

SEPTEMBER 2016  
NUMMER 68

BAKSTEEN

100 X X SCHOOL

BOSBEEK



Het Scheepvaarthuis aan de Prins Hendrikkade in Amsterdam (1916) wordt gezien als eerste gebouw dat geheel in de stijl van de Amsterdamse School is opgetrokken. Architectonische vormgeving: Johan Melchior (Jo) van der Mey (1878-1949), Michel de Klerk (1884-1923) en Pieter Lodewijk (Piet) Kramer (1891-1961).

## REDACTIONEEL

### SCHORTJESARCHITECTUUR?

Als geboren en getogen Amsterdammer ben ik met de Amsterdamse School opgegroeid. Onbewust van de achtergronden werd ik getroffen door de zeggingskracht van de in- en exterieur zo vanzelfsprekend nadrukkelijk aanwezige stroming. Een halve eeuw later opent een spectaculaire tentoonstelling in het Amsterdamse Stedelijk Museum, het bijbehorende naslagwerk (Wonen in de Amsterdamse School) en een adembenemende foto-expositie bij Arcam mij en anderen de ogen.

Met de evenementen wordt een verklarende context gegeven voor de golvende bakstenen gevels, gebeeldhouwde details en gedurfde samenhang tussen dak en metselwerk. In het interieur overheersen de uitbundig vormgegeven alledaagse objecten, door vakmensen kundig gemaakt van de betere soms ook vernieuwende materialen. Meest betekenisvol, en voor mij de onuitgesproken kracht van de Amsterdamse School, is de samenhang tussen hoogstaande, ambachtelijke vaardigheid en de beoogde pracht van een ontwerp. Hieraan doet het ontbreken van samenhang tussen voorgevel en plattegrond niet af; reden waarom sommigen het over “schortjesarchitectuur” hadden.

Het Scheepvaarthuis uit 1916 en, kort daarna, Het Schip als fraai voorbeeld van sociale woningbouw, worden gezien als start van de stroming die daarna heel Nederland veroverde. Dat is met expressieve, uitbundige vormen, diepe, contrasterende kleuren en sterke contourlijnen. Later volgt een wat strakkere, meer geometrische stijl, beïnvloed door het tijdschrift *Wendingen* als spreekbuis van de Amsterdamse School. Vrij onbekend is dat de Amsterdamse School ook staat voor innovatie: in constructies, vormen en materiaalgebruik. Vincent van Rossum en Joris Molenaar hebben het er elders in deze uitgave over.

Het is om al deze redenen dat de redactie in deze editie graag ruimte maakt voor de Amsterdamse School, in de architectuur niet zonder reden zichtbaar gemaakt met baksteen en de gebakken dakpan. Er wordt niet teruggegrepen op iconische gebouwen uit het verleden maar belicht wordt de toegevoegde waarde van deze stroming voor de huidige tijd. Die is stevig, want de stroming blijkt diep in het DNA van de Nederlandse architectuur te zijn gaan zitten! Dat is een niet geringe prestatie voor wat modernisten dan wel misprijzend schortjesarchitectuur noemden, maar ondertussen als geuzennaam gekoesterd mag worden!

EWALD L.J. VAN HAL, DIRECTEUR KNB.

Omslagfoto: Bosbeek School Santpoort.  
MB Architecten Santpoort-zuid.  
Foto: [www.johnlewismarshall.com](http://www.johnlewismarshall.com)

## INHOUDSOPGAVE

### 04 AMSTERDAMSE SCHOOL

Met veel aandacht voor detail en geschiedenis ontwierp M3H architecten aan de Tugelaweg in Amsterdam twee nieuwe carré woonblokken. Elke zijde is een feest van metselverbanden.

### 08 VINCENT VAN ROSSUM

Architectuurhistoricus en emeritus hoogleraar aan de UvA Vincent van Rossem heeft iets met de Amsterdamse School. Hij doet een bekentenis.

### 10 DE BEVRIJDE GEVEL

Voor het Rotterdamse bureau Molenaar & Co is een gevel een belangrijk middel voor expressie. Architect Joris Molenaar leerde het onder andere van de Amsterdamse School. “Willem de Klerk is echt de koning van de golvende baksteen”.

### 14 BEELDBEPALEND

MB Architecten in Santpoort-zuid zocht en vond voor zijn ontwerp van de nieuwe basisschool Bosbeek aansluiting bij een bestaand trappenhuis uit het begin van de vorige eeuw.

### 16 PRONKJUWEEL

“Uit klei getrokken” vormde het uitgangspunt van het ontwerp van het Hogeland College in het Groningse Warffum.

### 18 MISSIE GESLAAGD

In Lunteren staat een villa uit de periode van de Amsterdamse School. Maar schijn bedriegt.

### 21 SPETTEREND SPEKTAKEL

De meeste zwembaden zijn van binnen een belevenis. Het Noorderparkbad in Amsterdam van Architecten Cie is dat met name ook van buiten. Kijk eens naar die expressieve gevel!

### 22 TECHNISCHE RUBRIEK

Uitbundig, soms zelfs verticaal golvend, metselwerk met uitbundige details, rondingen en verspringingen in de gevel zijn een kenmerk van de Amsterdamse School. Maar hoe doe je dat eigenlijk?

### 23 LEDENLIJST & COLOFON

Digitale versie BAKSTEEN ontvangen?  
Stuur een e-mail naar: [info@knb-keramiek.nl](mailto:info@knb-keramiek.nl).

# NIEUWE AMSTER

KEES DE VRIES

*M3H Architecten ontwierp aan de Tugelaweg in Amsterdam twee nieuwe woongebouwen naar voorbeeld van de Amsterdamse School' met respect voor geschiedenis en traditie en aandacht voor ambachtelijke architectuur, (woon)kwaliteit én oog voor detail.*



# DAMSE SCHOOL



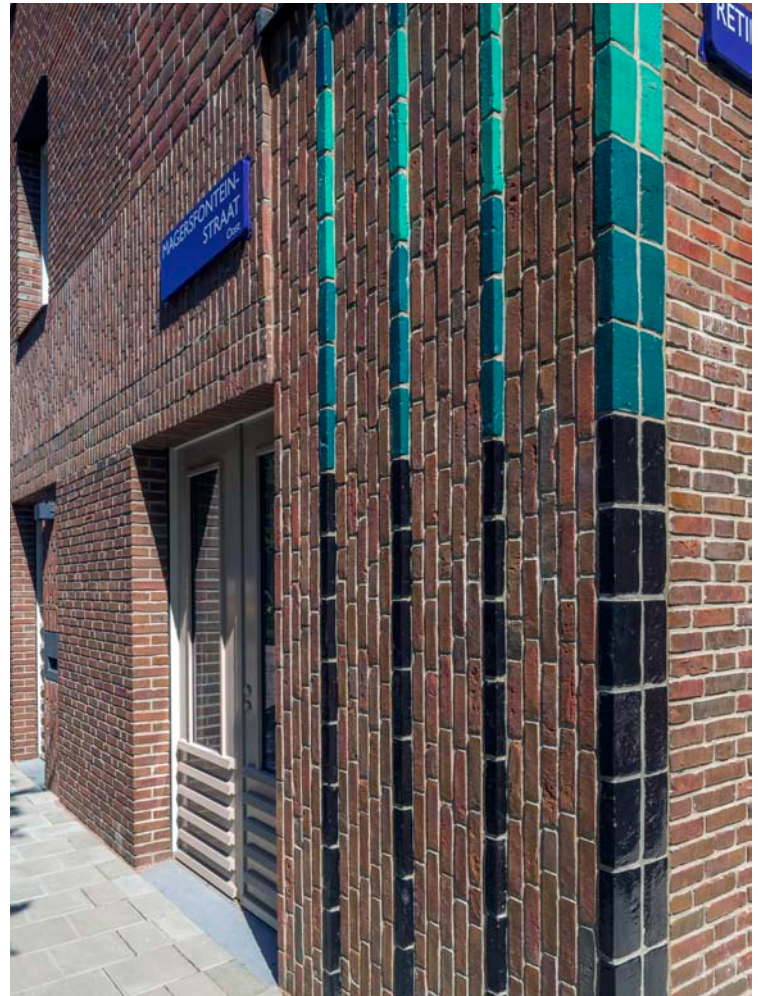


*De Handwerkers Vriendenkring versierde zijn gebouwen toentertijd met een tegeltableau. Ze zijn bewaard in de entrees van de nieuwbouw.*

Eigenlijk heeft de crisis in de bouw ons geholpen,” zegt architect Machiel Spaan van M3H architecten in Amsterdam. “Een goed gebouw maken kost tijd. We konden ons in goede samenwerking tussen opdrachtgever, ontwerper en bouwer in de relatief rustige tijd van de crisis helemaal op dit project richten. En dat beetje meer liefde en aandacht zie je aan de nieuwe Tugelablokken af. Zeker als je er dichtbij staat zie je elke keer weer nieuwe dingen.”

