



Славдом



# vision

MAGAZINE OVER KERAMISCH BOUWEN

#17

2013

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



**Jack Donker**  
Marketing Directeur Wienerberger B.V.

## VERNIEUWING EN AUTHENTICITEIT

We leven in een tijd van verandering. Zeker ook in de bouwsector verschuiven de accenten. Grootchalige nieuwbouw heeft plaatsgemaakt voor het upgraden van de bestaande voorraad. De tijd van een overvloedige nieuwbouwmakmarkt met grote volumes zal niet snel meer terugkomen. Enerzijds is dat natuurlijk jammer. Aan de andere kant biedt de nieuwe marktsituatie ook veel kansen. Als je bewust moet omgaan met beperkte middelen, dan zoek je automatisch naar slimme en duurzame oplossingen.

Andere tijden vragen om andere inspanningen. Dat geldt voor aannemers, ontwikkelaars en architecten, maar zeker ook voor ons als leverancier. Inspringen op de veranderende vraag betekent meedenken en bewuste keuzes maken om te voldoen aan de huidige wensen en eisen. Eén van die keuzes is de vernieuwde redactieformule van dit magazine. Daarin is gezocht naar de optimale combinatie van informatie en inspiratie. De onderwerpen in deze eerste vernieuwde Vision weerspiegelen de thema's in de bouwsector anno 2013. Het gaat niet alleen maar om grootse projecten die met architectonisch geweld de sier maken. Mooi is niet meer voldoende, het moet ook duurzaam en betaalbaar zijn. De topics zijn wezenlijk anders dan in het verleden.

Een voorbeeld zijn de woonblokken aan de Orionstraat in Rotterdam die lichtgewicht zijn opgetopt. Hier is met innovatieve oplossingen op een relatief goedkope manier een geweldig resultaat bereikt. De naoorlogse woningen voldoen nu aan alle eisen van deze tijd en zijn weer het paradepaardje van de wijk. Ook de dakrenovatie van 2.000 Drentse woningen door woningcorporatie Woonservice is een goed doordachte keuze. Met keramische pannen doen zij een duurzame en onderhoudsarme investering in de toekomst.

In tegenstelling tot de vraag om vernieuwing groeit ook de hang naar karakteristieke bouw die de nationale en lokale identiteit weerspiegelt. In ons groene, vlakke landschap bepaalt vooral de baksteen het typisch Nederlandse straatbeeld. De kenmerkende uitstraling van de oer-Hollandse baksteen is terug te zien in het Rotterdamse Justuskwartier. Na een grondige renovatie is dit jaren '20 complex weer in zijn oorspronkelijke glorie hersteld. De eveneens Rotterdamse RDM Campus is een mooi voorbeeld van herontwikkeling met behoud van de industriële aard van dit voormalige havengebied. Naast duurzaamheid en een lange levensduur ligt de kracht van keramiek juist in dit authentieke karakter.

## COLOFON

Vision, 17e uitgave **Redactie** Tanja Bongers, Marc Kuijpers, Rob Mulder, Martin Schröder, Jolanda Stam, Lieneke de Boer (BouwStijl Media), Leo Kranenburg (BouwStijl Media) Brett Rijsdijk (BouwStijl Media) **Fotografie** Hubaer Kusters (16-20), Sarah Drake (31), Rob Vermeulen (23), Ruud Peijnenburg (overige) **Video** (via layar) Thea van den Heuvel/DAPH (34), RTV Rijnmond (15), Woonstad Rotterdam (15) **Vormgeving** SpringDesign **Oplage** 5.000 **Idee?** Heeft u suggesties over projecten die aandacht verdienen in deze uitgave? Laat het ons dan weten via [info.nl@wienerberger.com](mailto:info.nl@wienerberger.com)

Niets uit deze uitgave mag zonder toestemming van Wienerberger worden gekopieerd of gedupliceerd.

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

vision



04



28



16





32



12



20

**04** | INTERVIEW: ARCHITECT HUGO DE CLERCQ  
‘Profiteren van een integrale aanpak’

**08** | KERAMISCH RENOVEREN  
Keramisch renoveren brengt bewoners in beweging

**12** | JUSTUS VAN EFFENCOMPLEX, ROTTERDAM  
Wereldberoemd woonblok in ere hersteld

**16** | 2.000 WONINGEN, DRENTHE  
Nieuwe daken voor 2.000 Drentse woningen

**20** | RDM CAMPUS, ROTTERDAM  
Herontwikkeling van een historisch havengebied

**24** | WOONBLOKKEN ORIONSTRAAT, ROTTERDAM  
Lichtgewicht bouwen aan ruimte

**28** | INDIVIDUELE EXPRESSIE MET GLAZUURBAKSTENEN  
Glazuurbakstenen met een persoonlijke stijl

**32** | STADSBRUG, NIJMEGEN  
Bakstenen brug omarmt de Waal



Vision is voortaan verrijkt met Layar. Staat het Layar-icoon op de pagina, dan kunt u extra informatie bekijken met de Layar-applicatie.



Download de gratis Layar-app voor Android of Iphone



Bekijk pagina's met het Layar-icoon



Open Layar, houd de telefoon boven de gehele pagina en druk op 'Scan'



Bekijk de interactieve informatie

## ‘PROFITEREN VAN EEN INTEGRALE AANPAK’

Het begon met een bezoekje aan het nabij Woudrichem gelegen Slot Loevestein. Hier raakte Hugo de Clercq als jongen van twaalf zo onder de indruk van de iconische bouwstijl dat hij het zeker wist: hij moest en zou architect worden.



**Bijna veertig jaar later is deze droom werkelijkheid en richt Hugo zich als partner en oprichter van FARO architecten op het ontwerpen van bijzondere gebouwen. Hoewel, de rol van ontwerper is de laatste jaren steeds verder uitgebreid, tot tevredenheid van De Clercq. “De positie van architect is de afgelopen honderd jaar verschoven van de echte bouwmeester, naar een min of meer alleen nog maar ontwerpende partij. Wij werken hard om juist die oude rol terug te pakken.”**

In 1985 rondde Hugo de Clercq zijn studie architectuur af aan wat destijds nog de Technische Hogeschool van Delft was. Dat het in deze crisisjaren lastig was een vaste aanstelling te vinden, ziet De Clercq achteraf als een zegen. Het gaf hem de kans om in korte tijd bij bureaus als Benthem Crouwel en Tebodin te proeven aan afwisselende en uitdagende utilitaire en industriële projecten. In deze periode leert hij ook Jurgen van der Ploeg kennen waarmee hij in 1988 besluit samen te werken. In 1991 sloot Pieter Weijnen aan. “Na samenwerking voor de tweede ronde van een prijsvraag in Granada besloten wij verder te gaan in één bureau. We kozen voor de naam FARO: kort, makkelijk en herkenbaar.” FARO heeft – na enkele personeelwisselingen, waaronder de komst van Coen Kampstra als partner – sindsdien een landelijke reputatie opgebouwd in de woningbouw. De opgaven waarmee ze werken variëren van bouwen op een geluidsbelaste locatie langs de A10 tot VINEX-locaties, maar ook in dorpen en het landelijk gebied. Sinds een aantal jaren legt het bureau zich ook toe op scholen- en kantoorbouw.

## „ALS JE NIET VOOR MENSEN BOUWT, VOOR WIE DAN WEL?”

### BOUWEN VOOR MENSEN

De filosofie van FARO is ‘als je niet voor mensen bouwt, voor wie dan wel?’ “We bouwen altijd in een omgeving en dus ook altijd in samenhang met de maatschappij die ons omringt”, legt De Clercq uit. “Dit hoeven overigens niet per se de bewoners te zijn. Het kan ook om het stedenbouwkundig aspect gaan.” Er komen bij de hedendaagse architectuur dusdanig veel facetten kijken dat je die keuze per project moet maken. “Leg je de nadruk stedenbouwkundig, bouwkundig of juist architectonisch? Deze keuzes leiden soms tot felle discussies omdat je samenwerkt met partijen die elk hun eigen belang verdedigen. Dat is enerzijds het probleem van ons vak maar tegelijkertijd ook de uitdaging. Eerst moet je iets moois ontwerpen, vervolgens moet je dit op een goede, consequente manier gebouwd krijgen ondanks alle belangen die iedereen vanuit zijn eigen inzicht verdedigt.”

### INTEGRALE VISIE

Dit spanningsveld dwingt de architect om zichzelf binnen de keten zijn oude rol toe te eigenen. De Clercq. “Vroeger was de architect als bouwheer de spil in het proces. Die rol is aan verandering onderhevig. Er zijn veel partijen die de architect min of meer alleen zien als ontwerpende partij. Het overzicht dat wij vroeger over een bouwproject hadden, valt hierdoor weg. Dat is een grote bedreiging, niet alleen voor onszelf maar ook voor de bouw als geheel. Hierdoor ontbreekt immers een partij die de integrale werkwijze van een project bewaakt en het overzicht houdt. Die traditionele rol van de architect willen wij terugpakken.”

### NIET CLAIMEN MAAR WAARMAKEN

Je kunt deze integrale rol niet claimen, maar moet hem waarmaken. Dit heeft Hugo de Clercq in de loop der jaren geleerd. “Claimen is natuurlijk de eerste stap, maar je moet ook voldoende kennis in huis hebben om die claim te onderbouwen of weten waar je die kennis haalt. Bij onze renovatie van de Bonifacius school in Alphen aan den Rijn hebben we bijvoorbeeld gekozen om het schoolterrein af te bakenen met muren en poorten die zijn opgetrokken uit baksteen. Wanneer het dan gaat om de kleur van deze gevel moet je je keuzes onderbouwen en uitleggen. Vervolgens moet je ook duidelijk maken wat het belang hiervan is voor iedere



Hugo de Clercq

Voor de Bonifacius school in Alphen a/d Rijn ontwierp De Clercq een stevig stenen kader, met eigen karakter, gericht op een lange levensduur.



## ” ALS JE ZORGT VOOR EEN BREDERE AANPAK CREËER JE JE EIGEN WAARDE EN RELEVANTIE

belanghebbende van het project, van het schoolbestuur tot de gemeente en de leraren.” De keuze voor baksteen riep hierbij overigens weinig discussie op. “Baksteen leent zich voor dit type gebouwen. Mensen vinden het prachtig dat je voortbouwt op oude tradities. Daarnaast is baksteen een materiaal dat je ook niet hoeft uit te leggen. Mensen zijn er van kinds af aan zo mee vertrouwd dat ze er automatisch van houden. Je kunt wel zeggen dat baksteen een echt *love brand* is.”

### SMAAKTEST NEDERLANDSE WONINGBOUW

De Clercq weet waarover hij praat. Om te achterhalen welke eigenschappen een woning aantrekkelijk maken voerde FARO in 2007 voor het eerst hun eigen ‘smaaktest Nederlandse woningbouw’ uit. Via een website kunnen bezoekers bij beelden van gebouwen hun gevoel vertalen in een cijfer van 1 tot 10. Na het invullen van de test kunnen ze hun persoonlijke top-5 vergelijken met de gemiddelde smaak van 3 groepen: architecten, leken en bouwprofessionals. Een conclusie hieruit is dat kwaliteit altijd beter wordt beoordeeld. Bijzonder metselwerk scoort beduidend beter dan het gebruikelijke rechthoekige metselen. Ook keramische dakpannen en siergevels zorgen voor hogere scores. “Gebouwen met een fletse gevel uit de jaren '70 of '80 scoren beduidend minder dan de gevels uit de jaren '30 of die van rond de laatste eeuwwisseling, toen er meer aandacht was voor het metselwerk en de steenkeuze. Die kwaliteit wordt dus herkend.” Dit betaalt zich bovendien uit in de prijs, vertelt De Clercq. “Voor woningen die beter uit de test komen wil men meer betalen dan voor een vergelijkbare woning die minder hoog scoort. Of je nu in Groningen kijkt, in Limburg of in Zeeland.”

