat oppervlak. Dekker Natuursteen BV bemonsterde hiervoor onder andere de Bean Beige, een fijnkorrelige granietsoort uit Noord-China. Om een gladglimmende gevel te vermijden werd gekozen voor de bewerking 'gebouchardeerd en geborsteld'.

Van Vorm Bouw uit Papendrecht ontving Dekker de opdracht om dit prachtig gelegen appartementengebouw aan de Oude Maas hiermee te bekleden. In totaal werd 2.600 m<sup>2</sup> gevelplaten geheel op maat in Noord-China gemaakt. Ook alle 2.000 m<sup>1</sup> met epoxy aangeliemde en verankerde neggekanen werden aldaar nauwkeurig geproduceerd en aangebracht. De maximale plaatafmetingen en juiste bewerking werd in nauwe samenwerking met de architect bepaald. De productie werd op de voet gevolgd en door Dekker Natuursteen intensief ter plaatse in China gecontroleerd. Voor de 300 m<sup>2</sup> onderbouw werd gekozen voor een contrasterend, donker materiaal: Diamant Black, een basaltsoort uit Zuid-China, die in gevlamde en geborstelde uitvoering werd toegepast.

Golvende balkons zijn handelsmerk Terras aan de Maas.







**DN Dekker Natuursteen**

Ook bij Terras aan de Maas werd door Dekker Natuursteen aangetoond dat met natuursteen in het oog springende gebouwen nog beter tot hun recht komen. Wij feliciteren opdrachtgever, aannemer en architect met dit prachtige landmark.

[www.dekkernatuursteen.nl](http://www.dekkernatuursteen.nl)

## Projectinfo

### 'GOLVENDE' UITSTRALING RESULTAAT VAN INTEGRAAL BOUWEN

Trahecon heeft de productie en montage uitgevoerd van maar liefst 3.600 m<sup>2</sup> aan balkonhekwerken en windschermen met gebogen glas, alsmede vier grote luifels aan de plint ten behoeve van Terras aan de Maas. De bouw ging eind 2011 van start en vanaf het begin liep de montage van de hekwerken mee met de montage van prefab vloerelementen. De hekwerken werden op de bouwplaats geassembleerd en direct aan de prefab vloerelementen gemonteerd.

"Het gebruik van gebogen glas voor de 'golvende' uitstraling is iets wat uit meedenken in de ontwerpfase is voortgekomen. Daar zijn wij als jong bedrijf best trots op", vertelt William Verhoeven, directeur/eigenaar van Trahecon B.V. "Dit is nu een goed voorbeeld van integraal engineeren en bouwen. De gehele engineering is in feite door ons gedaan, uiteraard in nauwe samenspraak met het bouwteam. Daar waar wij de kennis en ervaring hebben is dus de zorg bij de opdrachtgever weggenomen. Hetzelfde geldt voor de montage. Normaliter zouden wij pas ruim na de cascobouw aan de beurt komen, in dit geval lopen wij iets achter de cascobouwstroom aan. Onze mensen konden hun werk op een veilige manier doen

en er ontstond direct een veilige werksituatie voor de aannemer, los van het feit dat er nu geen dure bouwkraan noodzakelijk was om de hekwerken naderhand te monteren. Continu meedenken in het bouwproces, dat is de manier waarop wij graag willen werken." Komende maand zal Trahecon haar werkzaamheden op dit project afronden.

### 'SAMEN NÓG STERKER'

Rbc ontwikkelde een tunnelbekisting, waarmee in een cyclus van zes dagen gewerkt kon worden. De ruwbouw van de 28 verdiepingen van Terras aan de Maas werd in 168 dagen gerealiseerd. Arie Visser van Rbc: "We plaatsten tevens de prefab galerijplaten, consoles en breedplaatvloeren. Wanden en trappen van liftkern en trappenhuis werden gelijktijdig opgetrokken. Later hebben we met een handmatige paneelbekisting de stabiliteitswanden gestort." Als gietbouwspecialist maakt Rbc inmiddels deel uit van de Hendriks groep uit Veenendaal. Arie Visser: "Onze expertises liggen in elkaars verlengde en deze ketenintegratie is het antwoord op de vraag uit de markt. Samen zijn we nóg sterker en kunnen we klanten optimaal ontzorgen."



**Maatwerk in hekwerk!**

Wij produceren en monteren hekwerken, trappen en lichte constructies. Of wij nu een groot aantal strekkende meters lamelhekwerk binnen een kort tijdsbestek moeten uitwisselen op een renovatieproject of paneelhekwerken met speciaal gebogen glas op grote hoogte moeten monteren binnen een strakke montageplanning of die speciale trap produceren en monteren welke als blikvanger moet gaan functioneren; wij doen het gewoon allemaal!

Of het een klein of groot project is, een lastig of gemakkelijk project; van ons krijgt het dezelfde aandacht en werken wij volgens dezelfde procedure. Is er haast bij of moet er juist een uiterst scherpe montageplanning aangehouden worden; wij regelen het!

Postadres: info@trahecon.nl  
Postbus 720, Tel. 0416 335 833  
5140 AS Waalwijk Fax 0416 690 791

[www.trahecon.nl](http://www.trahecon.nl)



Ruwbouw Concept b.v.  
Koningsweg 29d  
3762 EA Soest  
+31 - (0)35 - 6030580  
info@ruwbouwconcept.nl



**ALS DE BASIS MAAR GOED IS**

Dé gietbouwspecialist die verantwoordelijkheid neemt voor de totale ruwbouw inclusief de levering van bekisting, wapening en beton.



Rbc bv maakt deel uit van de Hendriks groep bv. • [www.ruwbouwconcept.nl](http://www.ruwbouwconcept.nl) • [www.hendriks-groep.nl](http://www.hendriks-groep.nl)