### Monumentaal

De twee nieuwe woonblokken komen in de plaats van twee tussen 1915-1920 gebouwde woongebouwen van architect Willem Leliman (1878-1921). Hij realiseerde hier in de Transvaalbuurt vijf naast elkaar gelegen blokken. Het ensemble markeert de bloksgewijze ontwikkeling in de woningbouw zoals die vanaf de Amsterdamse School gewoon werd. Leliman richtte de woningen zoveel mogelijk op de zon. Ze beschikken over badkamer en buitenruimten en zijn voorzien van gemeenschappelijke groene binnenhoven waar de bewoners de drukte van het stedelijke leven konden ontvluchten. Machiel Spaan zegt: “De blokken van Leliman zijn monumentaal. Monumentenzorg wilde in eerste instantie dan ook niet dat de oude blokken gesloopt zouden worden. Voorwaarde was dat eventuele nieuwbouw zich helemaal zou moeten voegen naar de andere blokken. In het ontwerpproces van de twee nieuwe gebouwen hebben we ons dan ook nadrukkelijk laten inspireren door Leliman’s architectuur. Dat geldt zowel voor zijn typologische oplossingen en de trappenhuisen, maar ook voor zijn rationele architectuur en de aandacht voor het detail. De rationeel vormgegeven bakstenen gevels met hun zorgvuldige details tonen het vakmanschap van de metselaar en de timmerman. We wilden er ook bewust een soort nieuwe interpretatie van maken op basis van de uitgangspunten van Leliman: goede en mooie woningen, van ontwerp tot oplevering uitgevoerd in nauwe samenwerking met architect en eventuele kunstenaars. Ik herken nu dat de werkwijze zoals M3H die voorstaat niet veel verschilt van die van de Amsterdamse School 100 jaar terug. Ook in onze nieuwbouw zit een grote diversiteit aan woningen met veel zorg voor goede individuele woonkwaliteit en verzorgde collectieve ruimten



*Entreepartijen en hoeken met terugspringend metselwerk zijn door geglazuurde bakstenen verbijzonderd.*

als ruimtelijke entrees, trappenhuisen, galerijen en binnenhoven. Ik ben het zelf maar de Nieuwe Amsterdamse School gaan noemen.” De twee blokken bevatten 157 woningen - 22 meer dan in de oorspronkelijke blokken op deze plek - in 37 woningtypen. De blokken hebben een parkeergarage gekregen onder een gemeenschappelijke binnentuin op de eerste verdieping.

### Eigen atmosfeer

Door de zorgvuldigheid van ontwerp en uitvoering voegen de nieuwe blokken zich inderdaad naadloos in het ensemble van de voorgangers. De zorgvuldig gedetailleerde metselwerkgevels zijn geïnspireerd op die van Leliman. Spaan: “We hebben ze alleen wat rijker in ornamentiek gemaakt. Wat vrolijker. In overleg met Bureau Monumentenzorg Amsterdam en de Bond Heemschut hebben wij naar Leliman een hedendaags baksteenontwerp gemaakt met horizontale en verticale geleidingen. Horizontale en verticale patronen van metselwerkverbanden en kozijnen smeden de gevels tot een geheel zoals dat ook in de 19de eeuw het geval was. Iedere gevel is daarnaast uniek en voegt zich aan iedere zijde naar de karakteristiek van de straten: aan het groene spoortalud van de Tugelaweg hebben de gevels een monumentaal karakter, aan de Retiefstraat is een klassieke, vroeg 19e eeuwse straatwand gemaakt en aan de drie tussenstraatjes bepalen levendige, gearticuleerde gevels het beeld. Zo heeft iedere straatwand zijn eigen atmosfeer.” Er zijn Nederlandse stenen in zowel waal- als dikformaat toegepast. Spaan: “Je moet bij de detaillering en gevelopbouw denken vanuit de steen die je hebt gekozen, want dan is het ook goed te metselen. Het zijn complexe stapelingen, maar het past in ieder geval allemaal in elkaar. De omgekeerde weg geeft alleen maar gedoe.”

### Ambacht

De nieuwe blokken zijn net als die van Leliman vrijwel volledig uit metselwerk opgetrokken. Om dit effect te versterken zijn lateien en balkonranden, net als de onderkanten van de balkons, voorzien van steenstrips. Meerdere baksteenvlakken in horizontaal en verticaal verband vormen samen met de ontworpen raamopeningen en kozijnen



*Als je alle metselwerkverbanden goed uittekent is het niet ingewikkelder dan standaardwerk, aldus Machiel Spaan.*

een gevelcompositie. Spaan: “Ik probeer heel erg vanuit de techniek en de constructie van het metselwerk te denken om de geveldragers en dilataties onderdeel van het ontwerp te laten zijn. De dilataties zijn onderdeel van de wisselingen van het verband in plaats van dat we ze er na afloop in hebben moeten snijden.” Op de kitvoegen van de metselwerkdilataties is een zandlaag aangebracht, zodat alles oogt als authentiek metselwerk en zo het beeld ontstaat van een volledig gemetseld gebouw. Door de combinatie van verschillende soorten staand en liggend metselwerk en de als gevolg daarvan verschillende droogtijden komt het mortel strijken heel precies, een klus die tot een goed einde is gebracht. Spaan: “Gelukkig hebben we in Nederland nog voldoende metselaars die het ambacht beheersen. Die doen ook niets liever dan dit. Als je alle metselwerkverbanden goed uittekent is het ook niet ingewikkelder dan standaardwerk: de beschikbare tijd en de aanbestedingscultuur zijn meer bepalend of het wel of niet kan dan de ambachtelijke kennis en vaardigheid van de metselaar.”

### 12.700 geglazuurde stenen

M3H wilde in zijn ontwerp niet voorbijgaan aan de Joodse geschiedenis van de gebouwen. De oorspronkelijke woningen werden gebouwd in opdracht van de Handwerkers Vriendenkring, een voorloper van de moderne vakbond en woningbouwcorporatie. Deze belangenvereniging werd in 1869 opgericht voor handwerkslieden en arbeiders en had dientengevolge veel Joodse leden. Vanaf 1918 betrokken dan ook overwegend Joodse handwerkslieden de woningen. Door deportaties in de Tweede Wereldoorlog kwamen in de Transvaalbuurt steeds meer woningen leeg te staan. Ze vielen ten prooi aan Amsterdammers die in de hongerwinter veel hout- en bouwmaterialen uit de blokken sloopten ter verwarming van hun eigen huizen. In Blok 1 aan de Maritzstraat is dit nog te zien: aan de zijde van de Spitskopstraat heeft het blok in plaats van de oorspronkelijke vier lagen met kap, nog maar een laag met kap.

De Handwerkers Vriendenkring versierde de gebouwen met een tegeltableau. De zeven kleuren van dit tableau zijn in een kunstwerk van geglazuurde bakstenen in de buitengevels door de ontwerpers Lonny



*Iedere straatwand zijn eigen sfeer. Er is veel aandacht gegeven aan de metselverbanden.*

van Ryswyck en Nadine Sterk van Atelier NL in de nieuwe volumes teruggebracht. In totaal circa 12.700 geglazuurde stenen accentueren de entrees, ramen en speciale metselverbanden en leggen zo een directe link naar de ontstaansgeschiedenis van deze buurt. Het opnemen van de zeven kleuren bakstenen in twee formaten met zes variaties in de gevel blijkt een werk van formaat. Het is alleen tot een goed einde te brengen als kunstenaar en architect een tijdlang zij aan zij in hetzelfde kantoor werken. Iedere wijziging in de gevel, betekent immers ook een wijziging in het kunstwerk. Die nauwe samenwerking tussen M3H en Atelier NL leidt uiteindelijk tot een totale verweving van kunstwerk en architectuur. Spaan: “Zeker de entreepartijen en hoeken met terugspringend metselwerk zijn door het glazuur verbijzonderd. Daar waar je het gebouw benadert en aanraakt is de detaillering het (kleur)rijkst. Het kunstwerk heeft ook van iedere zijde een andere beleving. Vanuit de ene richting is meer kleur te zien dan van de andere.” De werking van de geglazuurde gevelpatronen is tweeledig: ze benadrukken zowel het ensemble als geheel, als ook de individuele woning. Het gekleurde gevelglazuur heeft Atelier NL ook gebruikt om een souvenir te maken waarin geschiedenis en toekomst samenkomen: een set van 32 miniatuur baksteentjes voor de bewoners van de nieuwe woningen.

