

In dit nummer o.a.:

**Bedrijfsgebouw Katwijk - minder staal, meer architectuur**  
**Kostenbesparing dankzij 'slim schuiven' met parkeergarage**  
**Constructie biedt maximale uitvoeringsvrijheid**  
**Nieuwbouw Dura Vermeer - elegante eenvoud**  
**Constructie leidt prestigieus project in goede banen**  
**Architect Maurice Nio over ZEP Vrijetijdspark**

## 'Tentconstructie' geeft ZEP Vrijetijdspark gewenste uitstraling



Artist Impression: Nio Architecten

**Opdrachtgever**  
 ZEP Vrijetijdspark Middelburg vof  
 (een samenwerking tussen  
 TCN en RECC)  
**Architect**  
 Nio Architecten

*De ambities van ZEP Vrijetijdspark Middelburg zijn hoog. Maar het budget is dat niet. Toch krijgt het nieuwe leisurecentrum in Middelburg straks de zo gewenste architectonische uitstraling. De draagstructuur speelt daarbij een grote rol. Onder het spectaculaire dak van het megaproject gaat namelijk een zeer economische constructie schuil.*

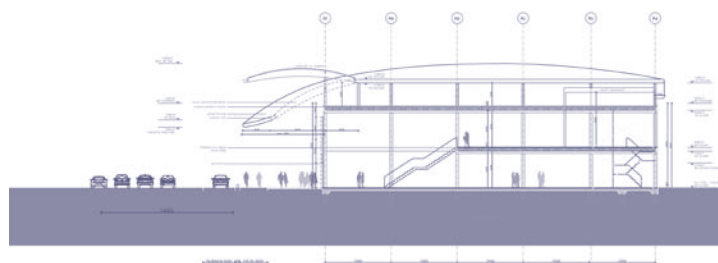
Miniatuur Walcheren en een Music Hall, een Entertainment Center en horeca maar ook winkels en de nieuwe attractie Voetbal Experience, het 30.000 m<sup>2</sup> grote ZEP heeft zeer gevarieerde onderdelen. TCN

en RECC zijn ontwikkelaar van dit bijzondere Zeeuwse project. Jaarlijks zullen bijna 1 miljoen bezoekers al van verre het bijzondere dak van het centrum zien. Architect Maurice Nio (zie ook het interview in deze Update) heeft een golvend wit dak ontworpen dat de verschillende gebouwen met elkaar verbindt.

SmitWesterman stelde voor om constructief een duidelijke knip te maken tussen dit dak en de onderbouw. De strekking van het voorstel: maak die onderbouw zo simpel en goedkoop mogelijk, om zo het dak en daarmee het totale

project haalbaar te maken. Flexibiliteit van de verschillende ruimten is daarbij cruciaal, gezien de vele verschillende functies. De betonnen prefab onderbouw heeft daarom een grote overspanning van 14,40 meter. Kolommen, balken en kanaalplaatvloeren zorgen voor een zeer solide, economische constructie. De vorm van het golvende dak wordt gemaakt door houten gelamineerde liggers, op stalen kolom-

metjes, te bespannen met tentdoek. Die kolommen kunnen op iedere gewenste plek op het betonnen 'dak' van de onderbouw worden geplaatst. De architect is daarmee volledig vrij om het gewenste, zeer beeldbepalende dak van ZEP precies de juiste vorm en uitstraling te geven. In mei wordt de eerste paal geslagen, de deuren van Vrijetijdspark ZEP gaan nog voor de zomer van 2009 open.