“Deze smaaktest is voor ons een middel om te communiceren met de buitenwereld en om het belang van bepaalde beslissingen te onderbouwen. Voor een aannemer is de keuze voor een soort baksteen bijvoorbeeld nog altijd vaak een manier om de marge te vergroten, terwijl wij dit altijd afraden. Een gevel is het eerste wat mensen zien en speelt een enorme rol in de waardering van een woning. Dankzij de smaaktest vermijden we deze discussie, omdat we hiermee aantoonbaar maken wat het voordeel is van een bepaalde keuze.”

### NIEUWBOUW VERSUS RENOVATIE

Momenteel zit de architectenbranche in zwaar weer. Voor de komende jaren gloort er dankzij de aanhoudende aandacht voor verduurzaming echter hoop, ziet ook De Clercq. “Je kunt op je vingers natellen dat renovatie en verduurzaming van de bestaande voorraad dé opgave wordt voor de komende tien tot twintig jaar. Dit speelt de integrale aanpak van ons bureau in de kaart. De renovatieopgave vraagt namelijk om meer dan alleen het gebouw voor gebouw aanpakken van de voorraad. Je kunt een woning bijvoorbeeld wel compleet verduurzamen, maar ben je dan goed bezig als deze nog steeds in een slechte buurt staat? Je moet soms juist op een heel ander niveau ingrijpen, stedenbouwkundig bijvoorbeeld.”

Duurzaamheid is breed verankerd in de maatschappij en dat geeft bedrijven die hier effectief op in kunnen spelen bovendien maatschappelijke relevantie, vertelt De Clercq. Door een integrale rol te claimen, speelt hij hier handig op in. “Wanneer je als architect alleen maar ontwerper blijft, of als bouwer alleen maar stenen stapelt, ben je snel inwisselbaar. Maar als je zorgt voor een bredere aanpak creëer je je eigen waarde en relevantie.”

### BIJZONDERE RESULTATEN

Recente projecten die door FARO zijn afgerond, laten zien dat je met een integrale aanpak tot bijzondere resultaten kunt komen. Zo heeft FARO in 2011 een ontwerp gemaakt voor een sloop-nieuwbouw project in de Nicolaas Beetsstraat in Leiden. Het plan bevat vooral grondgebonden woningen en een aantal appartementen met uitzicht op een parkje. De architectuur is geïnspireerd op de vooroorlogse architectuur van de directe omgeving. “Vooral de witte gootlijst is een beeldbepalend element van het plan. Deze gootlijst zorgt voor een intieme beleving van de straatwanden. Voor de gevel is gekozen voor een orangerode handvorm baksteen met een donkere, terugliggende voeg en witte kozijnen. Op het dak ligt een donkergrijze keramische pan. Op een aantal plekken zijn bij de voorgevel van de woning bankjes ontworpen om de levendigheid van de straat te vergroten.” Het project is onder andere genomineerd



Voor de huurwoningen in het plan Nolmerban in Petten ontwierp FARO volgens de wens van de opdrachtgever duurzame kwaliteit en woningen die in de omgeving thuishoren; met een vrolijke draai aan de veel voorkomende wolfskappen aldaar.

voor de Leidse Architectuurprijs 2013. “Grotere en complexe projecten zoals deze zijn altijd onderhevig aan conflicterende belangen en grote maatschappelijke invloed. Je zet toch iets neer dat minstens vijftig jaar blijft staan. Het is dus logisch dat mensen daar invloed op willen uitoefenen. Gelukkig ook maar, want daar is de toekomst van ons bureau inmiddels volledig op afgestemd.”

## ” KWALITEIT WORDT ALTIJD BETER BEOORDEELD



## KERAMISCH RENOVEREN BRENGT BEWONERS IN BEWEGING

De woningbouw zit op een omslagpunt. Grootschalige nieuwbouw behoort mede door de recessie tot het verleden. Het tijdperk van herstructureren, slopen en via renovatie naar een hoger niveau brengen van wat is gebouwd, breekt nu aan. Duurzaamheid speelt hierbij een leidende rol. Maar om gebouweigenaren te overtuigen hun woning onder handen te nemen, is er meer nodig. Kosten, esthetiek en wooncomfort zijn de kernbegrippen van morgen. De rol van keramische bouwmaterialen is hierbinnen niet te onderschatten.





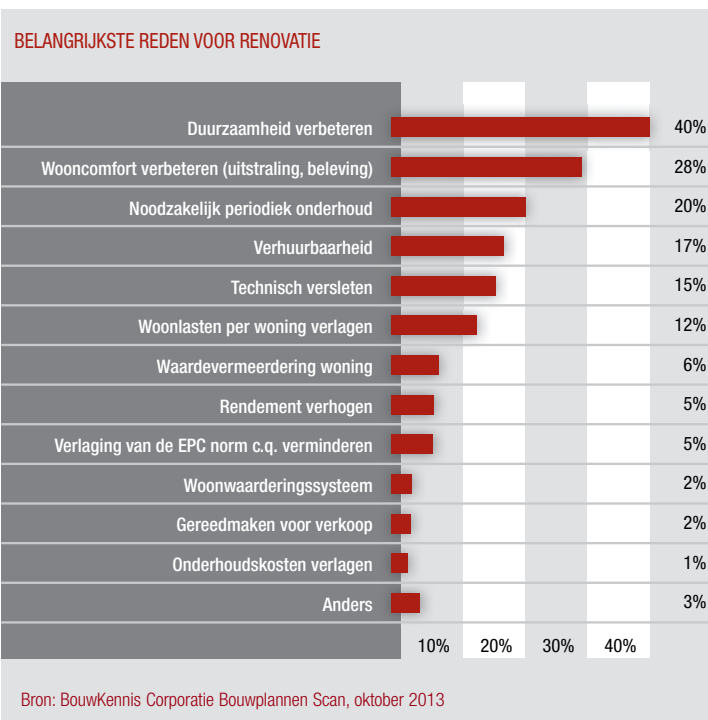
## » MILJOENEN WONINGEN SCHREEUWEN OM EEN KWALITATIEVE VERBETERSLAG OM ZO TE KUNNEN VOLDOEN AAN DE DUURZAME EISEN VAN MORGEN

De Nederlandse bouwsector geeft van oudsher de voorkeur aan nieuwbouw boven het renoveren van de bestaande omgeving. Dit komt (naast het kostenplaatje) onder andere doordat er na de Tweede Wereldoorlog een enorme woningbehoefte was, waardoor nieuwbouwprojecten zich vrijwel vanzelf verkochten. Het is bovendien eenvoudiger om te bouwen zonder rekening te hoeven houden met burens en bewoners. De afgelopen decennia zijn uitleglocatie na uitleglocatie dan ook naar hartelust volgebouwd met glimmende rijtjes vinexwoningen.

De recessie gooit deze deur echter in het slot. De tijd dat grotere nieuwbouwprojecten moeiteloos van tekening werden verkocht, is voorbij. Veel bouwbedrijven zoeken hun heil daarom op de renovatiemarkt en in kleinschalige (her)bouw op bestaande locaties. Uitbreiding wordt inbreiding, bouwen wordt renoveren. Deze omslag is niet alleen geboren uit noodzaak. Het renoveren van bestaande woningen wordt met de dag interessanter. Miljoenen woningen schreeuwen om een kwalitatieve verbeterslag om zo te kunnen voldoen aan de duurzame eisen van morgen.

### DE FOCUS OP ENERGIEZUINIG MAKEN EN VERDUURZAMING

Bij deze renovatieprojecten is het energiezuiniger maken van de bestaande woning verreweg het belangrijkste thema. Kansen zijn er hier genoeg. Uit onderzoek van BouwKennis blijkt dat drie op de tien woningeigenaren de komende twee jaar de portemonnee wil trekken om de eigen woning een groene jas te geven. Huishoudens die dit niet van plan zijn, zeggen vaak al een energiezuinige woning te hebben, door aanpassingen in het verleden of doordat hun woning recent is opgeleverd. Corporaties spraken in 2012 in het Convenant Energiebesparing Huursector met het Rijk af om hun woningbezit in 2020 gemiddeld naar energielabel B op te trekken. Hiervoor moeten nog flinke stappen gezet worden.



In Haren renoveerde corporatie Woonborg 47 woningen door onder meer de buitenschil te vervangen en smalle SlimBrick bakstenen toe te passen. De slanke vorm maakt het mogelijk de spouwmuur van extra isolatie te voorzien – zonder kostbare aanpassing van de fundering.

### BRENG DE BEWONER IN BEWEGING!

Het verduurzamen van de bestaande woningvoorraad brengt een enorme potentiële markt met zich mee voor bouwers en architecten. Om hiervan de vruchten te plukken moeten boven alles de woningeigenaar/bewoner in beweging komen. Zijn bereidheid om te investeren geeft immers de doorslag. Omdat een woning niet alleen een rationeel product is, spelen er bij deze beslissing andere, met name emotionele argumenten. Naast het effect op de energierekening gaat het ook om aspecten als comfort, woongemak en esthetiek.

Ook voor corporaties is de medewerking van bewoners vaak doorslaggevend. Wanneer een corporatie een complex wil verduurzamen en de huur wil aanpassen, moet minimaal 70% van de bewoners akkoord gaan. Ook hier speelt de communicatie met bewoners over de financiële voordelen en het verhoogde gebruiksgemak en woonplezier een rol van betekenis. Bij verduurzaming ligt de uitdaging in het creëren van investeringsbereidheid. Bedrijven kunnen dit doen door meer inzicht te bieden in de financiële gevolgen, maar zeker ook door de gevolgen voor het gebruiksgemak en woonplezier te laten zien. Zo kan het opknappen van het dak zorgen voor een veel behaaglijker binnenklimaat en is een gevel met een bijzondere architectuur een verlengstuk van de persoonlijkheid van de bewoner.

## OP DE LANGE TERMIJN VERDIENEN KERAMISCHE PANNEN EN BAKSTENEN ZICHZELF EENVOUDIG TERUG

### KANSEN VAN KERAMISCH BOUWMATERIAAL

Comfort, kostenreductie, esthetiek, verhuurbaarheid en duurzaamheid komen samen in de gebouwschil van een woning. De gevels en het dak van een woning zijn in de eerste plaats de buffer tussen binnen en buiten en houden ongewenste hitte of koude en tocht uit de woning. De rol die keramisch bouw materiaal hierbinnen speelt is groot. Door te kiezen voor hoogwaardige keramische bouwmaterialen in combinatie met verhoogde isolatie, neemt de waarde voor de bewoner toe. Door via de diversiteit van keramisch bouw materiaal een fraaiere gebouwschil af te leveren, krijgt de leefomgeving een impuls en speel je in op de esthetische keuzes van de consument of de verhuurder. Dit bevordert de verkoopbaarheid en verhuurbaarheid van het bezit.

### ESTHETISCHE MOGELIJKHEDEN

Op esthetisch vlak biedt keramisch bouw materiaal vele mogelijkheden. Renoveren en toch het historische beeld van oude gebouwen behouden, kan onder andere met bakstenen in formaat en vorm van weleer en de specifieke afwerkingstechnieken die dakpannen zoals Cottage en Vieilli van Wienerberger bieden. Er is een volledig assortiment qua vorm, kleur en formaat. Nieuwe dakpannen met de uitstraling van vroeger en de voordelen van nu. Vanzelfsprekend is het ook mogelijk om een pand met hetzelfde gemak juist een zeer moderne uitstraling te geven. De keuze voor keramische bouwmaterialen is ook vanuit kosten oogpunt een logische. Op de lange termijn verdienen keramische pannen en bakstenen zichzelf eenvoudig terug. Wienerberger geeft een garantie tot 30 jaar op keramische dakpannen. Maar in de praktijk is een levensduur van 75 jaar eerder regel dan uitzondering.