De verkoop van Tugela is voor de oplevering in 2015 ondanks de crisis op de woningmarkt uiterst succesvol geweest. Het ontwerp en de kwaliteit van de gebouwen is daar voor een belangrijk deel debet aan. Dit, en een aantal andere voorwaarden maken de nieuwe Tugelablokken dan ook tot een geslaagde stedelijke vernieuwing. Er is gebouwd voor en in gesprek met verschillende bewonersgroepen. Bovendien getuigen de nieuwe gebouwen van waardering en respect voor de architectuur en de geschiedenis van deze plek. Ze leveren zo een belangrijke bijdrage aan de duurzame en sociale verbetering van deze karakteristieke buurt van Amsterdam. □

*De uitgave Cahier 05 Nieuwe Stadsreparatie Tugelablokken van M3H vertelt tot in detail de ontstaansgeschiedenis en uitvoering van de nieuwe Tugelablokken en diende als belangrijke bron van dit artikel.*

P.08 BAKSTEEN

# DETAIL MET ZORG

VINCENT VAN ROSSEM

Foto's: KDVR



***Architectuurhistoricus en emeritus hoogleraar Vincent Van Rossem roemt de Amsterdamse School om de ongeken- de kwaliteit die deze stroming de openbare ruimte in de Amsterdamse stadsuitbreidingen gaf. Ook al spreken de modernisten misprijzend van ‘schortjesarchitectuur’.***

Toen het Amsterdamse Scheepvaarthuis aan de Prins Hendrikkade in 1916 werd geopend, manifesteerde zich een nieuwe architectuur waar- op eigenlijk niemand had gerekend. Men dacht toen nog dat de Beurs van Berlage, voltooid in 1903, essentieel was voor de vernieuwing van de Nederlandse bouwkunst. Het rationalisme van Berlage kwam voort uit de architectuurtheorie van de negentiende eeuw en zou pas later door modernisten zoals Gerrit Rietveld en Mies van der Rohe verder ontwikkeld worden. Maar toch was het Scheepvaarthuis in wezen mo- derner dan de Beurs, want Berlage werkte nog met dragende baksteen muren, een constructie die hedendaagse architecten zich nauwelijks kunnen voorstellen. Het Scheepvaarthuis heeft een betonskelet, ont- worpen door het Bureau Van Gendt, toonaangevend in de toenmalige kantoorbouw, terwijl de gevels en het interieur zijn getekend door Van der Mey, De Klerk en Kramer. Zo kreeg baksteen een nieuwe functie in het bouwen, de baksteen werd decoratie.

### **‘Schortjesarchitectuur’**

Maar net als de Beurs bleef het Scheepvaarthuis een belofte. De Amsterdamse School zou vooral triomfen vieren in de woningbouw, die constructief een heel traditioneel karakter had, met dragende baksteen bouwmu- ren. Toch boden de straatgevels van de woningbouw, die geen dragende functie hebben, ongeken- de mogelijkheden voor de nieuwe architectuur. Het traditionele woonhuis werd verdrongen door de mo- derne massawoningbouw met als gevolg schaalvergroting. Architecten zagen zich gesteld voor de opgave om gehele straatwanden te ontwer- pen. De Klerk was een soort wonderkind, hij ontwierp rond 1915 aan het Amsterdamse Spaarndammerplantsoen drie blokken woningen die beeldbepalend waren voor de stadsuitbreidingen tussen 1920 en 1940. De architectuur van de Amsterdamse School werd door de modernis- ten misprijzend aangeduid als ‘schortjesarchitectuur’ omdat de fraaie straatgevels niet gerelateerd waren aan de achterliggende plattegron- den. Dat was inderdaad een bezwaar, maar zo lukte het wel om de openbare ruimte in de Amsterdamse stadsuitbreidingen een ongeken- de kwaliteit te geven. Deze ontwikkeling bereikte in het stedenbouw- kundig plan van Berlage haar hoogtepunt, hier was werkelijk elk detail in de openbare ruimte met zorg ontworpen. Amsterdam Zuid vormt nog altijd een hoogtepunt in de Nederlandse stedenbouw. De fraaie straatprofielen met hun uiterst verzorgde baksteenarchitectuur worden ook door hedendaagse bewoners hoog gewaardeerd.

### **Grote maat**

Tegenwoordig is de baksteen weer een populair bouw materiaal. Het is veel duurzamer dan glas, staal en beton, waar de modernisten destijds zoveel van verwacht hadden, en het geeft een vertrouwd beeld dat de woonconsument aangenaam vindt. Toch zal de detaillering van het Scheepvaarthuis nooit meer geëvenaard worden. Dat is natuurlijk een kwestie van geld, metselaars en steenhouders werden toen slecht betaald, maar het hedendaagse baksteenmetselwerk is bepaald niet altijd even mooi. Daarbij lijkt het alsof architecten een voorkeur heb- ben voor een grote maat met een gladde textuur en een donkere kleur. Het voegwerk oogt vaak mechanisch, lomp en liefdeloos.



*Geveldetail (links) villa de Ark, Park Meerwijk, Bergen. Architect J.F. Staal.*

Een vergelijking met ouder metselwerk leert dat het veel beter kan. Het eentonige halfsteensverband werd nog niet gebruikt omdat de half- steens muur niet bestond. De stenen waren klein en dun, de voegen flinterdun. Zelfs goedkope woningbouw werd uitgevoerd met een fraai gevelklinkertje. Ook tijdens de gloriejaren van de Amsterdamse School was metselwerk met een zeer hoge kwaliteit nog heel gewoon. Helaas zijn veel gevels vernield door nieuw voegwerk. Mooi metselwerk is altijd een waarmerk geweest voor de kwaliteit van architectuur. De baksteenliefhebber die de moeite neemt om de Amsterdamse grach- tenhuizen eens wat aandachtiger te bekijken, kan zijn hart ophalen aan ware meesterstukjes. Wat verder van huis, in Engeland, maken de schoorstenen van Tudor huizen duidelijk dat metselaars ook al in de zestiende eeuw in staat waren om met bakstenen adembenemende sculpturen te maken.

De baksteen is al heel oud, de Romeinen gebruikten het met ware meesterhand als constructie, die vervolgens met platen marmer be- kleed werd. En vermoedelijk zal de baksteen nog heel lang meegaan, ook in de moderne architectuur, het is prachtig materiaal.

Het zou goed zijn als jonge architecten tijdens hun studie wat meer zouden leren over deze traditie. Misschien kan de Amsterdamse School daarbij als voorbeeld dienen. In Delft heerst nog steeds de geest van het modernisme, het wordt hoog tijd om, bijvoorbeeld, nog eens goed te kijken naar de hui- zen van de Amsterdamse School in Park Meerwijk te Bergen uit 1917 en 1918. Fijner kan een mens niet wonen. □