## Bedrijfsgebouw Katwijk - minder staal, meer architectuur

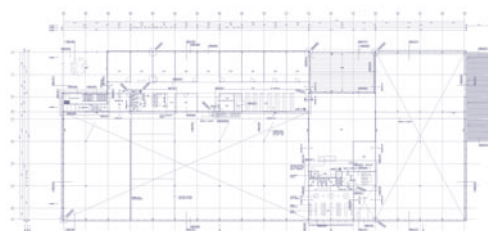
*De bouw van bedrijfshallen moet meestal zo goedkoop mogelijk. De nieuwe huisvesting van TRS Transportkoeling in Katwijk is echter economisch én heel mooi. Het hightech-ontwerp krijgt een uitgekende staalconstructie die veel efficiënter - en dus goedkoper - is dan die van doorsnee-hallen.*

De stalen draagstructuur van de 4000 m<sup>2</sup> grote hal weegt slechts 28 kg/m<sup>2</sup>, een scherpe hoeveelheid gezien de zware eisen die worden gesteld. De besparing ten opzichte van een traditionele constructie is al snel 10 à 15 procent, oftewel meer dan 10 ton staal.

Extra hoge, geperforeerde, dakplaten (200 mm) overspannen in één keer 10,8 m. Per beuk (5,4 m) kunnen een dakligger en kolommen dus achterwege blijven. Ook zijn de dakplaten hoog genoeg om als stijf vlak de stabiliteit te verzorgen - dure, 'lelijke' windverbanden zijn niet nodig.

Architect Cepezed gaf SmitWesterman daarnaast de vrije hand in de plaatsing van de kolommen. Deze komen nu precies daar waar het effect op de dakliggers en -platen het gunstigst is. Beide kunnen daardoor optimaal worden gedimensioneerd - een laatste, belangrijk kostenvoordeel.

De bouw van TRS Transportkoeling begint in mei.



**Opdrachtgever**  
TRS Transportkoeling B.V.  
**Architect**  
Architectenbureau  
Cepezed

## Kostenbesparing dankzij 'slim schuiven' met parkeergarage

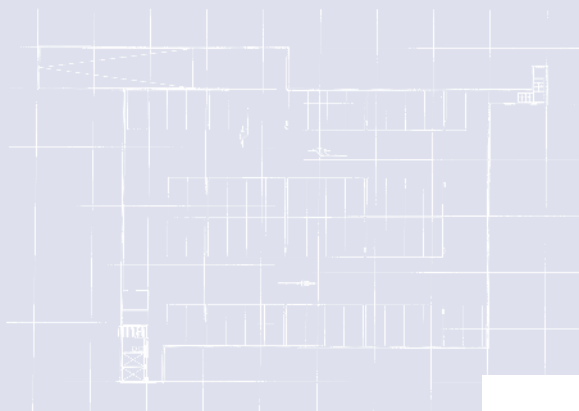
*De 1700 m<sup>2</sup> grote parkeergarage onder woon- en winkelcomplex Nieuw Oostende is een flink stuk 'opgeschoven'. Met een forse kostenbesparing tot gevolg.*

Een kelder maken in de drassige grond van Aalsmeer is duur. Het is dus zaak om iedere meter maximaal te benutten. Aanvankelijk zou de garage aan de rand van

het complex komen, deels onder de woningen. De kolommen in de winkels dicteren in dat geval de indeling van de garage. En die zou niet ideaal zijn.

SmitWesterman stelde voor de kelder buiten het grondvlak van de woningen te houden. De overgangsconstructies die zo achterwege kunnen blijven, betekenen een forse kostenbesparing. Hoewel het gewicht van de woningen niet meer kan worden gebruikt om opdrijven van de kelder te voorkomen, is deze oplossing toch het voordeligst.

Het complex is onderdeel van een project van in totaal 1700 woningen met diverse voorzieningen in Aalsmeer. SmitWesterman is ook constructeur van 1200 woningen. In april is de bouw van het winkelcentrum gestart. De oplevering is eind 2009.