### EEN WERELD VAN KANSEN

De nieuwbouw zit door de crisis in het slop. Dit zal zich zeker weer tot op zekere hoogte herstellen. De oude tijden van grootschalige nieuwbouw zullen echter niet meer terugkeren. Het zal de komende jaren vooral gaan om kwalitatieve verbeteringen van het bestaande woningbestand. Keramische oplossingen bieden de bouw de mogelijkheid gebouweigenaren in beweging te brengen. Daarmee openen ze een wereld van kansen.



Opknappen van het dak zorgt voor een behaaglijker binnenklimaat. Daarnaast dragen hoogwaardige keramische bouwmaterialen voor zeer lange tijd bij aan een fraaiere gebouwschil.

### REDENEN OM IN DE KOMENDE TWEE JAAR ENERGIEZUINIGE MAATREGELEN TE NEMEN (IN %)

	Jongeren	Gesettelden	Medioren	Senioren	Huur	Koop
Energiekosten verlagen / geld besparen	69	73	75	50	59	72
Zuiniger omgaan met energie	41	58	43	80	65	46
Comfort van de woning verhogen	20	28	38	34	25	30
Milieu-impact van de woning verminderen	12	12	16	11	12	14
Energie label van de woning verbeteren	11	3	9	14	12	8
Woning interessanter maken voor de verkoop	6	3	0	0	2	3
Anders	0	0	3	0	2	0
Weet niet / geen mening	12	7	3	6	11	7

Bron: WoonKennis Jaarrapport '13/'14, juli 2013

# WERELDBEROEMD WOONBLOK IN ERE HERSTELD

Het Justus van Effencomplex in Rotterdam Spangen vormt een mijlpaal in de Nederlandse volkshuisvestingsbouw. Het woonblok is in de jaren '20 ontworpen door de Nederlandse architect Michiel Brinkman. De gemeenschappelijke voorzieningen en het groene publiek toegankelijke binnenterrein waren baanbrekend, maar vooral de 'bovenstraat' was revolutionair. Zo had in gestapelde bouw toch ieder gezin zijn eigen voordeur. Door een goede renlift konden de melkboer en de schillenman de brede galerij bereiken en ook hier met hun karren langs de deuren. Zo'n verhoogde woonstraat was in Nederland nooit eerder toegepast. Het Justus van Effencomplex ontleent hieraan zijn wereldfaam en de status van rijksmonument.





WINNAAR  
RENOVATIEPRIJS 2013  
GULDEN  
FENIKS

**Bijna een eeuw later was het Justus van Effencomplex echter nog maar een schim van wat het ooit was. “Het complex was al lang niet meer onderhouden en ook sociaal gezien in verval geraakt”, vertelt architect Willem-Jan Paijmans van architectenbureau Molenaar & Co architecten. “Het stond al heel lang op de nominatie om gerenoveerd te worden, maar men had geen idee hoe. In 2000 heeft de eigenaar, Woningcorporatie Woonstad Rotterdam, een prijsvraag uitgeschreven: een open vraag aan architecten naar hun visie op de toekomst van het complex.”**

#### 100% MONUMENT

Molenaar & Co en Hebly Theunissen architecten wonnen als team de prijsvraag met het concept MoNument Justus. Paijmans verklaart: “Het is 100% een monument, maar ook 100% van nu. De woonmilieus zijn aangepakt en voorzien van alle moderne comfort. Vanwege de status van rijksmonument is de buitenkant juist zo veel mogelijk teruggebracht in de originele staat.” Vooral dit laatste had nogal wat voeten in de aarde. “In de jaren '80, toen het nog geen monument was, is het complex al eens gerenoveerd. Hoewel dat gedaan is volgens de toen gangbare praktijk, bleken veel keuzes ongelukkig.”

#### EERDERE RENOVATIE

“De woningen waren samengevoegd volgens een volkomen standaard plattegrond, zonder te kijken naar de mogelijkheden van het gebouw”, legt Paijmans zijn standpunt uit. “Ook de markante betonnen galerij is toen gesloopt en daar is een prefab look-alike voor teruggeplaatst. De authentieke houten kozijnen met een mooie roedeverdeling waren vervangen voor strakke aluminium exemplaren. Het schoon metselwerk in de trappenhuizen werd betegeld met witte ‘zwembadtegeltjes’, zoals men toen fris en modern vond. Bij de helft van de trappenhuizen is de steek van de trap zelfs helemaal gewijzigd.”

Ook het metselwerk van de gevel was rücksichtslos aangepakt. “Oorspronkelijk had het complex een roodbruine baksteen aan de buitenkant en een gele ijsselsteen aan de binnenkant van het blok. Bij de eerdere renovatie zijn nogal wat slechte ijsselbaksteentjes vervangen voor weliswaar min of meer gele, maar vaak niet passende handvormstenen. Toen het eindresultaat te vlekkelig bleek, is besloten om de hele binnengevel te bedekken met een witte silicaatverf.”

## » HET HERSTELLEN VAN DE IJSSELSTENEN AAN DE BINNENKANT VAN HET BLOK WAS EEN UITDAGING OP ZICH

#### RIJKSMONUMENT

Tijdens de uitvoering van de eerste renovatie, eind jaren '80, heeft het complex de status van rijksmonument gekregen; te laat om nog verandering aan te brengen in de plannen. Paijmans: “De staat waarin een gebouw verkeert op het moment dat het wordt aangewezen als rijksmonument geldt als de monumentale staat. Elementen die al gewijzigd zijn mag je zo laten, maar je kunt het ook terugbrengen in de originele staat.”

Deze overweging is van grote invloed geweest op de planvorming voor de nieuwe renovatie. Er is steeds zorgvuldig gekeken naar het oorspronkelijke ontwerp en naar de reeds aangebrachte wijzigingen. “Als de oorspronkelijke kwaliteit hoog was en het was te herstellen, dan is dat gedaan. Enigszins acceptabele wijzigingen zijn zo gelaten of waar nodig aangepast. Totaal onherstelbare aanpassingen zijn echter niet gereconstrueerd. Het is nou eenmaal veranderd. Terugbrengen in de oorspronkelijke staat kost veel geld. Bovendien maak je mensen wijs dat een nieuw element origineel is.”

#### ORIGINEEL OF GEHEEL VERNIEUWD

Een mooi voorbeeld zijn de trappenhuizen. “Waar de loop nog origineel was, zijn de tegeltjes verwijderd zodat het schoon metselwerk weer zichtbaar is. Ook van de treden zijn tegels verwijderd en de originele trapneuzen zijn hersteld.” De trappenhuizen waarvan de loop al veranderd was, zijn geheel vernieuwd. “Het is niet meer origineel, dus dat laten we ook zien. Waar de andere trappenhuizen zo veel mogelijk origineel zijn, hebben deze trappenhuizen een eigentijds interieur naar ontwerp van Arjan Hebly.”

Dezelfde overweging gold voor de galerij. Hier is de nieuwe constructie gelaten voor wat hij was. “De prefab betonnen galerij was op zich acceptabel. De verouderde polyester plan-

tenbakken aan de galerijbalustrade waren echter een storend detail. In de oorspronkelijke monoliet gestorte constructie waren deze meegestort. Daarom zijn op de originele plekken nieuwe betonnen plantenbakken in de balustrade gelijmd, vormgegeven naar het oorspronkelijk ontwerp. Zo lijkt de prefab galerij toch weer enigszins op het origineel.”

#### MODERN COMFORT

De kozijnen zijn in de oorspronkelijke staat teruggebracht, maar wel met oog voor comfort en de prestatie-eisen van nu. “Aan de hand van foto's en tekeningen is het uiterlijk zo gemaakt als ze vroeger waren. Voor modern comfort is echter ook dubbelglas en regelbare ventilatie nodig. In heel veel kozijnen zitten nu CO<sub>2</sub>-gestuurde ventilatieroosters, maar door een trucje in de detaillering is dat niet te zien.” De woningen zijn ook voorzien van vloerverwarming- en koeling. Die is aangesloten op een eigen warmte-koude-opslaginstallatie in de stookkelder onder het voormalige gemeenschappelijke badhuis.

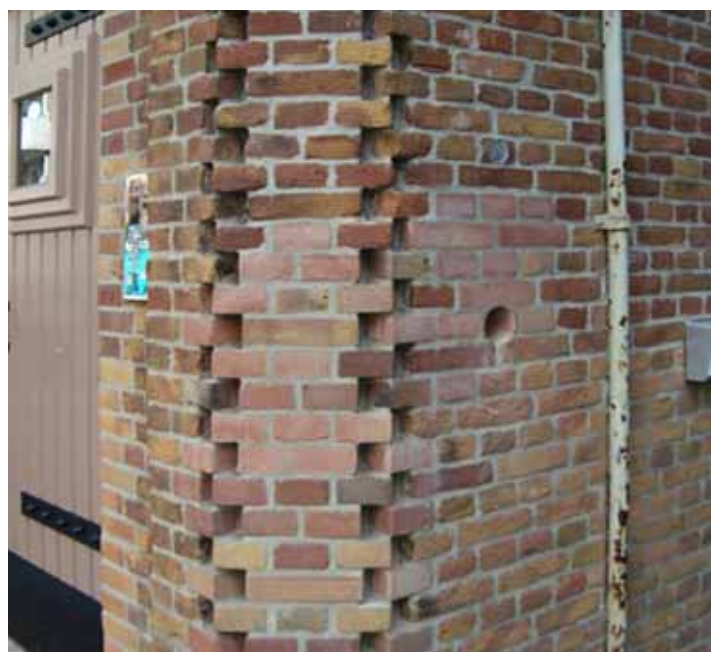
#### STRALEN EN HYDROFOBEREN

Het herstellen van de ijsselstenen aan de binnenkant van het blok was een uitdaging op zich. “In overleg met het Bureau Monumenten en de Rijksdienst voor cultureel erfgoed zijn we tot een recept gekomen om de silicaatverf te verwijderen door de gevel te stomen en gecontroleerd te stralen. Gelukkig was de beslissing om de gevels te schilderen destijds pas na de eerste renovatie gevallen. De gevel was toen al gehydrofoberd en dus waterafstotend. De verf heeft daardoor minder goed gehecht. Eigenlijk zou dit één moeten worden met de steen, maar nu konden we het verwijderen zonder de stenen al te veel te beschadigen.”

De 20 jaar oude hydrofobeerlaag bracht wel een ander probleem met zich mee. Paijmans: “Zo'n laag kan gedeeltelijk wegslijten, maar je weet nooit precies waar. Het risico bestaat dat er water in de constructie komt, die er door dezelfde waterafstotende laag verderop niet meer uit kan. In overleg met de instanties is dan ook besloten om na onze renovatie met nieuw voegwerk alsnog een keer te hydrofoberen. Dat is zeer ongebruikelijk in monumentenland, omdat dit proces onomkeerbaar is. In dit geval was het kwaad echter al geschied en was het de enige mogelijkheid om vorstschade door doorslaand vocht in de van binnenuit geïsoleerde gevel te voorkomen.”

#### GEVELRENOVATIE

Ook esthetisch moest er nog het één en ander aan de gevel gebeuren. “Met het verwijderen van de silicaatverf werden ook de afwijkende aanheestenen zichtbaar. Waar nodig zijn deze vervangen door stenen die minder afwijken van het origineel. Hiervoor kregen we hulp van Wienerberger, en wel met producten uit de productielocatie in Bommel met een oud type vlakmoven. Samen met hen is in een aantal proeven het formaat, de kleur en de structuur van



**Met het verwijderen van de silicaatverf werden ook de afwijkende aanheestenen zichtbaar. Waar nodig zijn deze vervangen door stenen die minder afwijken van het origineel.**



**De nieuwe prefab galerij is gelaten voor wat hij was. De verouderde polyester plantenbakken zijn vervangen door betonnen exemplaren, vormgegeven naar het oorspronkelijk ontwerp. Zo lijkt de prefab galerij toch weer enigszins op het origineel.**

de oorspronkelijke stenen zo stabiel mogelijk benaderd. Tijdens het werk zijn de stenen nog eens uitgesorteerd en de gele stenen zijn nagestraald om het oppervlak zo veel mogelijk op het origineel te laten lijken."