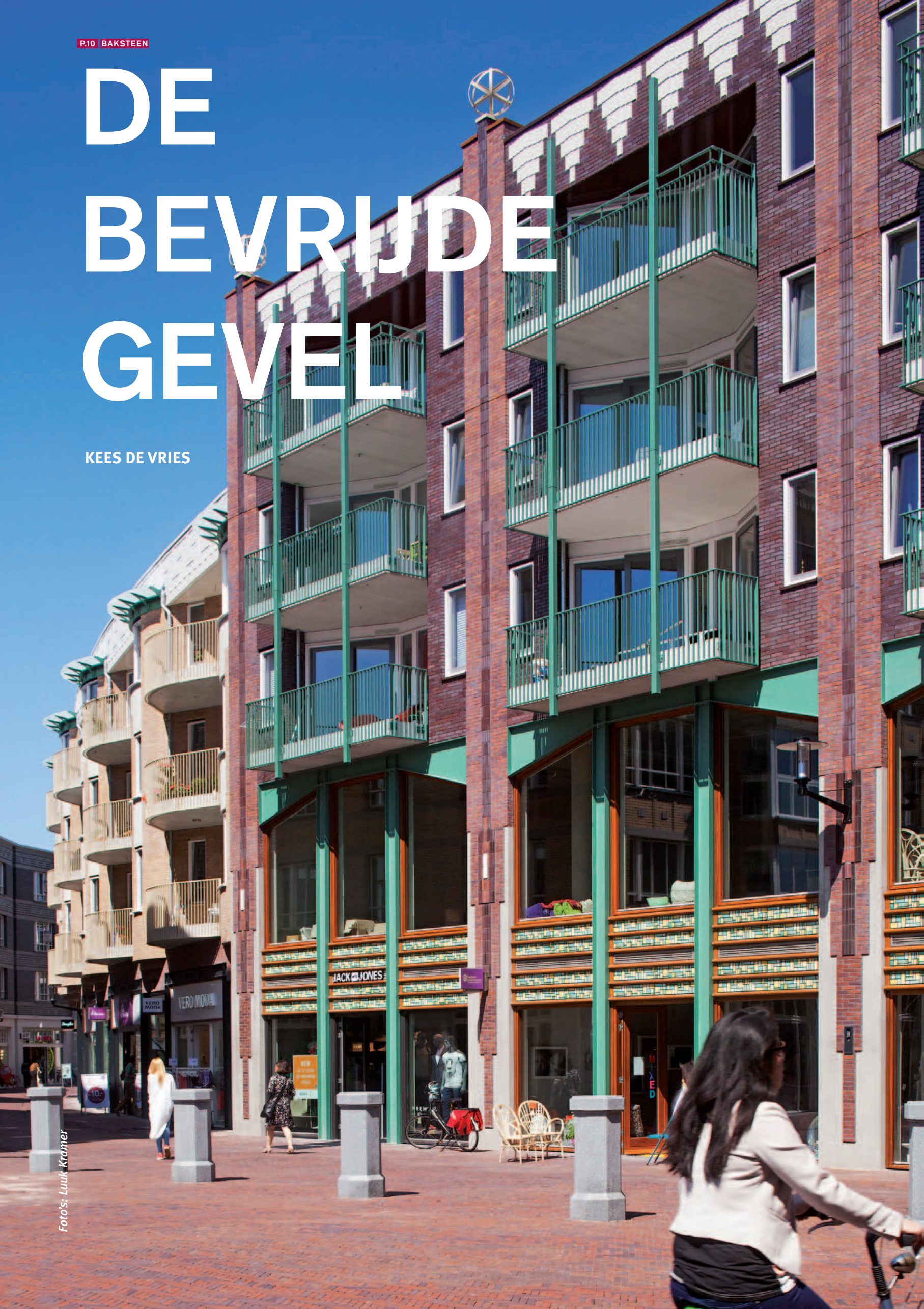


*Foto: Christiaan Krouwels*

*Vincent van Rossem was architectuurhistoricus bij het Bureau Monumenten & Archeologie in Amsterdam en emeritus hoogleraar Monumenten en stedenbouwkundige vraagstukken van de periode sinds de 19de eeuw aan de Universiteit van Amsterdam.*

# DE BEVRIJDE GEVEL

KEES DE VRIES



***Wegbereiders. Zo denkt architect (én architectuurhistoricus) Joris Molenaar van bureau Molenaar en Co in Rotterdam over de architecten van de Amsterdamse School. “Doordat ze de gevel vrij hebben gemaakt van zijn constructieve vorm, is het een middel geworden voor vrije expressie van patronen en reliëf. Dus neem ik die vrijheid.”***

Als hem wordt gevraagd in hoeverre de uitgangspunten van de Amsterdamse School zijn ontwerpen beïnvloeden maakt Joris Molenaar eerst een voorbehoud. “De Amsterdamse School is eigenlijk ten onrechte ‘Amsterdams’ genoemd. Het is feitelijk gewoon expressionistische architectuur die niet aan een bepaalde stad is gebonden. Je ziet het ook aan de spreiding van de projecten. Die beperkt zich echt niet alleen tot onze hoofdstad. Wat al die projecten met elkaar verbindt zijn de baksteen gevels, het decoratief en ambachtelijk hoogwaardig metselwerk en het gebruik van beeldhouwde details. En die invloed is hertaald tot in onze tijd.”

### Vrije expressie

Joris Molenaar is zowel architect als architectuurhistoricus. Het levert een gemêleerde portefeuille op van nieuwbouw tot restauratie. “Vanuit die hoedanigheid heb ik de breedte van de architectuur en de diversiteit aan stijlen altijd bijzonder boeiend gevonden en als voedingsbodem voor mijn eigen architectuur gebruikt. Maar ik ben niet eenkennig. Ik hou erg van witte villa’s en erg van baksteen.” Hij begon dertig jaar geleden met compagnon Wilfried van Winden het architectenbureau Molenaar en Van Winden in Delft (nu Molenaar & Co architecten in Rotterdam). Ze verwierven in 1992 faam met een zwevende golvende baksteen gevel van het project Phoenixstraat in de Delftse binnenstad. “Wat dat betreft waren we eigenlijk toen al heel dicht bij de Amsterdamse School,” zegt Molenaar. “Kramer is echt de koning van de golvende baksteen.” Een tweede kenmerk van de Amsterdamse School is voor Molenaar de manier waarop er met het dak wordt omgesprongen. “Het dak wordt eigenlijk net zo belangrijk als de gevel om de totale massaplastiek vorm te geven. Dakpannen worden als gevelmateriaal gebruikt en dak en gevel vloeien in elkaar over. Dat hebben we in Delft ook toegepast en later nog uitgesproken, zoals bij een woonblok van 35 appartementen en zorgvoorzieningen aan de Markt in Cuijk (2009). De vrije expressie van de gevel wordt aan het begin van de twintigste eeuw mogelijk door andere constructietechnieken met staal en beton en de invoering van de spouwmuur. De gevel wordt dan een mantel, middel voor vrije expressie van patronen en reliëf. Baksteen hoeft niet langer alleen maar constructief te worden ingezet. Dat is echt Amsterdamse School.”

### Halfsteens

Metselvaardigheid en ambacht zijn de kenmerken van de schier eindeloze variaties van de bakstenen gevel. “Eigenlijk hebben we in Delft al gemerkt dat als je in een vroeg stadium een bepaalde gedetailleerdheid in je project inbrengt, je het ambacht naar je toetrekt. Je noodzaakt de uitvoering om goede mensen te zoeken.” Deze werkwijze werkte ook aan de bolle kant van project Marienburg in de Marikenstraat in Nijmegen (2001). “Een bolle wand is interessant om te ontwerpen omdat hij zich bijna nooit in een keer helemaal laat overzien. Je kunt hem als een film laten ontrollen. Qua techniek en structuur werden achttien dezelfde gevels gemaakt. Geïnspireerd door

Karel de Bazel die metselpatronen als decoratie gebruikte, zijn we ze allemaal gaan tatoeëren met decoratieve metselpatronen. En dat in extenso. Elke gevel heeft een eigen patroon, puur in halfsteensverband 100% uitgezocht en toegepast.” De tatoeages maakten onderdeel uit van de inschrijving, “dus dan moet je ze maken ook”, aldus Molenaar. “Na aanvankelijke aarzeling oogstte het eerste geveltje al ontzag bij de metselaars. Daarna meldden zich metselaars die ook wel zo’n geveltje wilden maken. Op het eind waren ze allemaal hartstikke trots.”

### Voortborduren

Molenaar maakt dan ook korte metten met iedereen die zegt dat de huidige metselvaardigheid verbleekt bij die van de Amsterdamse School. “Kijk naar het boek Het Zinderend Oppervlak. Auteur Koen Mulder is als een nerd in het ambacht van het stapelen en metselen gedoken en heeft alles geïnventariseerd en bewerkt. Ik vind het geweldig, want dit is precies het handwerk waar je als architect over wilt kunnen beschikken. Het gaat ook een beetje terug naar de vooroorlogse kennis zoals die onder andere is neergelegd in het standaardwerk Muren en Aangebouwde Schoorsteenen van prof. J.G. Wattjes. Daar is de hele Hollandse bouw en metseltraditie in vastgelegd. En dat vakmanschap bestaat nog. Technisch is het mogelijk, als we de aandacht die dat vergt maar budgetteren. Het verschil met de jaren twintig van de vorige eeuw is niet dat we het ambacht niet meer tot beschikking hebben. Het verschil is de omdraaiing van de kostenstructuur. Arbeid is nu een stuk duurder en materiaal een stuk goedkoper geworden. Bij duur materiaal ga je heel goed nadenken hoe je het toepast. En met lage arbeidskosten kun je dan nog wel eens drie, vier sprongen extra maken. Die bestaande ambachtskennis en -kunde vind ik iets om op voort te bouwen, maar dan wel vertaald naar hedendaagse technieken en mogelijkheden. Ten eerste omdat het je ter beschikking staat. Ten tweede omdat de keuze van de gevelexpressie een belangrijk onderdeel van de architectuur is. Je zegt er iets mee en daar moet je je als architect bewust



Foto: Anne Marie Hazenberg

***Oostpoort Amsterdam. Metselvaardigheid en ambacht leveren spannende variaties op. Joris Molenaar: “Hoe kun je een steen in de basis zo maken dat hij een interessant reliëf oplevert.”***



