

# BAKSTEEN

Jan Siebelink dwaalt in Albi

Ontwerpen met baksteen

De schoonheid van  
oude gebouwen

BRIK-computerprogramma



**UITGEVER**

Koninklijk Verbond van  
Nederlandse  
Baksteenfabrikanten

**HOOFDREDACTIE**

Hans de Muinck Keizer

**REDACTIE EN  
MEDEWERKERS**

Elize Aalbers  
Victor Freijser  
Michiel Nieuwenhuys  
Bart de Vries

**PRODUKTIE-  
COORDINATIE**

Adviesbureau Hollander en  
Van der Mey B.V., Den Haag

**ART DIRECTION**

Kees van de Wiel, Den Haag

**VORMGEVING**

Studio Tigges bNO, Den Haag

**ZETWERK**

Textpresse, Almere

**LITHOGRAFIE**

Nederlof Repro, Cruquius

**DRUK**

De Grafische, Haarlem

**REDACTIE-ADRES**

Koninginnegracht 95  
2514 AK Den Haag  
070-3549000

**ADRESWIJZIGING OF  
VERZOEK OM TOEZENDING**

Richten aan het Koninklijk  
Verbond van Nederlandse  
Baksteenfabrikanten,  
Postbus 51, 6994 ZH De Steeg

ISSN 0925-5923

Baksteen is een kwartaaluitgave van het Koninklijk Verbond van Nederlandse Baksteenfabrikanten (KNB), Postbus 51, 6994 ZH De Steeg. Het wordt in controlleerd distributie toegezonden aan architecten(bureaus) en stedenbouwkundigen, tuin- en landschapsarchitecten, opdrachtgevers in de bouw, ONRI-leden en lagere overheidsinstellingen, aannemers (VG-Bouw en NVOB-leden), HIBIN-leden, onderwijsinstellingen en researchinstellingen, (vak)pers en relaties van KNB. Copyright © 1991 KNB.

Het overnemen van artikelen als bedoeld in artikel 15 van de Auteurswet is niet toegestaan.

**KORT NIEUWS****3****PRAKTISCH NASLAGWERK VOOR ONTWERPEN EN BOUWEN****4**

*In bijna honderddertig pagina's laat KNB aan architecten zien hoe ontwerpen met baksteen mooi en goed kan zijn*

Tekst: *Bart de Vries*  
Fotografie: *Moot Gerretsen*

**HET TEKEN VAN DE VOEG****6**

*De aandacht voor de voeg als expressief middel is bijna tot stilstand gekomen. Is het tijd om een traditie nieuw leven in te blazen?*

Tekst: *Bart de Vries*  
Fotografie: *Moot Gerretsen en KNB*

**PERSPECTIEF IN METSELWERK****9**

*Metselwerk is een soort bekleding geworden. Maar er zijn toekomstmogelijkheden om het 'produkt' metselwerk weer een eervolle plaats te geven. Een column van prof. J. van Stigt*

Illustratie: *Louis Radstaak*

**EEN SCHIMMIGE SAHARA VAN RODE STEEN****10**

*Portfolio: Albi, une ville rouge, op heterdaad betrapt, temidden van rougiers en tichelkuilen*

Tekst: *Jan Siebelink*  
Fotografie: *Jannes Linders*

**VROEGER WAS HET BETER****15**

*Het verleden moet behouden worden, beschermd tegen roofofbouw van het nieuwe. Maar waarom? Omdat wij de visuele harmonie van verhoudingen hebben ingewisseld voor het schoonheidsideaal van een perfect werkende machine.*

Tekst: *Miel Karthaus*  
Fotografie: *Anderson Bayne Architects, Mick Palarczyk*

**EEN PROGRAMMA VOOR DE BEROEPSPRAKTIJK****18**

*Het BRIK-computerprogramma maakt het uitzoeken van metselwerk sneller en gemakkelijker. Het is gratis te bestellen bij KNB.*