**Opdrachtgever**  
Ontwikkelings Groep Aalsmeer (OGA)  
**Architect**  
Buro Van der Goes



# Constructie biedt maximale uitvoeringsvrijheid



**Opdrachtgever**  
Willemsen Minderman Projectontwikkeling b.v.  
**Projectmanagement**  
Objectum B.V.  
**Architect**  
Klunder Architecten



*Prefab of in het werk gestort, that's the question. De woontoren Unicum kan straks op beide manieren worden gebouwd. De aannemer kan zo zijn eigen uitvoeringsmethode kiezen. Gunstig voor de prijs en dus prettig voor de opdrachtgever.*

Unicum komt op het uiterste puntje van Hoek van Holland. Bewoners van de 56 luxe appartementen hebben straks een uniek uitzicht op de Noordzee en de Nieuwe Waterweg. Ook de 70 meter hoge toren zelf is met z'n speelse gevel allesbehalve doorsnee.



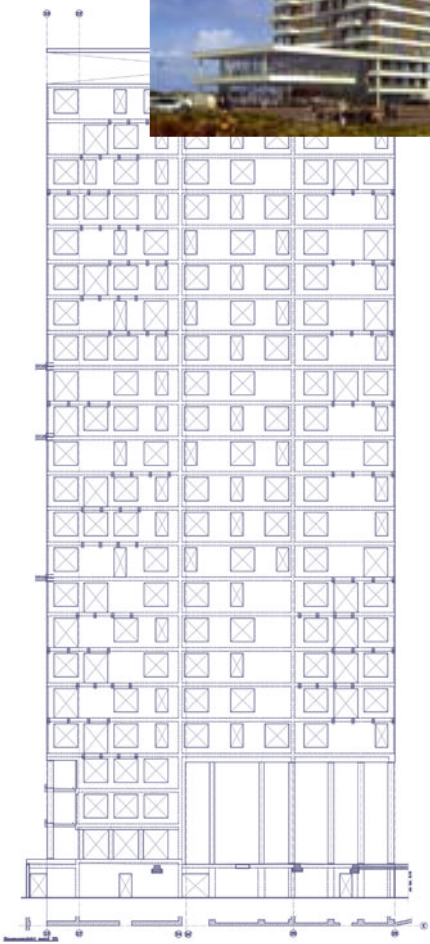
Onregelmatigheid is een architectonische verrijking, maar constructief vaak complex. SmitWesterman ontwierp echter een draagconstructie die het beeld van Klunder Architecten eenvoudig mogelijk maakt.

SmitWesterman heeft daarvoor de constructie van de balkons buiten de ruwbouw gehouden. Deze lijken 'at random' tegen de gevel geplakt.

Achter het onregelmatige gevelpatroon gaat een strak grid van 50 cm brede betonnen penanten schuil. Deze lopen van begane grond tot dak. Links of rechts worden geveldelen naast de penanten dichtgezet, waardoor het 'willekeurige' patroon ontstaat. De gevel en de dragende woning-scheidende wanden kunnen zowel in het werk worden gestort als in prefab worden uitgevoerd.

Dat laatste is niet helemaal onjuist. Na de ruwbouw wordt voor ieder balkon (uitkraging: 2,5 m) een staalframe in één keer tegen de gevel aan geschroefd. Het stellen van de balkons tijdens de ruwbouw is dus niet nodig. Resultaat: een veel hogere bouwsnelheid.

Behalve de woontoren bestaat het project uit een restaurant en 60 woningen in een laagbouwdeel. De ondergrondse parkeergarage biedt plaats aan 130 auto's. De uitvoering start eind dit jaar, de oplevering is medio 2010.





**Opdrachtgever**  
Dura Vermeer  
Vastgoed  
**Architect**  
Architectenbureau  
Van Manen

sen) en heeft een binnentuin. De prefab betonnen gevels rond deze binnenplaats dragen de vloeren, net als hun 'collega's' aan de buitengevel.