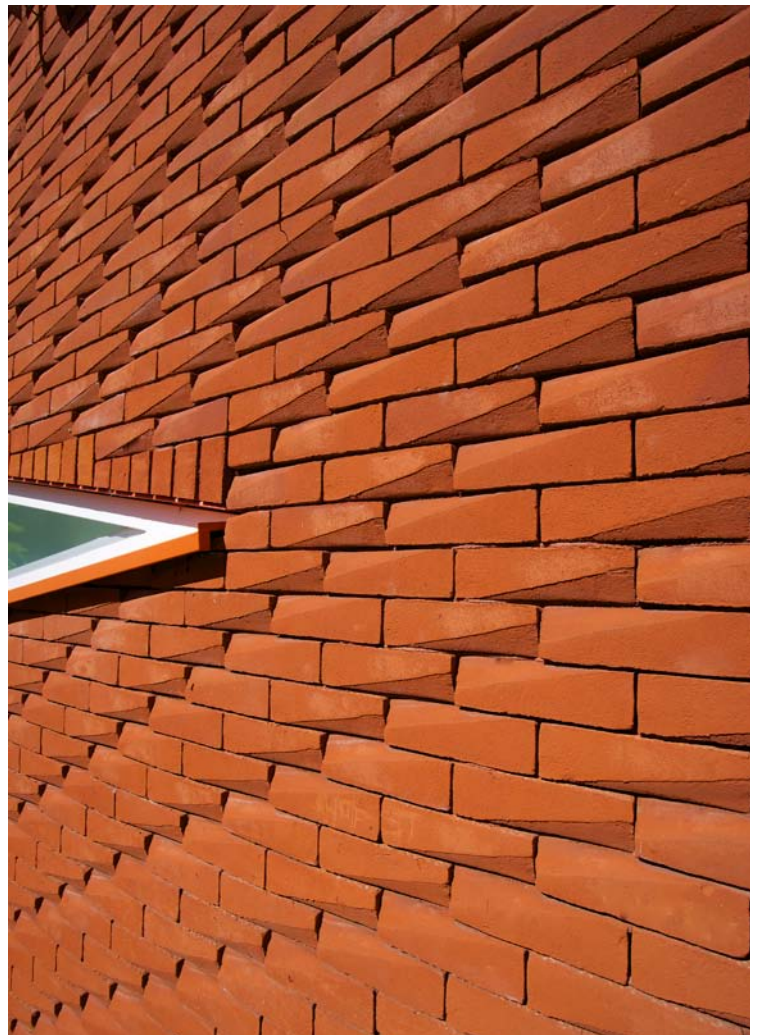
*Geveldetail Marikenstraat Nijmegen. Foto: KDVR*



*Detail Oostpoort Amsterdam - een rijke expressie in baksteen.*



*Geveldetail de Egelantier Hilversum met de Z-steen.*



*De Diabolo-baksteen in buurtaccommodatie De Hofstee in Delft, traditioneel gemetseld. Foto: KDVR*



*Molenaar zoekt vaak de uitdaging om de expressie van zijn ontwerpen in te passen in de huidige bouweconomie. De Egelantier Hilversum.*

van zijn. Architectuur is niet alleen ruimte en massa, maar ook textuur en expressie. Alle vier onderdelen moet je in je ontwerpen beheersen. Kiezen voor genadeloos wit is een uitdrukking, net als de keuze voor uiterst bewerkt reliëf. Het is representatie in de taal van de architectuur. Bij project Oostpoort Amsterdam hebben we een opvanghuis voor zwerfjongeren boven een budgetsupermarkt, ogenschijnlijk het meest onbeduidende programmadeel, de meest rijke expressie meegegeven. Dit onderdeel leidt terug tot Willem Kromhout en de Duitse expressionist Fritz Höger, maar wel op een eigen manier geïnterpreteerd. Je kunt zeggen dat het bijna een paleis voor de zwerfjongeren is geworden.”

### Diabolo

Molenaar zoekt vaak de uitdaging om de expressie van zijn ontwerpen in te passen in de huidige bouweconomie. “Als je de metselpatronen van de Amsterdamse School tegenwoordig wilt maken, dan kost je dat goudgeld in de verwerking. Dat geld is er vaak niet.” Molenaar zoekt dan, samen met de baksteenindustrie, naar een alternatief. Dat leidde onder andere tot de Diabolo-vormsteen met twee afgeschuinde vlakken. “De naam is afkomstig van de vorm die ontstaat wanneer twee stenen gespiegeld tegen elkaar worden geplaatst. De afschuiningen maken talloze gevelcomposities en patronen met reliëf mogelijk, gewoon in halfsteensverband. Het vraagt wel wat extra aandacht in de verwerking, maar niet in die mate van het vereiste ambacht van de Amsterdamse School.” De Diabolo debuteerde in 2004 in buurtaccommodatie De Hofstee aan de Sandinoweg in de Delftse wijk Tanthof. Verder onderzoek samen met keramiste Christine Jetten leidde tot een gekromde steen (‘de Kommasteen’) waarbij met afschuivingen patronen ontstaan, maar er ook open werkingen kunnen worden

gerealiseerd. Molenaar: “Hoe kun je een steen in de basis zo maken dat hij een interessant reliëf oplevert. Dat is de uitdaging. De Komma is wel ingewikkelder omdat hij buiten het standaard formaat en standaard verwerking treedt.” En dan is er nog de Z-steen, ontleend uit de stratemakerij. Hij is z-vormig met een vlakke variant (dikte 65 mm) en zes varianten met reliëfuitvoering. De onderling uitwisselbare stenen zijn zo in wisselende combinaties te passen. De Z-steen is toegepast in zorggebouw De Egelantier in de Bloemenbuurt in Hilversum (2015) om onder andere aansluiting te vinden bij de naastgelegen school van Dudok.

### Vrijheid

Een interessante gevelexpressie in een haalbare bouweconomie is volgens Molenaar met de inzet van nieuwe technieken mogelijk. “Onze, en andere projecten laten zien dat het kan. Ik sluit geen enkele techniek uit voor een passende gevelexpressie. In Enschede is een hele expressieve, decoratieve (bakstenen) gevel vrij naar de Amsterdamse School gerealiseerd met prefab platen van steenstrips op isolatiemateriaal met een heel behoorlijk resultaat (Hogeschool Saxion van IAA Architecten, red). Vanaf het moment dat de baksteen los is gekomen van zijn constructieve basale functie, is de expressie vrij geworden. De Amsterdamse School heeft ons geleerd het decoreren tot een hoger plan te brengen. Dat is in de jaren dertig sterk bekritiseerd en dat heeft nog lang nageklonken. Dat je als architect vanuit structuur moet denken is een rationalistische, Berlagiaanse aangeleerde mores die we al driekwart eeuw met ons meedragen. Ik vind eerlijk gezegd dat argument heden ten dage niet meer zo sterk. De Amsterdamse School heeft de gevel bevrijd. Dus, ik neem die vrijheid.” □

# BEEELDBEPALEND

KEES DE VRIES



*In Santpoort realiseerde MB Architecten de openbare basisschool Bosbeek. Vrij naar de Amsterdamse School, maar vooral tijdloos.*

De oorsprong van de Bosbeekschool ligt in 1866, toen op dezelfde plek de dorpsschool Santpoort stond. Zover na te gaan is, bestond de school in 1905 uit een vaste kern en twee lokalen. Maar zoals dat gaat, scholen groeien, vergroten en moeten uiteindelijk vernieuwen. Dat is bij de Bosbeekschool sinds het begin van de vorige eeuw uiteindelijk twee keer gebeurd, waarbij bij elke keer een deel van die oude kern werd behouden. “Die kern waarin het trappenhuis is opgenomen vertoont kenmerken van de Amsterdamse School,” zegt architect René van der Maten van MB Architecten in Santpoort-zuid. Toen de oude volumes niet meer voldeden en het schoolbestuur een nieuwe school wilde, stelde het drie voorwaarden: het ontwerp moest aansluiten op de bestaande entree in de stijl van de Amsterdamse School en het oude trappenhuis en de monumentale kastanjabomen op het schoolplein moesten behouden blijven.

### Vertaling

De uitgeschreven prijsvraag werd door MB Architecten uit Santpoort-zuid gewonnen met het ontwerp van een vrij aaneengesloten bouwblok parallel aan de Wüstelaan en een tweede bouwblok dat is afgerond aan het kruispunt op de tweesprong tussen Santpoort-noord en Santpoort-zuid. René van der Maten zegt: “Het trappenhuis uit het eerste decennium van de twintigste eeuw zit strikt genomen in tijd net voor de Amsterdamse School. We hebben een moderne vertaling gemaakt met andere raampartijen, een verschillende kleur baksteen voor basement en gevellichaam en met aandacht voor de bestaande verhoudingen van het trappenhuis.” Het trappenhuis bepaalde voor een belangrijk deel de maatvoering. Van der Maten: “Het is gebouwd op de oude lokaalhoogte van 4,4 m. Tegenwoordig is dat 3,6 of 3,8 m. Om de aansluiting te houden en een eventuele vluchtweg niet te compliceren, hebben we op de begane grond deze lokaalhoogte aangehouden. Het gebouw is daardoor feitelijk hoger geworden dan nodig. De Amsterdamse School biedt hier overigens een prachtige oplossing voor door aan de gevel verticaal keramische dakpannen aan te brengen die de hoogte van het gebouw optisch verlagen. En dat hebben we dus gedaan, ze zijn een meter boven de eerste verdiepingvloer gebracht waardoor het volume veel minder zwaar en plomp overkomt.” De kastanjabomen werden bepalend voor de indeling van de school met met lokalen aan de noord-oost zijde en een lange gang aan de zuidwestzijde. “De nieuwe school is op dezelfde locatie neergezet met behoud van een schoolplein aan de kant van de Wüstelaan, zonder deze te versmallen. Dat betekende wel dat we elders her en der ruimte moesten zien te winnen. Aan de Burgemeester Enschedelaan zijn we wat dichter op de straat gaan zitten en we hebben het hele volume wat dichter naar de kruising gebracht, de Y-splitsing waar je Santpoort binnenrijdt.”