"De baksteenarchitectuur was één van de belangrijke kwaliteiten van het oorspronkelijke complex", verklaart Pajmans de grote aandacht voor de bakstenen. "Dit was echter behoorlijk verwaarloosd. In ons concept wilden we de originele kwaliteiten terugbrengen. Dat moet dan echt goed gebeuren, wil je het complex een tiptop uitstraling geven. Het metselwerk is qua detaillering overigens geornamenteerd zoals in de jaren '20 nog gebruikelijk was. Er zitten decoraties en bijzondere verbanden in. Ook toen realiseerde men zich dat je een gebouw mooi moet maken, zodat de mensen er graag wonen en er goed voor zorgen."

#### SOCIALE STRUCTUUR

Naast de technische en esthetische onvolkomenheden deed zich eind jaren '80 ook een maatschappelijk probleem voor met het Justus van Effencomplex. "De eerste renovatie was gestoeld op de toen geldende grootschalige stadsvernieuwing. Het hele complex is leeg geweest en naderhand weer vol met nieuwe bewoners, waardoor de sociale structuur was

verdwenen. Het duurt een paar jaar voordat dat weer opgebouwd is, maar het verloop in de wijk Spangen was zo groot dat die sociale cohesie niet meer optrad. Dat veroorzaakte veel van de latere problemen, waardoor het complex na de renovatie snel weer verloederde." Toen men besloot om het complex opnieuw aan te pakken, was er veel aan gelegen om dit te voorkomen. "De plattegronden van de woningen zijn nieuw ontworpen, gebaseerd op de oorspronkelijke zonering van het complex. Hierbij is gezorgd dat er voldoende differentiatie in woningtypen zit. Het hof is opnieuw ingericht naar ontwerp van Michael van Gessel met gemeenschappelijk plantsoen en privéterrassen in plaats van de oorspronkelijke tuintjes. Ook vanuit de marketing van Woonstad is het concept 100% moNument ondersteund. Om het probleem van de jaren '80 voor te zijn is actief gezocht naar mensen die graag in Spangen en in het Justuskwartier willen wonen."

Dat proces heeft gewerkt. Ruim een jaar na de officiële opening zijn de bewoners heel gelukkig. "Op de galerij en de openbare binnenhof ontstaan bij mooi weer geregeld spontane avondjes die wat langer duren dan gepland, schets Pajmans de reactie van de bewoners. "Ook de corporatie Woonstad is heel trots, zeker nu het nieuwe Justuskwartier de Gulden Feniks 2013 heeft gewonnen voor het beste renovatieproject. Een mooie bevestiging van hoe bijzonder dit complex is."



#### Justus van Effencomplex, Rotterdam

<b>Opdrachtgever</b>	Woonstad Rotterdam, Rotterdam
<b>Architectenbureau</b>	Molenaar & Co architecten, Rotterdam In samenwerking met Heblly Theunissen Architecten, Delft
<b>Toegepaste gevelbakstenen</b>	Geel vormbak IJselformaat, Rood kolengestookt vormbak Renova, Zeisterbont vormbak waalformaat – Wienerberger Bemmel
<b>Oplevering</b>	2012

**» OP DE GALERIJ EN DE OPENBARE BINNENHOF ONTSTAAN BIJ MOOI WEER GEREGLD SPONTANE AVONDJES DIE WAT LANGER DUREN DAN GEPLAND**

Meer informatie over het specifieke baksteenaanbod voor renovatie en restauratie vindt u op [www.wienerberger.nl/gevel](http://www.wienerberger.nl/gevel)







## NIEUWE DAKEN VOOR 2.000 DRENTSE WONINGEN

Woningcorporatie Woonservice uit Drenthe heeft sinds 2009 de handen vol aan een grootschalig renovatieproject. In totaal zijn zo'n 2.000 woningen de afgelopen jaren gerenoveerd. De woningen stammen uit de jaren '40 tot en met '80 en waren aan betere isolatie toe. "Er is in zeker 90% van de woningen niet alleen nieuwe dakisolatie aangebracht, maar we hebben verder gekeken naar andere zwakke punten van het dak. Vandaar dat de woningen ook voorzien zijn van nieuwe dakpannen, dakgoten en tuimeldakramen", legt Hendrik Timmer, werkvoorbereider en opzichter bij Woonservice, uit.





Woningcorporaties investeren steeds meer in de verduurzaming van de bestaande woningvoorraad. Het renoveren en duurzaam maken van woningen is voor hen ondanks de economische tegenwind een belangrijk thema. Ook Woonservice hecht hier grote waarde aan. Timmer: “We hebben in 2009 afspraken met de provincie Drenthe en gemeenten gemaakt om al onze woningen voor 2015 minimaal op energielabel C te brengen. Vervolgens is er heel kritisch gekeken naar de zwakke plekken in onze woningen. Die vonden we met name in de dakisolatie. Om het meteen goed aan te pakken besloten we grondig te kijken naar de onderhoudstoestand van alle elementen van het dak. Dit kwam er in de praktijk meestal op neer dat we op de daken alles hebben vervangen, van dakpannen tot dakramen.”

#### PROJECTVERLOOP

Woonservice heeft in totaal zo'n 5.000 woningen in bezit. De woningen staan in 35 dorpen door heel Drenthe (uitgezonderd het noorden van de provincie). Van deze woningen zijn er bijna 2.000 in de afgelopen jaren aangepakt. De woningen zijn tussen 1935 en 1982 gebouwd en variëren van rijtjeswoningen tot vrijstaande en twee-onder-een-kapwoningen. Van deze laatste twee types zijn er een behoorlijk aantal. Vele hebben nog een mooie authentieke uitstraling met wolfseinden op de kopgevels, alleen de thermische isolatie is onvoldoende. Hoge energie- en onderhoudskosten zijn het resultaat. Bij aanvang van het renovatieproject had ongeveer 28% van de woningen energielabel C. Woonservice besloot actie te ondernemen.

Een afspraak met de Provincie Drenthe en het bestuur van de betrokken Drentse gemeenten volgde. Dit heeft geleid tot een convenant met als doel de woningen voor 2015 minimaal van energielabel C te voorzien. Woonservice heeft allereerst aan de hand van het woningbestand een schema samengesteld met gebiedsgerichte plannen. Timmer: “We hebben al onze woningen met eigen vaklieden bezocht en de dakopbouw en detaillering in kaart gebracht. Aan de hand van tekeningen, maatvoeringen, foto's en opmerkingen hebben we een duidelijk beeld van de daken gekregen. Vervolgens zijn de werkomschrijvingen en het bestek gemaakt. Dit is een continu proces geweest van 2009 tot nu.”

#### UNIEK PROJECT ZONDER EXTRA HUURKOSTEN

Het energiebesparend maken van de woningen is geen goedkope klus legt Timmer uit. “In 2009 is ons project gestart en volgend jaar beginnen we met het laatste gedeelte. Reken gemiddeld € 7.000 renovatiekosten per woning, dan loopt het totaalbedrag in de miljoenen.” Toch is er geen huurverhoging bij de huurders gevraagd. Dit maakt het project uniek. Timmer: “Met het managementteam van Woonservice is besloten om de renovaties zonder extra kosten voor de huurders uit te voeren. We hebben geld vrijgemaakt om alle dakisolaties en overige zaken aan te pakken. Vervolgens hebben we het plan aan onze huurders voorgelegd. We hadden meteen 100% deelname.”

#### VREEMDE EEND IN DE BIJT

“Aan verschillende aannemers met wie wij al jaren samenwerken, hebben we de klussen uitbesteed. Zo zijn alle huizen voorzien van nieuwe dakisolatie, goten, dakpannen en dakramen.” Volgens Timmer hebben de werkzaamheden per huis ongeveer twee weken geduurd. “Soms duurden de werkzaamheden iets langer door het slechte weer, maar doorgaans redden we het wel binnen twee weken. Ook gebeurde het dat we tegen andere problemen aanliepen

Betonnen sneldekpannen zijn vervangen door keramische dakpannen. Die hebben een langere levensduur en blijven schoon.

zoals daken met asbest. Hiervoor moet je dan wel de tijd nemen om het probleem op te lossen. Ook zat er een enkele keer een vreemde eend in de bijt. Je verwacht bijvoorbeeld dat in een straat alle woningen hetzelfde zijn, maar dan zit er op één woning een heel ander dakbeschot. In dit soort situaties moet je extra tijd vrijmaken. Desondanks zijn we tegen weinig problemen aangelopen.”

#### VAN EEN BETONNEN PAN NAAR EEN COMPLEET KERAMISCH DAK

Op 95% van de woningen lagen betonnen sneldekpannen van ongeveer 30 à 50 jaar oud. Deze zijn vervangen door keramische dakpannen. “Keramische dakpannen hebben een veel langere levensduur. Daarnaast is er de mogelijkheid om te kiezen voor een ‘matglanzende pan’ die door de jaren heen schoon blijft. Bij betonpannen ontstaat na verloop van tijd groene aanslag en mos.

Tijdens de zoektocht naar een geschikte dakpan stuitte Timmer op de Koramic Modula dakpan van Wienerberger. Dit model heeft een standaard breedte van 30 centimeter zodat de pan op elke stramienmaat kan worden gelegd. Timmer: “We zijn in contact gekomen met Wienerberger. We besloten om de Modula pan te bekijken en kwamen al vrij snel tot de conclusie dat dit de perfecte oplossing voor ons was. De pan is van goede kwaliteit, heeft een mooie uitstraling en dezelfde maatvoering als de sneldekpan die eerst op de daken lag. Toen de kosten ook nog eens bleken mee te vallen waren we om.”

Timmer is erg tevreden over de Modula dakpan: “Voor dit project hebben we een slordige 1.500.000 dakpannen vervangen. Bij het plaatsen van de pannen hebben we geen problemen ondervonden, doordat de pan één-op-één een vervanger is voor de sneldakpannen. Het klusje was daarom negen van de tien keer snel geklaard. We hebben alleen maar goede ervaringen en sluiten het zeker niet uit dat we deze dakpan vaker gebruiken.”

#### TEST DOORSTAAN: KORAMIC MODULA IS EEN STORMBESTENDIGE PAN

Tijdens de herfststorm die op 28 oktober in ons land woedde is de constructie meteen goed aan de tand gevoeld. Timmer: “In Drenthe heeft de herfststorm flink toegeslagen. Ik vroeg de dag daarna aan mijn collega hoeveel schademeldingen we hadden en die waren op twee handen te tellen. Hieruit blijkt dat de constructie uitstekend werkt. Voornamelijk de oude betonnen pannen bleken tijdens de storm van de daken te zijn afgewaaid.”

#### HUISMUSSEN PROFITEREN MEE

Woonservice heeft in dit project besloten extra aandacht aan de huismus te besteden. Deze beschermde vogels komen in Drenthe nog veel voor. Bij het vernieuwen van het dak worden normaal gesproken de aansluitingen tussen dakgoot en dakbeschot vogelwerend uitgevoerd. Timmer: “Woonservice heeft tijdens alle renovatieprojecten geïnvesteerd in extra voorzieningen voor de huismus. Op 25% van de dakvoetlengtes zijn vogelvides geplaatst. Dit komt in ons geval neer op 25.000 nestgelegenheden voor de huismus.”