## Nieuwbouw Dura Vermeer – elegante eenvoud

*Dura Vermeer Vastgoed ontwikkelt en realiseert in Cruquius een nieuw regiokantoor. SmitWesterman ontwikkelde een zeer eenvoudige constructie - eenvoudig maar vooral heel effectief. Het ontwerp bewijst dat 'de meester' zich inderdaad 'in de beperking toont'.*

Het carrévormige kantoor (52 x 43 m) is twee lagen hoog, staat op een parkeergarage (72 plaat-

Kanaalplaatvloeren (320 mm dik) overspannen de 14,40 m van gevel tot gevel; balken zijn niet nodig. De constructie is zó uitgevoerd dat er in de toekomst een extra laag op het kantoor kan worden gezet. Simpel kan een constructie eigenlijk niet zijn.

De eerste paal van het ontwerp van Architectenbureau Van Manen gaat in juli de grond in. De aannemer is - uiteraard - Dura Vermeer Bouw Haarlemmermeer.



## Constructie leidt prestigieus project in goede banen

*'Bolwerk' wordt dé nieuwe toegang tot het historische centrum van Gouda. De vele verschillende functies, partijen en belangen maken de realisatie van dit prestigieuze project uiterst complex. De aannemer stelde daarom voor de constructie leidend te maken in het ontwerp- en bouwproces.*

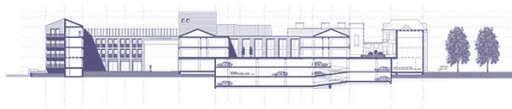
Uitgangspunt voor de Bolwerklocatie was functiemenging en intensief grondgebruik. Beide zijn geslaagd; bij de oplevering in 2009 bestaat de nieuwe stadspoort uit 72 woningen, een hotel (deels nieuwbouw, deels in de gerestaureerde lichtfabriek), commerciële ruimten en een ondergrondse parkeergarage.

De afstemming van de verschillende functies op de parkeergarage

lijkt een puur constructieve opgave. Maar de gevolgen voor onder meer architectuur, uitvoering en gebruik zijn zo groot dat werd besloten om de constructie in het proces centraal te stellen. Oftewel eerst een heldere, logische (draag)structuur, en pas daarna de gebouwen 'eromheen ontwerpen'.

De opdrachtgever en architecten zagen direct de noodzaak én de voordelen van deze aanpak. Zo kunnen dankzij de 'constructieve' stroomlijning van het ontwikkelproces de gebruikelijke problemen bij binnenstedelijk bouwen worden voorkomen.

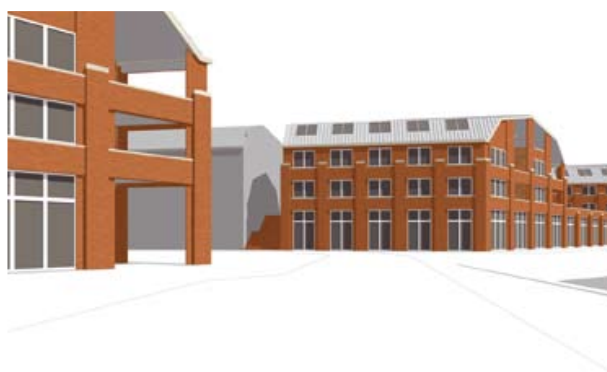
Het archeologisch onderzoek is in januari al gestart, de bouw op de Bolwerklocatie begint na de zomer.



**Opdrachtgever**  
Bontenbal Vastgoed B.V.  
**Architect**  
De Nijl Architecten, Venster Architecten



Artist Impression: Venster Architecten



Artist Impression: De Nijl Architecten

# Architect Maurice Nio: "Architectonisch is ZEP een fantastische opgave"



Foto: Maurice Nio

*In 2001 wordt Nio Architecten gevraagd om schetsen te maken voor ZEP Vrijheidspark. In de provincie Zeeland worden verschillende locaties bestudeerd, uiteindelijk valt de keuze op Middelburg. Ook daar worden nog drie verschillende plekken bekeken. Uiteindelijk komt het park op een zichtlocatie aan de A58.*