### Verticalisme

Op deze cruciale plek wilde de architect geen harde scherpe gebouwhoek. “Dat past ook niet”. Hij koos voor een ronde vorm die met een knipoog erg doet denken aan de toren van De Klerk's Het Schip in de Amsterdamse Spaarndammerbuurt. In dit ronde volume zijn de annexruimten naast het klaslokaal opgenomen waar leerlingen afzonderlijk of in een klein groepje aan een opdracht kunnen werken zonder het directe contact met de klas te verliezen. In de gevels van het hoofdgebouw is met penanten een sterk verticale lijn gebracht. Deze is een voortzetting van de penanten die het oude trappenhuis kenmerken. “De penanten zijn met tien centimeter wel wat forser, maar ook verschillend in hoogte tot maximaal tweederde van de gevel. Dit om niet een enkel massief gevelvlak te maken, maar een prettige verticale onderverdeling. Bovendien ontstaat zo een interessante schaduwwerking die eigenlijk ook weer terugvoert naar de Amsterdamse School. Bij de ronding vond ik dat niet gepast. Dus daar is traditioneel rondgemetseld om aan te sluiten bij het verticalisme van de rest van het gebouw.”

Het resultaat mag er zijn. Van der Maten: “Ik hou niet van opleverarchitectuur: prachtig bij oplevering en vijf jaar later niet meer om aan te zien. Ik vind dat een gebouw mooi moet verouderen. Er zijn maar een aantal materialen die dat hebben en baksteen is er één van. Als je een goede baksteen uitzoekt en die laat je goed metselen dan maak je geweldige tijdloze dingen die ook decennia later nog beeldbepalend zijn.” □



# EEN PRONKJUWHEEL IN GOUDEN RAND\*

Foto: Gerard van Beek Fotografie

Het gebeurt niet vaak: een opdrachtgever die in de tenderfase specifiek vraagt om een architect met affiniteit met de Amsterdamse School. Toch was juist dit een van de voorwaarden bij de uitbreiding van het Hogeland College voor havo en vwo aan de A.G. Bellstraat in het Noord-Groningse Warffum. Er was een ruime kavel beschikbaar, waarbij twee bestaande volumes (een bakstenen bibliotheek en praktijkgebouw in staal en kunststof gevelelementen) in het nieuwe programma moesten worden ingepast.

## Lessenaarsdak

Architect Erik Wiersema, per 1 september 2016 partner bij Pleasant Places, Happy People (PPHP) met Sjoerd Soeters, zegt: “Een architect gaat altijd op zoek naar wat er op een bepaalde plek relevant is. Hier werd ik geholpen door mijn eigen dna: mijn voorouders hebben het Groningse kleiland generatie op generatie bewerkt en ik ben er opgegroeid. Met de architectonische voorkeur voor de Amsterdamse School van de opdrachtgever kreeg ik bovendien als ontwerper een duidelijke richting aangereikt.” Voor Wiersema valt deze architectuurrichting in twee stijlenmerken uiteen. “In de architectuur spreekt het directe van het expressionisme me aan. Een ander duidelijk kenmerk in de uitvoering is het vakmanschap en het ambacht.” Wiersema wilde een gebouw maken dat heel erg verbonden is met het Groningse landschap en op zijn plek landschappelijk zou aanvoelen, zeg maar ‘uit de Groningse klei getrokken’.

Het Hogeland College ligt op enige afstand van de straat, statig op een groot gazon en doet daarmee denken aan de klassieke Groningse herenboerderijen met hun grote gazons. Subtiële hoogteverschillen zijn karakteristiek voor het Groningse landschap. Wiersema gebruikte dit in zijn ontwerp: een deel van de school verheft zich, een ander deel ligt verdiept. De gymzaal ligt verlaagd in het terrein, aan de voorzijde van de school, op één lijn met de bibliotheek; uitnodigend naar het dorp gericht. De verlaging in het gras rond de gymzaal schept een amfitheater met zicht op de activiteiten binnen. Met de weggraven grond is een terp gemaakt waarover het pad naar de entree licht omhoog loopt. De verhoogde ligging geeft bijzonder zicht op het omliggende terrein. Dat geldt in het bijzonder voor de gymzaal en aula die direct naast de entreehal ligt. Van hieruit is ruim uitzicht op het sportterrein, omkaderd door de bestaande windsingel; ook al zo’n karakteristiek element uit het Groningse landschap. De grote kavel maakte het onnodig om verdiepingen te bouwen. “Dat zou bovendien niet passen in de kleinschaligheid van het dorp Warffum.” De verbinding tussen de bestaande bibliotheek en praktijkgebouw is gerealiseerd door de nieuwe kleinschalige volumes ook een lessenaarsdak te geven.

## Organisch

De gekozen en toegepaste baksteen heeft een heel diep reliëf met een verticale structuur. Wiersema: “Het zorgt in de gevel voor een verticale schaduwwerking. In het Groningse landschap overheerst een groot

*“Bij het Groningse landschap denk ik niet aan de mooie vlammeende oranje baksteen die uit de Groningse steenovens komt, maar eerder aan een meer aardse tint zoals Berlage, de ‘peetvader’ van de Amsterdamse School, die gebruikte. De verbinding met de grond waarop het gebouw staat vráágt om een ontwerp in gebakken klei. Baksteen en dakpannen in gelijke kleur en structuur. Eenheid in materiaal maakt de compositie van de verschillende vormen sterker.” Erik Wiersema, architect.*



deel van het jaar precies deze kleur geel, bijvoorbeeld in de dorre verticale rietkragen die in de winter en het voorjaar misschien wel veertig procent van de landschapskleur uitmaken. Om het gebouw goed hierop aan te laten sluiten koos ik voor geel, en niet voor het in de Groningse architectuur overvloedig toepaste rode baksteen.” Om de organische vergroeiing met het landschap nog sterker uit te drukken koos de architect halfsteensverband.

### Liefde en betrokkenheid

Wiersema stak veel tijd in een zoektocht om de baksteen en de gevelpan zoveel mogelijk op elkaar te laten lijken. “Door het optimaal afstemmen van steen en dakpan krijgen de verschillende volumes een nog duidelijker expressie. Ik ben met fabrikanten gaan praten om de engobe afwerklaag van de dakpan optimaal te laten passen bij de schaduwwerking van het reliëf van de baksteen. Een dakpan is van zichzelf glad, maar ik wilde in de engobe het spel van licht en donker terug laten keren, ver weg van monochroom, vlak en hard.” Uiteindelijk werd na lang zoeken de passende pan gevonden. “Het verbaasde me dat de dakpanindustrie minder bereid leek mee te gaan in het optimaliseren van uitdrukking van materialen door in het fabricageproces een beetje aan de knoppen te draaien. De baksteenindustrie staat hiervoor meer open en denkt mee. Betrokkenheid en liefde voor materiaal en detaillering, overigens ook een kenmerk van de Amsterdamse School, is belangrijk, zo niet doorslaggevend voor de kwaliteit van het eindresultaat.”

### Stoer

In de basis is het Hogeland College op de standaard manier gebouwd. Wiersema: “Het gaat hem om de precieze keuze van de materialen, en hoe je die in een compositie verwerkt. De orde van de materialen is doorslaggevend dan eventuele buitengewoon dure details die je zou kunnen bedenken.” Een verdere verwijzing naar de Amsterdamse School is volgens de architect het enorm gesloten gemetselde gevelvlak aan de voorkant dat onderdeel uitmaakt van de gymzaal. Wiersema: “Het was een hele opgave om de gymzaal goed met het gebouw te verweven. Het vlak is voor een dramatisch effect aan de onderkant met een soort sleuf opengesneden. Daardoor krijgt het gebouw van buiten iets stoers en mysterieus, terwijl dat in de binnenkant juist erg licht en open werkt.” De psychologie van het gebouw sluit zo naadloos aan bij het beeld dat de rest van Nederland wellicht van de Groninger heeft: in eerste instantie wellicht nors en gesloten, maar bij nadere kennismaking warm en toegankelijk. En in ieder geval ‘een pronkje in de gouden rand’ in het Groninger ommeland. □

*\*Zo omschrijven Groningers hun provincie in het Gronings volkslied (maar door zijn materialisatie geldt het ook voor het Hogeland College).*

# MISSIE GESLAAGD

KEES DE VRIES



*Ook bij twee keer kijken blijft de vraag: hoe kan deze monumentale villa uit de Amsterdamse School in een lommerrijke laan in Lunteren er nog zo fris uitzien? Het antwoord blijkt verrassend eenvoudig: het is nieuwbouw.*

De opgave ontrolde zich eigenlijk vanzelf. De particuliere opdrachtgever wilde, in lijn met de naastgelegen huizen, een woning in de stijl van de Amsterdamse School. Architect Johan Cornelis van C&G Architectuur en Bouwmanagement in Lunteren zegt: “Het is eigenlijk best wel een lastige opgave als je tussen twee monumentale woningen, van eenzelfde stijl, een derde woning neerzet. Als je dezelfde stijl najaagt moet je heel zorgvuldig ontwerpen, je wilt niet kopiëren. Het programma van eisen van de opdrachtgever vroeg om een groter volume, maar je wilt ook niet dat de nieuwbouw de naastliggende woningen overvleugeld. Ze moesten elkaar versterken en niet afbreken. Maar het moest wat ons betreft ook niet de vierde gelijksoortige woning worden. We hebben ons best gedaan de nieuwbouw in zowel kleur, detaillering, opbouw en gevelbekleding een eigen identiteit te geven.”