Tekst: *Bart de Vries*

Omslagfoto: *Robert Oerlemans*



### Zwaluw in Maastricht

De mededeling dat zijn ontwerp voor het Research-instituut voor Bedrijfswetenschappen, een opleidingsinstelling voor studenten uit ontwikkelingslanden, (zie foto omslag) een Italiaanse indruk maakt, verheugt architect Boudewijn Snelder (Architectenbureau Snelder) merkbaar. 'Een beetje flair kunnen we hier in Maastricht best wel gebruiken', meent hij, maar voegt eraan toe dat het hem niet in de eerste plaats voor ogen heeft gestaan. 'De lichte kleur van de gebruikte steen', verklaart hij in een telefoongesprek, 'heeft een hang naar het zonnige, naar zuidelijke streken. Dat vind ik hier wel passen.' Luchtigheid en vrolijkheid zijn begrippen die Snelder koestert in verband met zijn ontwerp. 'Ik wilde een zonnig gebouw maken, zodat het je optimistisch zou stemmen.

Daarvoor wilde ik alle middelen aanwenden die tot m'n beschikking stonden.' De opvallende vorm van het Instituut, afgekort tot R.V.B., is door de situatie bepaald. Het bestaat uit studieruimten en collegezalen en een woon- en slaapgedeelte voor de studenten. 'We hebben de opdracht gekregen na mededinging in een meer- of minder eenvoudige opdracht. De titel die we



KNB presenteerde zich op *Bouwbeurs* in gezamenlijke stand met fabrikanten



onze inzending meegaven, was 'de gehaaste zwaluw', zowel vanwege de vorm van het bovenaanzicht als de haast waarmee het ontwerp moest worden gemaakt', aldus Snelder. De baksteen die hij heeft gebruikt, geeft aan het gebouw een menselijke maat, vindt Snelder. 'Het materiaal

### Eigentijds buitenland

Creatief, eigentijds en grootschalig zijn als omschrijvingen van toepassing op een aantal voorbeelden van buitenlandse architectuur dat het Koninklijk Verbond van Nederlandse Baksteenfabrikanten (KNB) op de *Bouwbeurs* in Utrecht liet zien.

De presentatie van de baksteenindustrie, die opnieuw een gezamenlijke onderneming van fabrikanten en KNB was, stond in het teken van vernieuwing. Behalve trends in vormgeving werden ook resultaten van het grootschalig onderzoeksprogramma BRIK getoond. Kwaliteit van het metselwerk en arbeidsomstandigheden kwamen in de presentatie eveneens aan bod. Fragmenten van verlijmd metselwerk en de nieuwe baksteen-latei maakten een en ander aanschouwelijk. De buitenlandse voorbeelden behelsden projecten uit de Verenigde Staten, Canada en Engeland. Verrassende vormen en de schaal zijn - bezien vanuit de Nederlandse optiek - opvallende elementen in de gebouwen, waarvan het Saint Louis Place in St. Louis, de hoofdstad van de staat Missouri, maar liefst 21 verdiepingen telt (zie foto).

### Aanbesteding in baksteen

Dat eigentijds niet hoeft te betekenen dat gebouwen eruit zien als vliegtuigen werd recentelijk bevestigd in Deventer. Daar zal een sportcomplex worden gebouwd, waarin een kunstijsbaan, zwemaccommodatie, sport- en tennishallen en aanverwante faciliteiten een plaats krijgen. De aanbesteding van Sport- en

we...  
 zes squashba  
 fitness-ruimte  
 sauna  
 judo/balletruimte  
 De aanbesteding zal bestaan uit e...  
 percelen, te weten:  
**Bouwkundige werken;** met als bijzonder kenmerken:  
 - dragende binnen- en buitenwanden via het in baksteen uit te voeren diafragma-wandsysteem  
 - houten draagconstructies ten behoeve van overkapping ijsbaan, zwemaccommodatie en sporthallen  
**Electrotechnische werken**  
**Werktuigbouwkundige werken**  
 en combinatie van percelen behoort tot mogelijkheden.  
 e specifieke ijsbaantechnische koelinstallatie, alsmede de waterbehandelingsinstallatie voor het zwembad, zal als directie leverden aangemerkt.  
 ten behoeve van de le...  
 atie van twee of...  
 ormd, zal de...  
 ende...  
 r