## VOOR DIT PROJECT ZIJN 1.500.000 DAKPANNEN VERVANGEN. HET PLAATSEN GING PROBLEEMLOOS, DOORDAT DE MODULA PAN ÉÉN-OP-ÉÉN EEN VERVANGER IS VOOR DE SNELDAKPAN

### TEVREDEN HUURDERS EN ENERGIEZUINIGE WONINGEN

Timmer heeft ook alleen maar positieve reacties van de bewoners ontvangen. "We hebben alle huurders van begin af aan betrokken bij het project. Vooraf werd steeds een informatieavond georganiseerd en gaandeweg het traject konden de huurders alles volgen via persberichten en via onze eigen nieuwskrant waar we regelmatig de stand van zaken mededelen. Op die manier is het gaan leven onder de bewoners. De huurders vinden het prachtig. Ze krijgen nieuwe dakisolatie, pannen, een tuimeldakraam én het levert ook nog eens geld op, want het is energiebesparend", vertelt Timmer enthousiast. "Eigenlijk snijdt het mes aan twee kanten, de huurders hebben minder energiekosten en wij als woningcorporatie hebben lagere onderhoudskosten."

Woonservice is inmiddels zo ver gevorderd met het project dat 79% van de woningen een label C of hoger heeft. In 2014 moet dit 90% zijn. Volgens Timmer zijn de laatste loodjes geen probleem: "Het project loopt eigenlijk uitstekend, ik verwacht geen verrassingen meer. Onze bewoners zitten er de komende jaren weer warmpjes bij."

#### Renovatieproject Drentse woningen

<b>Opdrachtgever</b>	Woonservice Drenthe, Westerbork
<b>Toegepaste dakpannen</b>	Modula zwart edel-engobe, Modula leukler, Modula natuurrood – Wienerberger Tegelen
<b>Oplevering</b>	2009 - 2014

Voor meer informatie over dakoplossingen voor renovatie kijkt u op [www.wienerberger.nl/dak](http://www.wienerberger.nl/dak)

#### MAATREGELEN DIE CORPORATIES UITVOEREN TER VERBETERING VAN ENERGIELABELS (IN %)

Verbeteren isolatiewaarde van dak	52%
HR glas (incl. HR** of HR***)	48%
CV-Ketels (HR**, HR***, HRE)	47%
Verbeteren isolatiewaarde van gevel	39%
Vloerisolatie	34%
Zonnepanelen (photovoltaïsche panelen)	12%
Ventilatiesysteem	8%
Warmtepompen	5%
Zonnecollectoren/zonneboilers	4%
Energiezuinige kozijnen	3%
Weetniet/geen mening	2%
Energiezuinige deuren	2%
LED-verlichting	2%
Anders	10%
Geen	11%

Bron: BouwKennis Corporatie Bouwplannen Scan, oktober 2013

Uit de BouwKennis Corporatie Bouwplannen Scan 2013 blijkt dat ruim de helft van de corporaties verbeteringen doorvoert in de isolatiewaarden van het dak.



# HERONTWIKKELING VAN EEN HISTORISCH HAVENGEBIED

In de Rotterdamse haven is op het terrein van de voormalige Rotterdamsche Droogdok Maatschappij de RDM Campus gevestigd. Onder het motto Research, Design and Manufacturing is een deel van dit havengebied herontwikkeld tot een unieke vestigingslocatie voor onderwijs en bedrijven. Het voormalige havengebied is nu een broedplaats voor innovatie en creativiteit.



De Rotterdamsche Droogdok Maatschappij is in 1902 opgericht en ontwikkelde zich al snel tot één van de grootste scheepswerven van Europa. In het afgelegen havengebied wordt vanaf 1914 zelfs speciaal voor de werknemers het tuindorp Heijplaat gebouwd. In de gloriejaren groeit het RDM-terrein uit tot een omvangrijk complex met kantoorpanden en enorme bedrijfshallen. Eind jaren '50 breken echter woelige tijden aan van faillissementen en fusies. Rond de eeuwwisseling sluit de RDM definitief haar deuren. Het ooit zo imposante terrein staat dan inmiddels grotendeels leeg.

Het Havenbedrijf Rotterdam, de nieuwe eigenaar van het terrein, besluit bij interesse van de Hogeschool Rotterdam het verouderde complex deels te transformeren tot een levendige campus. Zo wordt het industrieel erfgoed behouden en bruikbaar gemaakt voor toekomstige generaties. Het werfterrein wordt grondig onder handen genomen, maar wel met respect voor de historische omgeving. De enorme bakstenen hal van de voormalige machinefabriek heet nu Innovation Dock en wordt gebruikt door scholen en bedrijven. Het statige voormalig hoofdkantoor van de RDM huisvest nu onder meer de Academie van Bouwkunst Rotterdam en een congrescentrum.

#### GRONDIGE GEVELRENOVATIE

Het hoofdkantoor bestaat uit een reeks gebouwen uit de periode 1912-1952. Het belangrijkste deel stamt uit de jaren 1913 tot 1916. Martijn van der Steen van restauratie-, advies- en begeleidingsbureau RAB vertelt: "Het pand is een aantal decennia geleden al een keer gerenoveerd. Toen zijn er kunststof kozijnen in gezet en is er nog een stuk bijgebouwd. Doordat het gebouw uit verschillende perioden stamt heb je te maken met diverse soorten stenen en problemen. Ons bureau heeft een technische opname en een plan voor het herstel van de gevel gemaakt. Dit ging in nauw overleg met de Architectencombinatie uit Den Haag die de kozijnen heeft aangepakt."

De reden voor de gevelrenovatie is volgens Van der Steen tweeledig: "Enerzijds waren de kunststof kozijnen technisch niet goed meer. De opdrachtgever had de ambitie om het gebouw aan de buitenzijde in de oude staat te herstellen en wilde de oorspronkelijke houten

## DOORDAT HET GEBOUW UIT VERSCHILLENDE PERIODEN STAMT HEB JE TE MAKEN MET DIVERSE SOORTEN STENEN EN PROBLEMEN

kozijnen weer terugbrengen. Daarnaast was er een constructief probleem. De gevel zat vol met scheuren en het metselwerk was er dus erg slecht aan toe."

#### STALEN BALKEN

De oorzaak van het probleem was bij nadere inspectie snel duidelijk. "Er zitten grote raampartijen in het gebouw die worden gedragen door fikse stalen balken. Het staal in de gevel vormde koudebruggen. Door condensatie kwam er vocht in de constructie en zijn de stalen balken gaan roesten. De gevel is hierdoor over de hele lengte van de ramen gaan scheuren." RAB heeft een inventarisatie gemaakt van de scheurvorming en deze gekoppeld aan oude tekeningen van de staalprofielen. "Het lastige van oude tekeningen is dat je niet één-op-één kunt aannemen dat ze kloppen. Er is steekproefsgewijs onderzocht of de balken daadwerkelijk zo lagen als op de tekening was aangegeven. Gelukkig bleek dat redelijk overeen te komen."

Alle stalen balken zijn opgespoord en grondig behandeld. Met beschermende maatregelen om toekomstige roestvorming te voorkomen zijn ze weer aangewerkt. Hierbij speelde ook het esthetische aspect een belangrijke rol. Van der Steen: "De herstelwerkzaamheden aan de gevel zaten in dit geval veelal op dezelfde plaatsen. Als alle rollagen boven de raampartijen met een andere steen aangeheeld worden, springt dat erg in het oog. Er ontstaan dan echt zones van oude en nieuwe stenen. Dit maakte het extra belangrijk om ook de restauratie van het metselwerk goed aan te pakken."

#### GEVELSTENEN OP MAAT

Het gebouwensemble aan de Dokhaven vormt een beschermd stadsgezicht. "De opdrachtgever wilde het pand zo veel mogelijk in oorspronkelijke staat herstellen. Ondanks dat het niet de status van rijksmonument heeft, hebben wij het wel als zodanig behandeld. Ook de gemeente is er bij betrokken. Daarnaast heeft een specialist, Rob Vermeulen van Stichting Historie Grofkeramiek, ons geholpen met de keuze van de juiste bakstenen."

Uiteindelijk heeft Wienerberger gevelstenen op maat gemaakt voor deze renovatie. "Om te beginnen was het qua afmeting geen standaard steen", legt Van der Steen uit. "Daarnaast worden veel stenen tegenwoordig gasgestookt. Hierdoor krijg je een homogene kleur en bak-huid. Bij stenen uit een ouderwets kolengestookt bakproces, zoals ze voor deze gevel gebruikt zijn, is het beeld veel wisselender. Een partij heeft nuanceverschillen in de kleur variërend van geel, tot rood of zwart. Als je nieuw geproduceerde stenen zou gebruiken, met een homogene kleur, blijf je altijd zien welke stenen vervangen zijn."

#### HANDMATIG PATINEREN

Het gebouw ligt bovendien midden in een oud industriegebied, waardoor in de loop der tijd een patinalaag op de gevel is ontstaan. "Deze aanslag zit zowel op de steen als op de voeg en is heel moeilijk te verwijderen. Er is daarom niet getracht het hele gebouw onder hoge druk te reinigen. Alleen het ergste vuil is er met warm water afgehaald. De bestaande stenen hadden dus nog een bepaalde vervuilinggraad, maar de nieuwe stenen natuurlijk niet."

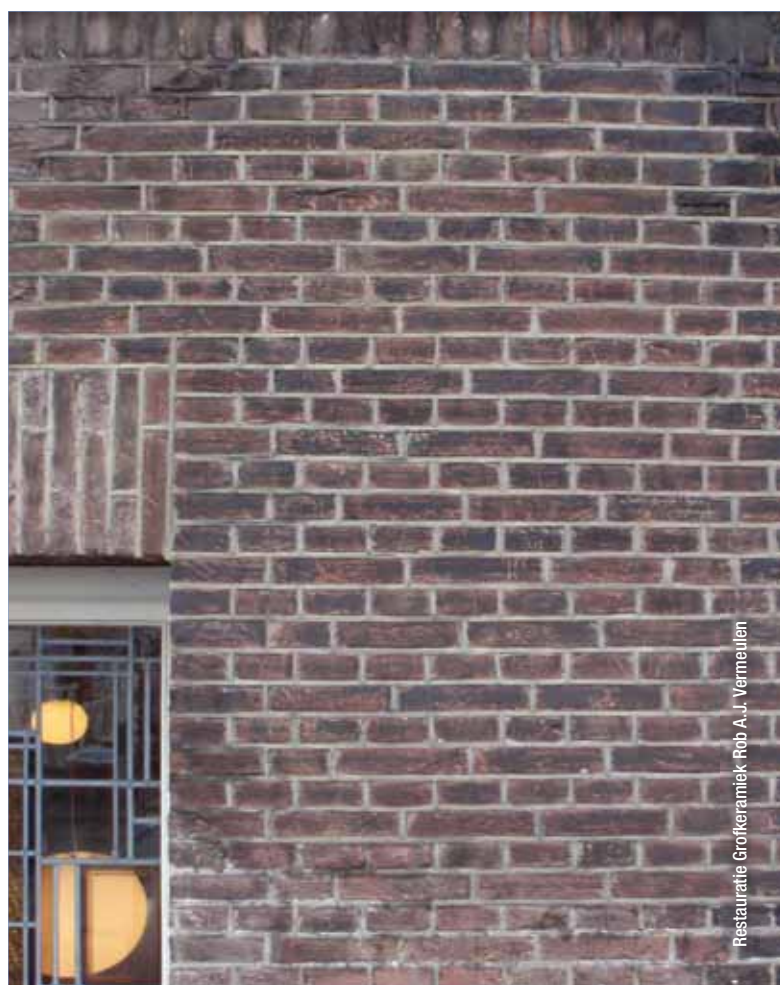
"Er is voor gekozen om de ingeboete plekken handmatig te 'vervullen'. Met een kwast en een roller is een speciale oplossing aangebracht om de stenen donkerder te maken. Een zeer specialistisch werk". Het resultaat is volgens Van der Steen dermate goed dat het bijna niet meer zichtbaar is. "Dat komt ook doordat de onderliggende stenen de goede kleur hebben. Die kleurnuances blijf je door de vervuiling heen zien."