### Hilversums formaat

In de naastgelegen huizen aan de Kastanjelaan Oost in Lunteren is rode baksteen gebruikt. Cornelis: “Wij besloten eigenlijk meteen voor een andere kleur te gaan.” Het werd een donkerbruine steen in Hilversums formaat. “Die hebben we heel zorgvuldig uitgekozen. Ik ben zelf nogal weg van een steen met een terugliggende zwarte voeg. Een steen van niet-standaard bouwformaat geeft je bij verticale en horizontale toepassing bovendien veel vrijheid de belijning van je ontwerp te benadrukken.” Voor accentuering van die belijning zijn ook de ladderkozijnen ingezet.

### Dak

Als een van de stijlkenmerken van de Amsterdamse School wilde Cornelis per se in het dak verticale pannen. “De opdrachtgevers wilden een voorkamer en entree aan de voorkant. Ook door de eisen voor de rest van de plattegrond zoals een woonkeuken als aanbouw werd het dak een hele puzzel.” Cornelis slaagde uiteindelijk alle wensen te incorporeren in een mansardedak, waarbij aan de rechterzijde van de woning de pannen verticaal tot in de goot lopen. De schoorsteen en de hal aan de linkerkant houden dit als verticale accenten in evenwicht. Bijkomend voordeel van deze geledingen is dat de woning optisch kleiner lijkt en beter past bij het naastgelegen perceel.

### Klisklezozen

In de gevel is veel detaillering in het metselwerk aangebracht. Dat is van te voren allemaal uitgetekend. “Amsterdamse School stijl moet per definitie zorgvuldig worden gebouwd. Het moet ambacht uitstralen en er moet een hoop liefde in zitten,” aldus de architect. “Je wilt tenslotte niet ergens met een halve steen komen te zitten. Dat kan echt niet.” Een ervaren metselaar is aan de slag gegaan om de gevel in het werk op te richten, waarbij hij vooral heeft kunnen excelleren met klisklezozen bij het verticale metselwerk op de uitwendige hoeken.

Cornelis is erg tevreden over het eindresultaat. “We hebben van de opdrachtgever de ruimte gekregen voor een zorgvuldige uitwerking en een kwalitatieve uitvoering. Bovendien vond de lokale Monumentencommissie het ontwerp goed bij de rest van de straat passen. Het leukste compliment vind ik echter dat mensen denken dat het huis er al honderd jaar staat. Dan denk ik echt: “Missie geslaagd”. □

*Als een van de stijlkenmerken van de Amsterdamse School wilde Cornelis per se in het dak verticale pannen. De metselaar excelleerde met klisklezozen bij het verticale metselwerk op de uitwendige hoeken.*

# SPETTEREND

KEES DE VRIES



# SPEKTAKEL

*Bij de meeste zwembaden kun je bijna niet wachten tot je binnen bent. Aan de buitenkant valt vaak weinig te beleven. Zo niet bij het Noorderparkbad aan de Sneeuwbalweg in Amsterdam, waar het spektakel zowel vaktechnisch als esthetisch ook aan de buitenkant zit.*

Tuurlijk, het bad is van alle gemakken voorzien. Het binnenbad met twee 25-meter baden en een doelgroepenbad waarvan de bodem in hoogte verstelbaar is. Een buitenbad, met peuterbad en glijbaan is ook voorhanden. Twee op elkaar gestapelde volumes bepalen de vorm van het gebouw. Door het bovenste volume naar achteren te plaatsen, past het grote volume goed bij de schaal van de omgeving. Het golvende regengordijn is een opvallend element aan het Noorderparkbad, maar kijk nou eens naar die expressieve bakstenen gevel.

## De Dageraad

Vanaf de weg is goed te lezen dat hier het Noorderparkbad staat; de letters zijn op ingenieuze wijze in twee kleuren gevelsteen in de gevel aangebracht. Het metselwerk is daarbovenop ook nog eens aan de mal in een ronding gemetseld. Architect Branimir Medic van Architecten Cie noemt het bad op twee punten direct verwant aan de Amsterdamse School: het is ten eerste meer een paleis voor arbeiders dan een sportlocatie. De tweede reden? De inspiratie voor de zachte lijnen, het gebruik van baksteen zijn naar eigen zeggen rechtstreeks afkomstig van een van de iconen van deze architectuurstroming, gebouw De Dageraad (1923) van architecten Michel de Klerk en Piet Kramer.

## Uitgetekend

De realisatie van de buitengevel van het Noorderparkbad kwam in handen van een gespecialiseerd metselbedrijf. Het ontwerp vroeg om een speciale techniek, waar het metselbedrijf gelukkig al ruim ervaring in had. Hierdoor is het niet zomaar een buitenmuur geworden, maar een heus kunstwerk. De muren zijn in wild verband gemetseld met de doorstrijktechniek, laag om laag afwisselend vlak en 15 mm terug. De 15 mm terug liggende laag is bovendien vertind met witte specie. De letters werden een project op zich. Van tevoren tekende de uitvoerder van Rogé, naar voorbeeld van de architect, letter voor letter helemaal uit. Deze tekeningen moesten tijdens de bouw heel precies worden gevolgd, maar het is gelukt. “Het was een hele uitdaging, maar het is echt een mooi stukje werk geworden,” concludeert directeur Jacob Jan Oostra tevreden. In 2016 won het Noorderparkbad de Publiek- en vakjuryprijs van de Amsterdam Architectuurprijs 2016, de Gouden A.A.P. De bezoekers binnen én buiten kunnen het er alleen maar mee eens zijn. □



*De golvende gevel verwijst direct naar gebouw De Dageraad. De muren zijn in wild verband gemetseld met de doorstrijktechniek.*

## TECHNISCHE RUBRIEK

# STRALEND METSSELWERK



## ARIE MOOIMAN

De Amsterdamse School kenmerkt zich ondermeer door uitbundig, soms zelfs verticaal golvend, metselwerk met uitbundige details, rondingen en verspringingen in de gevel. Vooral de hoek van straten wordt door de architecten van deze bouwstijl sterk geaccentueerd, vaak met gebruikmaking van gebogen baksteenmetselwerk. Handwerk en vakmanschap mogen in deze stijl weer zichtbaar worden.

Het mooi optrekken van gebogen metselwerk vraagt om hoogwaardig vakmanschap en een gedegen voorbereiding. Zo is gebruik van een mal (schenkel) noodzakelijk om een mooie regelmatige ronding te krijgen. Een alternatief systeem voor een goede geleiding van gebogen metselwerk is ook mogelijk. Een hedendaagse voorbeeld daarvan is toegepast bij het metselen van de *Muur tegen Geweld* in de gemeente Wolden. Daar werd gebruik gemaakt van kunststof elektrabuizen (zie foto). Een straal van minimaal vijf meter is ideaal voor de realisatie van gebogen metselwerk met gebruik van strekken. Bij kleinere straal van het gebogen metselwerk treden beperkingen op ten aanzien van baksteenformaat en het metselverband. Bij een kleinere straal wordt met koppen gemetseld. De koppen kunnen de ronding dan nog goed volgen, terwijl bij strekken deze gaan keperen (zie figuur 1). Bij koppenverband zijn zonder bewerking van de stenen rondingen mogelijk tot een straal van ongeveer 1,5 m (buitenzijde metselwerk). Bij kleinere stralen moeten alle stenen schuin gezaagd of gehakt worden. En dat aan beide kanten van de baksteen ter voorkoming van het keperen van de koppen. Alternatief is om de bakstenen staand (verticaal) te verwerken.

In principe wordt bij gebogen metselwerk dezelfde koppenmaat gebruikt als bij rechte muren. Bij de overgang van een metselverband met strekken naar uitsluitend koppen, moet de stootvoeg echter enkele millimeters worden verkleind omdat anders de kleur van de stootvoegen het gebogen metselwerk gaat domineren.



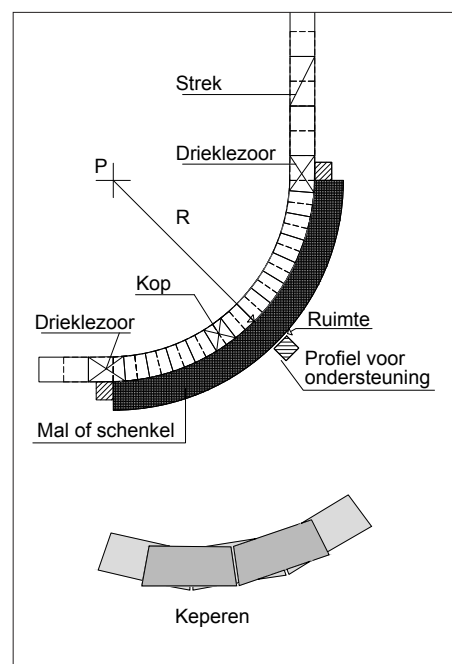
Bij 'De Muur Tegen Geweld' in Wolden is een systeem met kunststof elektrabuizen ingezet voor de realisatie van gebogen metselwerk.