Recreatiecentrum De Scheg liet een verrassend element zien. Voor het complex zal gebruik worden gemaakt van 'dragende binnen- en buitenwanden via het in baksteen uit te voeren diafragma-wandsysteem'. Van de uitvoerder wordt daarom verlangd dat deze ervaring heeft 'met bijzondere baksteenconstructies in verband met toepassing van innovatieve constructies op dit gebied'. Ook is het voor de aannemer nodig de mogelijkheden van de 'baksteeninnovatie op basis van dit voorbeeldproject verder te commercialiseren'. Het Koninklijk Verbond van Nederlandse Baksteenfabrikanten (KNB) meldt dat het niet vaak voorkomt, dat het gebruik van en ervaring met baksteen in zo'n fase zo nadrukkelijk wordt verlangd. Het ontwerp voor het Deventer-complex is gemaakt door Architectenburo Alberts en Van Huut in Amsterdam, in opdracht van de gemeente Deventer.

# PRAKTISCH NASLAGWERK VOOR ONTWERPEN EN BOUWEN

**K**ennisoverdracht door het Koninklijk Verbond van Nederlandse Baksteenfabrikanten zien wij als een belangrijke voorwaarde om de kwaliteit van het eindresultaat te bevorderen', zegt Michiel Nieuwenhuys, die bij KNB de technische marketing voor zijn rekening neemt. De informatiemap 'Ontwerpen met baksteen', bijna honderddertig pagina's voorlichting over alle zaken die komen kijken bij het bouwen in baksteen, kan zijn opvatting nauwelijks beter illustreren.

## ARCHITECTENMAP OP MAAT GEMAAKT



KNB-directeur De Muinck Keizer reikt architectenmap uit aan VROM-minister Alders

De baksteenindustrie in Nederland heeft via de eigen brancheorganisatie KNB een aantal jaren geleden een begin gemaakt met een intensieve benadering van de markt. Zowel op onderzoeksgebied als op het afzetterrein zijn activiteiten ondernomen. De positie van baksteen in de markt wordt daarmee krachtig ondersteund. Nieuwenhuys: 'Communicatie is voor ons een heel belangrijk middel om resultaten van het onderzoeksprogramma BRIK mee te delen. Daarnaast hebben we gemerkt dat zowel architecten als uitvoerende bouw als constructeurs belang hebben bij aanvullende informatie. De toepas-

sing van baksteen berust nogal op ervaring.'

### DAGELIJKE PRAKTIJK

De informatiemap 'Ontwerpen met baksteen' is bedoeld als naslagwerk, dat voor ontwerpers een praktisch hulpmiddel moet zijn in de dagelijkse praktijk. 'De leidende gedachte hierbij is voor ons geweest dat de baksteen zelf geen eindproduct is', zegt Nieuwenhuys. 'De kwaliteit van ontwerp, constructie en uitvoering bepaalt tezamen met de kwaliteit van de steen het niveau van het eindresultaat. In de informatiemap gaat daarom aandacht uit naar alle belangrijke toepassingsgebieden van baksteen. Om te beginnen uiteraard de gevel. Maar ook de binnenmuren en bestrating.'