#### STRAKKE PLANNING

De bakstenen waren ook van grote invloed op de planning. "Ze hadden een langere levertijd, omdat het zo'n specialistisch werk was. In overleg heeft de opdrachtgever de stenen vast besteld, voordat het project is aanbesteed." Een strakke planning was cruciaal, omdat de Academie van Bouwkunst gewoon in gebruik was tijdens de renovatie. "In het deel waar gewerkt werd, werd geen les gegeven, maar in de andere delen wel. Dat moest qua lesroosters natuurlijk allemaal ingepland worden. De bouwtrein was dus van groot belang."



Het gebouwensemble aan de Dokhaven vormt een beschermd stadsgezicht. De opdrachtgever wilde het pand zo veel mogelijk in oorspronkelijke staat herstellen.



Restauratie Grotkeramiek Rob A.J. Vermeulen

△  
**Het resultaat van de handmatige vervuiling is dermate goed dat het bijna niet meer zichtbaar is. Dat komt ook doordat de onderliggende stenen de juiste kleur en textuur hebben. Die nuances blijft je door het patina heen zien.**

#### TEAMWORK

De uiteindelijke uitvoering van het project is gedaan door het erkende restauratiebouwbedrijf Koninklijke Woudenberg. Volgens Van de Steen is dat voorspoedig gelopen: "Op sommige plekken valt het mee en op andere plekken valt het wat tegen, maar in zijn totaliteit kwamen onze aannames redelijk overeen met de werkelijkheid." Dit soort renovatieprojecten is volgens hem sowieso een echte teaminspanning. "Zo'n grote restauratie gaat nooit helemaal vlekkeloos. Je moet de flexibiliteit hebben om daar goed mee om te gaan. Het is belangrijk dat ieders neus dezelfde kant op staat, van de opdrachtgever tot de aannemer, en dat een goed resultaat de ambitie van alle partijen is. Hierbij was een goede afstemming met en inzet van de Hogeschool cruciaal."

#### PASSEND STRAATWERK

Het aanpakken van de straatbakstenen op het RDM-terrein was een vergelijkbare teaminspanning. Het Montfoortse bedrijf Te-Bi leverde hiervoor de straatbakstenen. "We kregen de vraag om het oude straatwerk met gebakken tienduimers na te maken", vertelt eigenaar Peter van den Hadelkamp. "Met dat uitgangspunt zijn we naar Wienerberger gegaan. Samen met de aannemer, Kruiswijk uit Vlist, en de opdrachtgever hebben we een mix samengesteld van vier verschillende kleuren straatbakstenen."

Deze mix komt het dichtst bij het oorspronkelijke straatwerk en past dan ook goed bij de panden en de omgeving. "Deze combinatie van kleuren is speciaal voor dit project gemaakt en wordt ook wel de RDM-mix genoemd. De straatstenen worden voor het hele complex gebruikt, in totaal zo'n 55.000 m<sup>2</sup>. Het project loopt al een aantal jaren. Bij de straatbakstenen die er als eerste lagen kun je nu al bijna niet meer zien dat ze nieuw zijn. Die missie is dus zeker geslaagd."



#### RDM Campus, Rotterdam

<b>Opdrachtgever</b>	Havenbedrijf Rotterdam, Rotterdam
<b>Architectenbureau</b>	RAB, Den Haag
<b>Toegepaste gevelbakstenen</b>	Brons kolengestookt handvorm waalformaat – Wienerberger Bemmell
<b>Toegepaste straatbakstenen</b>	Mix: Mastiek, Padova, Ravenna en Sienna vormbak klinkerkei – Wienerberger Kijfwaard
<b>Oplevering</b>	2012





# LICHTGEWICHT BOUWEN AAN RUIMTE

De Rotterdamse wijk 110-Morgen ondergaat een metamorfose. Eén van de hoogtepunten zijn drie woonblokken aan de Orionstraat. Met natuurlijke materialen als baksteen, keramische blokken en houtelementen hebben deze naoorlogse flats een ruime, moderne jas gekregen. Maar de belangrijkste innovatie ligt verscholen achter de gevel: een lichtgewicht systeem van keramische binnenmuurblokken maakt een extra woonlaag op de bestaande constructie mogelijk.



In de jaren 50 van de twintigste eeuw werd in Rotterdam de wijk 110-Morgen aangelegd. Ingeklemd tussen de deelgemeenten Schiebroek en Hillegersberg en opgetrokken zoals zoveel typisch naoorlogse arbeiderswijken: met in stempelstructuur gebouwde lage flats en eengezinswoningen in systeembouw. Hoewel de wijk goed is onderhouden, sluit de woningvoorraad vandaag de dag niet meer aan op de vraag. Er is in 110-Morgen behoefte ontstaan aan meer ouderen- en grondgebonden woningen. Ook de toegenomen parkeerdruk en de aansluiting tussen de complexen onderling vragen om een oplossing. De naoorlogse woningen zijn na 50 jaar bovendien gedateerd.

#### EEN STAD IN HET NIEUW GESTOKEN

Daarom vindt er momenteel een grote herstructurering plaats. Door middel van sloop, herbouw en renovatie wordt de wijk aangepast aan de hedendaagse wooneisen. Het stedenbouwkundig plan hiervoor is van architect Roelf Steenhuis. Steenhuis: "De nieuwe bebouwing is met respect voor de grammatica van de verkaveling zorgvuldig ingepast in de oorspronkelijke structuur. De wijk is per complex aangepakt. De laagbouw strokenverkavelingen die nu weggestopt zijn achter flats, zijn sterk uitgebreid. In plaats van de lange flatwanden die de laagbouw afsloten, zijn nieuwe hoogteaccenten gekoppeld aan het centraal gelegen Minervaplein. Aan de westzijde is de oorspronkelijk afsluitende wand vervangen door transparante bebouwing. Aan de drukkere zuidrand is een meer afsluitende bebouwing gerealiseerd."

#### IN DE OUDE LUISTER HERSTELD

De Orionstraat neemt een centrale plek in binnen de wijk en was in de eerste jaren het paradedepartement van 110-Morgen. In die tijd gebeurde het zelfs vaak dat een inspecteur van de woningbouwvereniging eerst controleerde of toekomstige bewoners wel schoon en netjes genoeg waren, voordat ze een woning toegewezen kregen. Met het verstrijken der jaren is de kwaliteit van de woningen echter teruggelopen. In opdracht van Bouwvereniging Onze Woning worden de drie woonblokken aan de Orionstraat daarom nu via een renovatie in oude luister hersteld door het Rotterdamse aannemingsbedrijf Bouwservice Buskoop.

De opdracht hierbij was niet enkel renoveren. Om het draagvlak voor de voorzieningen in de wijk te vergroten, wilde Onze Woning ook het aantal woningen in de complexen uitbreiden. De eerste vraag die Bouwservice Buskoop werd gesteld, was daarom of er rendabel opgetopt kon worden of dat sloop en nieuwbouw de enige optie was. Om deze vraag te beantwoorden schakelden zij de hulp in van adviesbureau ABT uit Delft.

#### QUICKSCAN VOOR HERGEBRUIK GEBOUWEN

Willem Klaverveld werkt hier als projectingenieur constructies. "De architect sprak oorspronkelijk over het overkluzen van het complete gebouw. Bij oude panden die hun constructieve grenzen hebben bereikt is dit weliswaar een vrij gebruikelijke methode, maar zeker niet de voordeligste. Het scheelt flink in het budget als het extra gewicht van een woonlaag door de constructie zelf gedragen kan worden. Om te bepalen of dit mogelijk was, hebben we allereerst een quickscan gemaakt van het bestaande pand."

Gebouwen bereiken steeds sneller het einde van hun functionele levensduur, terwijl ze constructief vaak nog in orde zijn. Voor vrijwel elk gebouw geldt dat sommige kenmerken en de locatie gunstig zijn voor herbestemming of hergebruik, terwijl anderen een obstakel vormen. "Aan de hand van onze 'quickscan hergebruik gebouwen' onderzoeken we of een gebouw nog geschikt is voor een tweede leven", legt Klaverveld uit. "Deze scan geeft concreet antwoord op de twee belangrijkste vragen: welke nieuwe functies zijn er mogelijk in een gebouw en wat zijn hiervan de kosten? Hiervoor inventariseren en analyseren we in korte tijd de conditie en kwaliteit van het gebouw en de locatie met betrekking tot geldende wet- en regelgeving."

"Sinds enkele jaren hebben we in Nederland de beschikking over NEN 8700 bestaande bouw waarmee we in staat zijn bestaande gebouwen rekenkundig te toetsen. Dit vereist echter dat

de constructeur voldoende kennis en ervaring heeft van oude bestaande constructies. De krachtwerking van een constructie moet wel goed beoordeeld worden!"

#### LICHTGEWICHT OPTOPPEN MOGELIJK

De woonblokken aan de Orionstraat zijn op zes punten tegen het licht gehouden; er is gekeken naar de inbouw, installaties, locatie, toegangen, draagconstructie en gebouwschil. De nadruk lag hierbij vooral op de draagconstructie. "We hebben het gebouw hier op drie hoofdpunten onderzocht, de conditie, de kwaliteit en de regelgeving. Hieruit bleek dat de vloeren van het type 'Cusveller' waren. Dit is een systeem dat na de Tweede Wereldoorlog toegepast werd zonder constructieve restcapaciteit. Voor dit type bouw is dit niet ongebruikelijk: er lag immers een enorme bouwopgave die met een beperkt budget moest worden gerealiseerd. Dit heeft gevolgen gehad voor de renovatie. Er was onvoldoende rek om aan de vraag naar vloerverwarming en plavuizen te kunnen voldoen. De fundering bleek gelukkig wel over een flinke reservecapaciteit te beschikken. De optie om een verdieping erop te plaatsen was er, mits deze licht uitgevoerd werd."

Metselwerk, vaak de favoriete oplossing van aannemers, was hierdoor uit den boze. "Kalkzandsteen heeft een gewicht van zo'n 2.000 kilo per kuub. Veel te veel dus voor de bestaande fundering", vertelt Klaverveld. "Houtskeletbouw kan daarentegen bijna geen drukkracht opnemen en is daarom constructief niet geschikt." Klaverveld zocht een tussenoplossing die licht genoeg was én voldoende drukkracht aan kon. Hij kreeg hierbij hulp van diverse ontwerpwijzigingen. "Alle bestaande gevels en binnenspouwbladen zijn bij de renovatie verwijderd. De voorgevel is daarnaast vervangen door grote kozijnen van vloer tot plafond. Glas weegt minder dan steen. Hierdoor ontstond ruimte om voor de binnenspouwbladen en scheidingswanden op de eerste drie bouwlagen te kiezen voor Porotherm Poriso keramische binnenmuurstenen. Deze combineren een laag gewicht met een hoge druksterkte. Dit product was bovendien ideaal voor de dragende en niet-dragende wanden van de extra woonlaag." Ook is het mooi meegenomen dat deze wanden gunstige akoestische eigenschappen bezitten.

#### GLORIE VAN WELEER HERLEEFT

Met behulp van de Porotherm Poriso binnenmuurstenen zijn de gestripte woonblokken opgebouwd naar de normen van deze tijd en konden per blok vier woningen extra gerealiseerd worden bovenop de bestaande constructie. Naast het optoppen is in elk woonblok aan de Orionstraat een lift geplaatst, zodat het ook geschikt is voor senioren. Ieder appartement is daarnaast aan de achterkant 2,5 meter uitgebouwd en voorzien van een balkon om aansluiting te vinden met de woonwensen van vandaag.