Door de dubbele hoeveelheid stootvoegen lijkt er kleurverschil op te treden tussen het gewone en het gebogen metselwerk. De koppenmaat bij gebogen metselwerk kan worden bepaald door het uitleggen van de stenen in het werk en de zo verkregen verdeling op de mal over te nemen, of door berekening.

## Berekening

Als de straal van het metselwerk bekend is kan daaruit de lengte van het te metselen boogsegment en de verdeling van de koppenmaat worden berekend. De omtrek van een volledige cirkel volgt uit:  $\pi \times \text{diameter} = 3,14 \times D$  ( $D = 2 \times \text{straal}$ ). Moet bijvoorbeeld een halfronde muur met een straal van 1,5 m worden gemetseld, dan bedraagt de lengte van de beschreven halve cirkel  $1/2 \times 3,14 \times 3 = 4,71$  m. Stel dat de koppenmaat voor het metselwerk 110 mm is; voor het gebogen metselwerk wordt een koppenmaat aangehouden van 108 mm. Het aantal koppen in het segment komt derhalve op  $4710/108 = 43,61$ . Bij 44 koppen komt de koppenmaat voor het gebogen metselwerk nu op:  $4710/44 = 107$  mm.

Bij holle éénzijdig schoonwerk muurvlakken is het niet noodzakelijk om de stenen wigvormig te hakken of zagen. Bij bolle muurvlakken en bij tweezijdig schoonwerk moeten de stenen bij kleinere straallengte taps worden gehakt, geknipt of gezaagd. Nieuw ontwikkelde technieken voor de toepassing van metselbaksteen zoals verlijmen, verzagen, wapenen, prefabriceren maar ook gerobotiseerd metselen hebben de vormgevingsmogelijkheden verder verruimd en bieden volop kans voor innovatief baksteenmetselwerk met een stralende allure als van de Amsterdamse School. □



Figuur 1. Uitslag gebogen metselwerk met overgang naar recht metselwerk.

## LEDENLIJST

BAKSTEEN is een uitgave van de gehele Nederlandse baksteenindustrie, samenwerkend in de Vereniging Koninklijke Nederlandse Bouwkeramiek (KNB).

**Steenfabriek Biezeveld B.V.**  
Kerkdriel, tel. (077) 4742920

**Bylandt B.V.**  
Tolkamer, tel. (088) 0885555  
• Locatie Tolkamer  
Tolkamer, tel. (088) 0885555  
• Locatie Kessel  
Kessel, tel. (088) 0885555

**Caprice Holding B.V.**  
Angeren, tel. (088) 0103100  
• BV Steenfabriek Huissenswaard,  
Angeren, tel. (088) 0103100

**Daas Baksteen Zeddam B.V.**  
Azewijn, tel. (0314) 651644  
• Daas Click Brick B.V. Azewijn,  
tel. (0314) 651644  
• Daas Baksteen, Steenfabriek De Nijverheid  
B.V. Azewijn, tel. (0314) 651644  
• Daas Baksteen, Steenfabriek De Volharding  
B.V. Azewijn, tel. (0314) 651644  
• Daas Baksteen, Steenfabriek De Vliet B.V.  
Winterswijk, tel. (0314) 651644

**Baksteen Helden B.V.**  
Panningen, tel. (077) 3060495  
• Steenfabriek Engels Helden BV  
Helden-Panningen, tel. (077) 3060495  
• Steenfabriek Engels Oeffelt BV  
Oeffelt, tel. (0485) 361444

**Steenfabriek Façade Beek B.V.**  
Beek (L), tel. (046) 4372828

**St. Joris Keramische Industrie B.V.**  
Beesel (L), tel. (077) 4740100

**Steenfabriek Klinkers B.V.**  
Maastricht, tel. (043) 3478333

**Steenfabriek Linssen B.V.**  
Kerkrade, tel. (045) 5411222

**Steenfabriek De Rijswaard B.V.**  
Aalst, (Gld.), tel. (0418) 552221

**Rodruza B.V.**  
Nijmegen, tel. (024) 3297450  
• Rodruza Steenfabriek Rossum B.V.  
Rossum (Gld.), tel. (024) 3224960  
• Rodruza B.V. Steenfabriek "De Zandberg"  
Gendt, tel. (024) 3297450

**Steenindustrie Strating B.V.**  
Oude Pekela, tel. (0597) 613920

**Vandersanden Group B.V.**  
Spijk, tel. (0316) 566400  
• B.V. Steenfabriek Hedikhuizen  
Hedikhuizen, tel. (0316) 566400  
• B.V. Steenfabriek Spijk  
Spijk, tel. (0316) 566400

**Steenfabriek Vogelensangh**  
Deest, tel. (0487) 512459

**Wienerberger B.V.**  
Zaltbommel, tel. (088) 1185111  
• Wienerberger Steenfabriek Bommel  
Haalderen, tel. (088) 1185500  
• Wienerberger Steenfabriek Erlecom  
Erlecom, tel. (088) 1185500  
• Wienerberger Steenfabriek Haaften  
Haaften, tel. (088) 1185500  
• Wienerberger Steenfabriek Heteren  
Heteren, tel. (088) 1185500  
• Wienerberger Steenfabriek Kijfwaard-Oost  
Pannerden, tel. (088) 1185600  
• Wienerberger Steenfabriek Kijfwaard-West  
Pannerden, tel. (088) 1185600  
• Wienerberger Steenfabriek Nuance  
Afferden (L.), tel. (088) 1185540  
• Wienerberger Poriso Brunssum  
Brunssum, tel. (088) 1185900  
• Wienerberger Steenfabriek Schipperswaard  
Echteld, tel. (088) 1185600  
• Wienerberger Steenfabriek Thorn  
Thorn, tel. (088) 1185500  
• Wienerberger Steenfabriek Wolfswaard  
Opheusden, tel. (088) 1185500  
• Wienerberger Steenfabriek Zennewijnen  
Zennewijnen, tel. (088) 1185680

## COLOFON

**Uitgever**  
Vereniging Koninklijke Nederlandse  
Bouwkeramiek (KNB)

**Redactie**  
Ewald van Hal  
Arie Mooiman  
Kees de Vries

**Fotografie**  
Luuk Kramer, John Lewis Marshall,  
Anne Marie Hazenberg, Christiaan Krouwels

**Inhoudelijke coördinatie en productie**  
Kees de Vries Redactie, Rotterdam

**Vormgeving en opmaak**  
Vormbreker BNO, Nieuw-Vennep

**Druk**  
DR&DV Media Services, Amsterdam

**Redactie-adres**  
Florijnweg 6  
Postbus 153  
6880 AD VELP (Gld.)  
T +31 (0)26 384 56 30  
F +31 (0)26 384 56 31  
E info@knb-keramiek.nl  
I www.knb-keramiek.nl

Adreswijzigingen of verzoek tot toezending richten  
aan Vereniging Koninklijke Nederlandse  
Bouwkeramiek, Postbus 153, 6880 AD VELP (Gld.)

**ISSN 0925-5923**

Baksteen is het vakblad van de Vereniging  
Koninklijke Nederlandse Bouwkeramiek (KNB) en  
verschijnt in controlled distribution. Het blad biedt  
informatie over de baksteenindustrie en belicht  
trends in en opvattingen over baksteen en  
architectuur. Het wordt toegezonden aan  
architecten (bureaus) en stedenbouwkundigen,  
tuin- en landschapsarchitecten, opdrachtgevers  
in de bouw, NL Ingenieurs, centrale en lagere  
overheidsinstellingen, aannemers (AVM- en  
B&U-leden Bouwend Nederland), HIBIN-leden,  
onderwijsinstellingen en researchinstituten,  
(vak)pers en relaties van KNB.

Copyright © 2016 KNB. Het overnemen van  
artikelen als bedoeld in artikel 5 van de  
Auteurswet is niet toegestaan.

Bij het publiceren van foto's van gebouwen in  
BAKSTEEN doet de redactie haar uiterste best de  
namen van de betrokken architecten en/of archi-  
tectenbureaus te achterhalen om bij de foto's te  
vermelden. Daar waar dit niet is gelukt, verzoekt  
de redactie de rechthebbende architecten of  
bureaus contact met haar op te nemen.

Voor een volledige KNB-ledenlijst met daarop ook de leden die een andere vorm  
van bouwkeramiek produceren, zie onze website: [www.knb-keramiek.nl](http://www.knb-keramiek.nl).