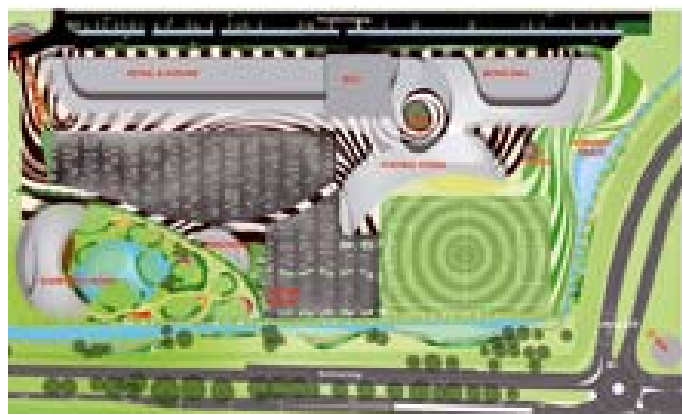


"Tijdens de ontwikkeling van zo'n centrum is het een komen en gaan van functies. Als ontwerper moet je daar continu op inspelen. Dat maakt het voor ons als architect lastig en leuk tegelijk. Zo is het ROC er pas in een laat stadium bij gekomen. Zowel functioneel als architectonisch past die functie nu wonderwel."

"Grootste uitdaging was de landschappelijke inpassing. De 700 parkeerplaatsen moeten op het terrein zelf worden aangelegd, want ondergronds is te duur. De ruimte is al vrij beperkt en die willen we zo groen mogelijk houden. Om het landschappelijke karakter nu te versterken maken we groene heuvels met de grond van de uitgegraven kruipruimten."

"De andere drager van ZEP is de luifel. Die verbindt straks letterlijk en figuurlijk alle gebouwen op het terrein. Aanvankelijk wilden we 'm constructief in staal uitvoeren. Dat gaf behoorlijk wat praktische bezwaren, onder meer in het gebruik van de gebouwen. Maar ook de kosten van zo'n ingewikkelde dakconstructie spelen natuurlijk een grote rol."

"Wij beschouwen het budget altijd als een gegeven. Het belangrijkste is dat je gebouw aan alle voorwaarden voldoet, maar toch zijn eigenzinnigheid behoudt. Dat het binnen het budget past, hoe krap ook, maar toch karakter heeft. Het dak wordt nu van tentdoek, de gebouwen eronder zijn voornamelijk eenvoudige dozen. En het gekke is: het lijkt straks of het altijd zo heeft moeten zijn."



Maquette en artist impression: Nio Architecten

## Nieuwe opdrachten

Foto: Inbo Architecten



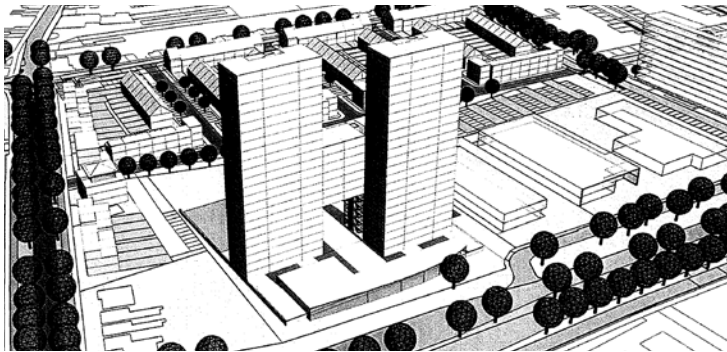
**De Melkfabriek Hilversum**, een ontwerp van architect M. Breebaart, is een schoolvoorbeeld van industriële architectuur uit de jaren vijftig. Dudok Wonen ontwikkelt in dit monument nu 40 appartementen, 8 eengezinswoningen, een brede school en een ondergrondse parkeergarage. AM Wonen doet het projectmanagement, Inbo Architecten maakt het ontwerp, SmitWesterman adviseert de constructie. Vooral het ombouwen van de bestaande kelder tot een deel van de nieuwe parkeergarage is een constructieve uitdaging. Medio volgend jaar start de bouw.