Door te kiezen voor hoogwaardige en lichtgewicht materialen hebben deze drie verouderde flats een extra bouwlaag en een nieuw uiterlijk gekregen. De glorie van weleer is hierdoor teruggekeerd in de wijk. Huishoudens staan weer te trappelen om de woonblokken aan de Orionstraat tot hun thuis te maken. Klaverveld: "Zeker in deze tijden van herstructurering en groeiende leegstand loont het om buiten de bestaande kaders te zoeken naar bijzondere oplossingen. We weten uit ervaring dat de innovaties van vandaag de beproefde methoden van morgen zijn. Hier bood innovatie de kans om te kiezen voor optoppen in plaats van overkluzen. En dat heeft op een relatief goedkope manier tot een geweldig resultaat geleid."

#### Appartementen Orionstraat, Rotterdam

<b>Opdrachtgever</b>	Bouwvereniging Onze Woning, Rotterdam
<b>Architectenbureau</b>	ConsortArchitects, Rotterdam
<b>Toegepaste binnenmuurstenen</b>	Porotherm Poriso lijmsysteem
<b>Oplevering</b>	2013/2014

**» ZEKER IN DEZE TIJDEN VAN HERSTRUCTURERING EN GROEIENDE LEEGSTAND LOONT HET OM BUITEN DE BESTAANDE KADERS TE ZOEKEN NAAR BIJZONDERE OPLOSSINGEN**



DOOR TE KIEZEN VOOR HOOGWAARDIGE EN LICHTGEWICHT MATERIALEN HEBBEN DE DRIE VEROUDERDE FLATS EEN EXTRA BOUWLAAG EN EEN NIEUW UITERLIJK GEKREGEN



## GLAZURBAKSTENEN MET EEN PERSOONLIJKE STIJL

Na de Tweede Wereldoorlog werden bouwprojecten in Nederland massaal uit de grond gestampt. Er was sprake van een aanbodmarkt: de vraag was veel groter dan het aanbod. In de loop der jaren zijn vraag en aanbod echter steeds meer naar elkaar toegeschoven en is de bouwkolom gaan kantelen richting een vragersmarkt. De recessie speelt hier een rol in, maar zeker ook de mondigere consument met steeds specifiekere wensen. Een trend die hierop aansluit is het tonen van individuele expressie. Producten en materialen voor zowel het interieur als het exterieur moeten voldoen aan de persoonlijke smaak en stijl. Door toepassing van glazuurbakstenen kan de vraag naar gebouwen met een eigen uniek karakter beantwoord worden.







FOTOGRAFIE Andrew Smith  
ONTWERP Holder Mathias Architects Cardiff (UK)  
Swansea (UK)

Glazuurbakstenen zijn in iedere kleur en ieder formaat beschikbaar. In het assortiment zijn 6 kleuren standaard op voorraad: rood, ivoorwit, blauw, groen, geel en zwart. Daarnaast zijn er 37 kleuren op bestelling leverbaar.

Door het gebruik van nieuwe media weten klanten wat er op de markt is en stellen zij steeds hogere eisen. In de huidige vragersmarkt is het belangrijker dan ooit om in te spelen op persoonlijke wensen en behoeften. Eenheidsworst en 13 in 1 dozijn, zoals gebouwen jaren in rap tempo uit de grond zijn gestampt, worden in de huidige markt niet meer geslikt. Er is behoefte ontstaan aan onderscheidingskracht en een persoonlijke benadering. Randvoorwaarde is dat het betaalbaar blijft.

#### VAN MASSA NAAR INDIVIDU

Tegenwoordig willen gebruikers, eigenaren, consumenten maar ook gemeenten en corporaties steeds meer eigenheid creëren in hun woningen of project. De stereotype hokjes versmallen of verdwijnen en keuzevrijheid staat hoog in het vaandel. Steeds vaker wil men zelf een invulling geven aan producten en diensten. Deze trend zien we ook terug in de architectuur en de woningkeuze. Gebouwen worden zowel aan de binnen- als buitenkant persoonlijker gemaakt.

De trend van personalisatie zien we zowel terugkomen op gebouwniveau als op bouwdeel-

## OP PROJECTBASIS ZIJN VEEL KLEUREN TE REALISEREN, AL DAN NIET MET AFWERKINGEN ZOALS PARELMOER, METALLIC EN GLITTER

## OP PROJECTBASIS ZIJN VEEL KLEUREN TE REALISEREN, AL DAN NIET MET AFWERKINGEN ZOALS PARELMOER, METALLIC EN GLITTER

niveau. Keukens, badkamers, maar ook vloeren en muren worden steeds vaker 'persoonlijk' afgewerkt en ingericht, met bijzondere materialen of speciale technieken. Door een eigen stempel te drukken op de afwerking van een woning of gebouw geven consumenten uitdrukking aan hun identiteit. Architecten en ontwikkelaars zoeken naar manieren om aan de persoonlijke wensen van de eindgebruiker te voldoen. Naar verwachting wordt eigenheid en keuzevrijheid in projecten in de toekomst alleen nog maar belangrijker.

#### BETAALBAAR EN GEDIFFERENTIEERD WONEN

Het tonen van individuele expressie is één, maar dit moet wel passen in de huidige trend van betaalbaar wonen. Consumenten en opdrachtgevers letten meer dan ooit tevoren op hun budget. Alle uitgaven worden kritisch geëvalueerd en er wordt alleen geld uitgegeven aan wat men echt van toegevoegde waarde vindt. Projecten moet niet alleen 'eigen' zijn, maar ook passen binnen het budget dat de klant voor ogen heeft.

Een derde ontwikkeling die speelt is gedifferentieerde architectuur. Differentiatie is niet alleen van belang voor bewoners, het speelt ook een rol in de plannen van stedenbouwkundigen of gemeenten. Voor hen is gedifferentieerd bouwen vaak een vereiste. Verschillende woningen en straten worden zo samengesteld dat zij zorgen voor een levendige wijk waar diverse doelgroepen met elkaar samenleven.

#### CREATIVITEIT KRIJGT DE VRIJE LOOP IN DE ZOEKTOCHT NAAR BETAALBARE WONINGEN

De roep naar betaalbare woningen, met een eigen uniek karakter kan beantwoord worden door toepassing van glazuurbakstenen. Geglazuurde bakstenen van Wienerberger zijn in diverse formaten en kleuren beschikbaar. Door deze grote variatie en hun esthetische kwaliteit bieden ze ontwerpers de ruimte om eenvoudig en tegen geringe meerkosten hun eigen stempel te drukken op een gebouw.

Glazuurbakstenen zijn in iedere kleur en ieder formaat beschikbaar. In het assortiment zijn 6 kleuren standaard op voorraad: rood, ivoorwit, blauw, groen, geel en zwart. Daarnaast zijn er 37 kleuren op bestelling leverbaar. Maar ook zijn op projectbasis veel meer kleuren te realiseren, al dan niet met afwerkingen zoals parelmoer, metallic en glitter. Er is veel mogelijk om de creativiteit de vrije loop te laten.

#### ONTWERPVRIJHEID

De ontwerpvrijheid die glazuurbakstenen bieden, leidt vaak tot creatieve en karaktervolle metselwerken. Er is bijvoorbeeld een terugkeer te zien in de detaillering en ornamentiek in het metselwerk. Maar ook in moderne nieuwbouw kan de glazuurbaksteen gebruikt worden voor verrassende contrasten.

#### OPLOSSINGEN OP MAAT

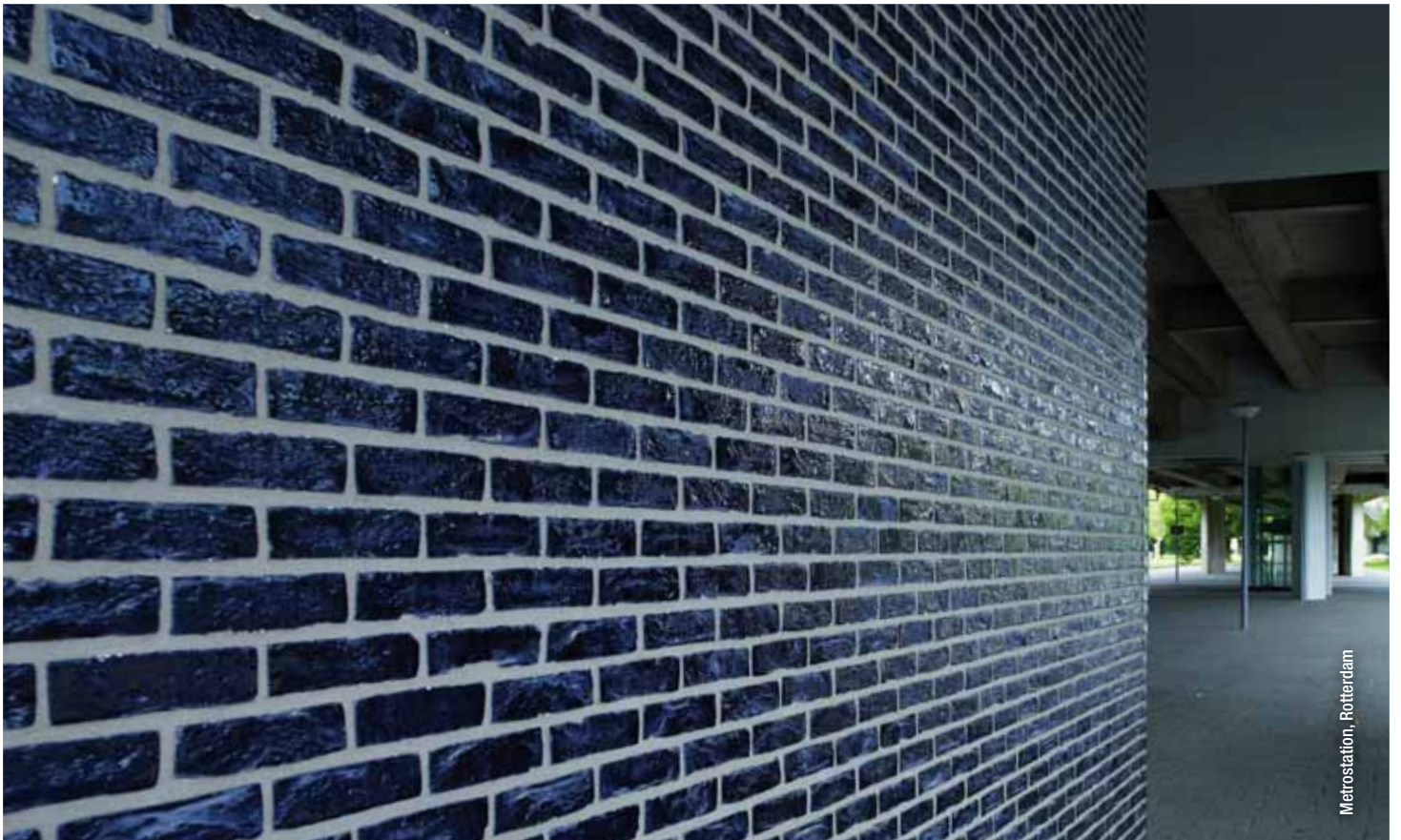
Door de kwalitatief hoogwaardige glazuurlaag zijn glazuurbakstenen breed toepasbaar. Zo wordt de baksteen vaak gebruikt bij restauratie- en renovatieprojecten, omdat de stenen honderden jaren meegaan. Wienerberger heeft de kunde om bij renovatieprojecten bakstenen op maat te produceren, ongeacht de schaalgrootte van het project. De glazuurbakstenen zijn bijvoorbeeld ingezet bij de spraakmakende renovatie van het fameuze Savoy Hotel in London en bij de bouw annex renovatie van metrostation Rotterdam op het Centraal Station. Bij deze renovatieprojecten zijn de originele bakstenen nagemaakt, zodat er nauwelijks verschil is tussen de bestaande en nieuwe stenen. De oude en nieuwe elementen zijn niet van elkaar te onderscheiden, in zowel kleur, vorm als formaat. Zo zorgen de glazuurbakstenen voor gebouwen met een persoonlijke stijl die de tand des tijds kan doorstaan.

Meer voorbeelden van bijzondere gevelbeelden door toepassing van glazuurbakstenen bekijkt u op [www.wienerberger.nl/gevel](http://www.wienerberger.nl/gevel)



UCL Academy (UK) ONTWERP Penoyre & Prasad LLP, London (UK) FOTOGRAFIE Sarah Drake

De ontwerpvrijheid die glazuurbakstenen bieden, leidt vaak tot creatieve en karaktervolle metselwerken.



Metrostation, Rotterdam

## BAKSTENEN BRUG OMARMT DE WAAL

In november 2013 is in Nijmegen de nieuwe stadsbrug De Oversteek geopend. Deze imposante boogbrug verbetert de bereikbaarheid van de stad en zorgt voor een betere spreiding van het verkeer. Het ontwerp is van het Brusselse bureau Ney Poulissen Architects & Engineers en bestaat uit vier delen: aanbrug noord, aanbrug zuid, talud zuid en het stalen brugdeel. Voor de aanbruggen op de noord- en zuidoever zijn zowel beton als baksteen gebruikt. Deze bijzondere materiaalkeuze geeft de brug een kenmerkende eigenheid die voor iedereen herkenbaar is.







## ” EEN LOKALE BAKSTEEN, DIE ER GOED UIT- ZIET EN OOK NOG EENS GEMAAKT WORDT VAN RIVIERKLEI UIT DE WAAL ZELF: DAN HEB JE DE GOEDE KEUZE GEMAAKT

**Nijmegen was dringend toe aan een tweede oeververbinding. De oude Waalbrug – destijds nog de grootste overspanning in Europa – dateert uit 1936 en is inmiddels ontoereikend om de groeiende verkeersstroom met succes te verwerken. Daarom is een nieuwe brug gebouwd die sinds eind november 2013 Nijmegen-West verbindt met het nieuwe stadsdeel de Waalsprong, aan de overkant van de Waal.**

Aan de bouw van de nieuwe stadsbrug ging een unieke gunningprocedure vooraf. De Luxemburgse architect en ingenieur Laurent Ney van het winnende bureau Ney Poulissen vertelt: “Er doken gelijk twee verrassingen op: het budget was van tevoren vastgesteld en het budget was geen ‘selectie criterium’. Dit was een ‘Copernicaanse revolutie’ in de geschiedenis van ontwerp wedstrijden. Het budget is in een normaal ontwerp proces het gevolg van het ontwerp. En in de meeste wedstrijdprocedures is de bouwprijs één van de selectiecriteria.”

### OP ZOEK NAAR MAXIMALE BEELDKWALITEIT

Met een gelijk budget moesten gegadigden het verschil vooral maken in beeldkwaliteit en onderhoud. In het beeldkwaliteitscriterium waren verschillende subcriteria opgenomen zoals verblijfskwaliteit, ruimtelijke samenhang en het rivierlandschap. Het team van Ney speelde hier onder andere op in door veel aandacht aan de materialisatie te schenken. De hoofdoverspanning is opgetrokken uit staal, de aanbruggen uit geschakelde betonnen schalen die zijn bekleed met baksteen. Vooral die laatste keuze is opmerkelijk. Ney legt uit: “De gemeente vroeg om een stadsbrug, terwijl de brug juist daar ligt waar geen stad is. Ook de lengte (1,2 kilometer red.) is niet typisch voor een stadsbrug. Door baksteen te kiezen, hebben we toch de identiteit van Nijmegen in de brug gebracht. Het onderhoudsaspect van de gunning is daarnaast op een levensduur van 100 jaar ingeschaald. Van baksteen weten we dat dit zonder problemen zelfs voorbij die levensduur fier overeind staat. Het veroudert bovendien mooi en vereist weinig onderhoud.”

### LOKALE BAKSTEEN

Voor de bogen van de brug is gekozen voor een roodbruine baksteen. Ney: “Ik kan me goed herinneren dat we in de showroom van Wienerberger wel honderd verschillende bakstenen zagen passeren. Eén steen viel bij ons gelijk in de smaak. Het bleek dat deze in de steenfabriek in Haalderen wordt geproduceerd, vlakbij Bemmel, op steenworp afstand van waar de brug wordt geplaatst. Toen wisten wij genoeg. Een lokale steen, die er goed uitziet en ook nog eens gemaakt wordt van rivierklei uit de Waal zelf: dan heb je de goede keus gemaakt.”

Een strook van het brugdek aan beide zijden van de brug is bestraat met een vergelijkbare straatbaksteen, waardoor de kleur van de zijwanden overloopt in het straatwerk. De architect denkt dat het voor een succesvolle verbinding van de brug met de nieuwe wijken zelfs goed is dat de bouwers in de nieuwe wijk met diezelfde rode bakstenen aan de slag gaan.

Ook de onderdoorgangen van de brug zijn aan beide zijden gemetseld. Om hiervoor ruimte in het budget te maken, zijn de bakstenen voor de zijwanden als klamp verwerkt. “Dit wil zeggen dat de baksteen op zijn kant verwerkt wordt. Op deze manier heb je nog maar de helft van het aantal stenen nodig. Door op één plek te besparen hebben we dus meer kwaliteit gecreëerd op andere locaties.”

### DE BRUG OMARMT DE RIVIER

De bouw van De Oversteek maakt deel uit van een grootschalige gebiedsontwikkeling rondom de Waal. Het doel is dat de rivier in de toekomst niet langer langs, maar door Nijmegen stroomt: ‘Nijmegen omarmt de Waal’. De Oversteek sluit naadloos aan bij dit plan. “In de opdracht werd om een minimumoverspanning van 240 meter gevraagd. Maar omdat de vaargeul niet gecentreerd is op de Waal, zou je op één zijde een pijler moeten plaatsen in de rivier. Eén van de belangrijkste ontwerpbeslissingen was daarom om de hoofdoverspanning op te rekken tot 285 meter zodat de boog gecentreerd over de rivier valt. Dit is onze manier om respect te tonen voor de Waal, deze werkelijk te omarmen en de as van de rivier te bevestigen.”

### MEER DAN EEN VERKEERSADER

De brug is officieel eind november in gebruik genomen en de verkeersdrukte in en rondom Nijmegen neemt voorzichtig af. De brug is echter veel meer dan een verbinding van het hart van de stad naar de nieuwe buitenwijk. Ney: “Onze omgeving is te beperkt om restruimte te laten ontstaan. Infrastructurele projecten moeten in mijn ogen daarom altijd versmelten met de stad. Onder deze brug zijn bijvoorbeeld vrije ruimtes van vijftig bij dertig meter. Deze stadskamers kunnen straks ingezet worden voor concerten, als tentoonstellingsplekken of gemeenschappelijke ruimten voor bewoners. Zo gaat er geen ruimte verloren en is de brug een echt onderdeel van de openbare ruimte. “De invulling van deze stadskamers is bewust nog niet definitief gemaakt. “De brug moet er minstens 100 jaar staan, dan moet je niet alles in het eerste jaar invullen. Het is aan de volgende generaties om te bedenken hoe zij dit willen doen. Het ontwerp is robuust genoeg om je fantasie de vrije loop te laten.”

### INTEGRALE ARCHITECTUUR

De gedachte dat infrastructuur en stad één zijn is typerend voor het werk van Ney. “In ieder ontwerp streef ik ernaar zo veel mogelijk elementen zo goed mogelijk met elkaar te verbinden. De economie, ecologie, geschiedenis en stedenbouw van een locatie bijvoorbeeld. Bij De Oversteek komt de economie tot uiting doordat we binnen een zeer beperkt budget toch een heel interessante brug hebben gemaakt. Ecologisch, want met lokale materialen die heel lang meegaan en weinig onderhoud vereisen.”

Een prachtig voorbeeld van de integratie van geschiedenis en infrastructuur is de door Ney ontworpen Brug van Vroenhoven, de nieuwe brug over het Albertkanaal dat Antwerpen met Luik verbindt. Precies op deze plek begon de Tweede Wereldoorlog voor België, waarvan de bunker naast de brug een stille getuige is. Het steunpunt aan de kant van Riemst bestaat uit een imposant massief en verenigt in één bouwwerk een museum- en landhoofd functie. Het gebouw loopt door onder de brug en zorgt voor een sterke verbinding zowel visueel als in de tijd.

### EERBETOON AAN HET VERLEDEN

De parallel met De Oversteek is opvallend. Deze nieuwe brug ligt precies op de plek waar Amerikaanse soldaten bijna 70 jaar geleden de Waal overstaken. Ook deze geschiedenis heeft Ney respectvol in zijn kunstwerk verweven. Elke avond gaan de achtenveertig lampen op de brug één voor één aan in het tempo van een mens die oversteekt. En nadien gaat de hele verlichting van de brug aan. Waarom precies achtenveertig? “Omdat dit het aantal Amerikaanse soldaten is dat destijds is overleden. Elke avond worden zij en de oversteek zo symbolisch herdacht. “Dit gebeurt bewust met weinig middelen. “Zonder extra herdenkingssteen, maar met de brug zelf die als symbool samen met de bewoners stilstaat bij het verleden. Net als met het bakstenen metselwerk op de zijwanden creëer je zo een duidelijke, functionele meerwaarde zonder overbodige tierelantijnen. Die zaken zijn belangrijk voor mij.”

### Stadsbrug De Oversteek, Nijmegen

<b>Oprachtgever</b>	Gemeente Nijmegen
<b>Architectenbureau</b>	Ney & Partners, Brussel
<b>Toegepaste gevelbakstenen</b>	Flamenco, vormbak waalformaat – Wienerberger Bemmel
<b>Toegepaste straatbakstenen</b>	Mix Norderney, Baltrun en Juist, strengpers universeel waalformaat - Wienerberger Kirchkimmen
<b>Oplevering</b>	2013



Een strook van het brugdek aan beide zijden van de brug is bestraat met een vergelijkbare straatbaksteen, waardoor de kleur van de zijwanden overloopt in het straatwerk



Ook de onderdoorgangen van de brug zijn aan beide zijden gemetseld. Om hiervoor ruimte in het budget te maken, zijn de bakstenen voor de zijwanden als klamp verwerkt

layar





# vision

MAGAZINE OVER KERAMISCH BOUWEN

**#17** | 2013  
[www.wienerberger.nl](http://www.wienerberger.nl)

## Компания Славдом

[www.slav-dom.ru](http://www.slav-dom.ru)

Контактные данные в г. Москва

**Профессиональный шоу-рум «Павелецкая»:**

115114, Москва, Павелецкая наб., д. 2, с. 01, оф. 133,  
деловой квартал «LoftVille»

**Демо-парк, шоу-рум, офис продаж «Можайское-  
МКАД54»:**

121596, Москва, Можайское ш., д. 165, с. 1 (54 км.  
МКАД, внешняя сторона, заезд через дублер)

8 (495) 640-51-51

8 (800) 333-51-51

[msk@slav-dom.ru](mailto:msk@slav-dom.ru)

Контактные данные в г. Санкт-Петербург

**Профессиональный шоу-рум «Аптекарская»:**

197022, Санкт-Петербург, Аптекарская наб., д. 12,  
БЦ «Кантемировский»

**Демо-парк, шоу-рум, офис продаж «Пискаревский»:**

195273, Санкт-Петербург, Пискаревский пр., д. 150,  
корп. 2, лит. Н

8 (812) 337-51-51

8 (800) 333-51-51

[spb@slav-dom.ru](mailto:spb@slav-dom.ru)