## Start uitvoering



**In Harderwijk** is onlangs de bouw gestart van Winkelcentrum Drielanden in de gelijknamige nieuwbouwwijk. Behalve bijna 6000 m<sup>2</sup> winkeloppervlak ontwikkelen Slokker Vastgoed en Phanos ook 80 appartementen en 17 grotere eengezinswoningen. De appartementen staan per beuk op slechts twee kolommen. Hierdoor is de flexibiliteit van de winkels maximaal. Het ontwerp is van architectenbureau Van der Goes.

Tekening: Van de Ven, Franken, Onstenk, Architecten



**In Tilburg** is SmitWesterman constructeur van de 23 verdiepingen hoge woontoren De Stede. Behalve 194 appartementen krijgt het gebouw ook 1200 m<sup>2</sup> commerciële ruimte en een parkeergarage

voor 228 auto's. Opdrachtgever is ontwikkelingscombinatie De Stede (Volker Wessels Vastgoed en de Bondt van Hulst). Architectuurbureau Van de Ven, Franken, Onstenk maakt het ontwerp.

**Bohemen** bouwt sinds 2006 in Leiderdorp woningbouwproject 't Heerlijk Recht. RPHS Architecten ontwierp behalve 8 villa's, 18 geschakelde split-levelwoningen en 11 twee-onder-een-kapwoningen ook twee appartementengebouwen met 46 appartementen op een ondergrondse parkeergarage. De draagconstructie van de appartementen bestaat uit dragende in het werk gestorte wanden. De gevels van de appartementen bestaan uit zowel metselwerk als vliesgevels. Aannemer is Kondor Wessels Amsterdam in opdracht van AKOR Bouw.

## Prijsvraag

Artist Impression: NL Architects



**NL Architects** was samen met SmitWesterman begin dit jaar in de race voor het Centrum voor Woord, Beeld en Geluid in Alkmaar. De andere kanshebbers waren Claus

en Kaan Architecten, Greiner, Van Goor, Huijten architecten, ZILT architecten samen met RAU, en het Spaanse bureau Cruz y Ortiz. Behalve architectuur, programma, budget en inpassing in het

historische centrum, was ook de constructie een van de beoordelingscriteria. De jury koos uiteindelijk voor het ontwerp van Claus en Kaan.

# Kort

## Vacature Tekenaar

SmitWesterman is op zoek naar nieuwe collega's. We zijn geïnteresseerd in mensen met liefde voor het vak. Daarnaast heb je een afgeronde mbo- of hbo-opleiding en ervaring met tekensoftware. Als tekenaar bij SmitWesterman werk je aan uitdagende projecten. Je ontwerpt, tekent en overlegt zowel met je dertig collega's als met externe partijen. Onze salarissen zijn marktconform. Daarnaast bieden we goede secundaire arbeidsvoorwaarden. Dus, denk je na over een nieuwe stap in je carrière, maak dan een afspraak voor een vrijblijvend gesprek. Stuur een e-mail naar [jwesterman@smitwesterman.nl](mailto:jwesterman@smitwesterman.nl) of bel met Jaap Westerman, telefoon: 0182 615 655. Meer informatie vind je op [www.smitwesterman.nl](http://www.smitwesterman.nl).

ONRI



Nesse 34  
2741 ES Waddinxveen

Postbus 130  
2740 AC Waddinxveen

T 0182 615 655

F 0182 615 743

E [info@smitwesterman.nl](mailto:info@smitwesterman.nl)

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

**Update** is een uitgave van Ingenieursbureau SmitWesterman en verschijnt twee keer per jaar.

Tekst ir remco de boer marketingcommunicatie, Amsterdam

Vormgeving Frank'A, Gouda

Drukwerk Tromp Drukkerij, Rotterdam