Rekening houden met de eigenschappen van het bouw materiaal helpt in hoge mate de levensduur en het uiterlijk van een gebouw op een zo'n hoog mogelijk niveau te brengen. De duurzaamheid van het ontwerpen met



baksteen is daarom een belangrijk aspect in de inhoud van de informatiemap. 'We besteden uitgebreid aandacht aan onder andere de detaillering en een mooie veroudering van de baksteengevel', licht Nieuwenhuys toe. 'Ook geven we richtlijnen voor een goed toezicht op de uitvoering van het metselwerk.' De map is opgebouwd uit zestien hoofdstukken. Die gaan in op de vormgevingsbeginselen van baksteen en metselmortels en voegmortels. Bouwfysica komt aan bod aan de hand van informatie over thermische eigenschappen, vochtgedrag en akoestiek van baksteenconstructies. Over dilataties en overspanningsconstructies wordt in aparte onderdelen informatie gegeven. Nieuwenhuys verklaart dat met inbegrip van renovatie en restauratie en de eigenschappen en moge-



lijkheden van straatbakstenen alle relevante informatie in de zogenaamde architectenmap is terug te vinden.

#### ESTHETIEK

Technische informatie die nodig is voor het ontwerpen met baksteen kan echter niet voorbijgaan aan de esthetiek die daarmee samenhangt. 'Wij zeggen weleens dat je met baksteen alles kunt maken', verklaart Nieuwenhuys, 'en dan doelen we op kleuren, formaten en voegen, maar ook op weglating, kanteling en verspruing. De gevoelswaarde die esthetiek vertegenwoordigt, brengen wij tot uiting in onze campagneslogan MOOI IS GEMETSELD IN BAKSTEEN. Iets mooi vinden is natuurlijk de manier waarop iemand zijn persoonlijke waardering voor

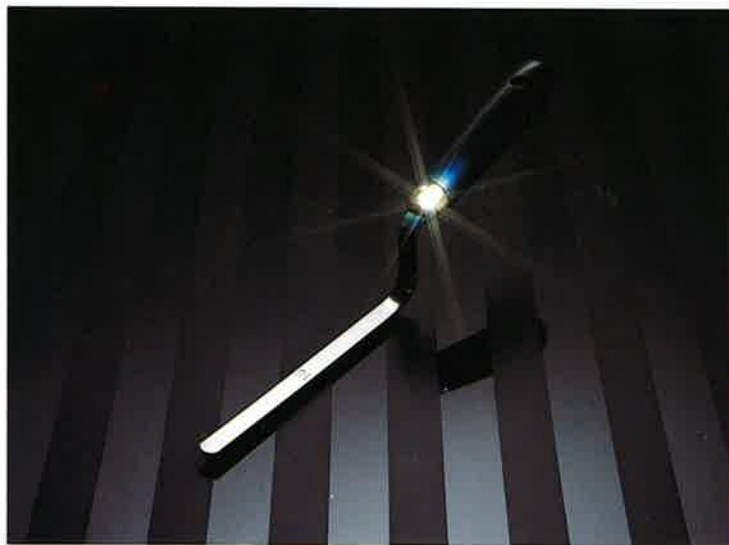
iets uitspreekt. KNB wil het daarom niet alleen daarbij laten. We willen aan mooi ook een kwalitatieve betekenis geven. In de informatiemap doen we dat bijvoorbeeld door het ontwerpen met baksteen in verschillende stromingen in de architectuur te laten zien. Stapsgewijs gaan we daarop door. We laten zien hoe constructief metselwerk, waarbij allerlei vormgevingselementen aan bod komen, gerealiseerd kan worden, wat de mogelijkheden zijn die baksteen daarvoor biedt. Er kan zoveel meer dan vaak wordt gedacht!

#### BESTELLEN

De architectendocumentatie in de map 'Ontwerpen met baksteen' volgt op een soortgelijke informatiemap die is bestemd voor de

uitvoerder. Die map, 'Steengoed metselwerk', is in een oplage van ruim 6.000 exemplaren verspreid onder alle NVOB-aannemers en verder onder handelaren en onderwijsgroeperingen. De architectenmap is bestemd voor ontwerpers. Tijdens de Bouwbeurs in Utrecht (februari jl.) is ze uitgereikt aan architecten die de stand van de baksteenindustrie bezochten.

Geïnteresseerden kunnen de informatiemap 'Ontwerpen met baksteen' bestellen bij KNB door f 39,75 per map over te maken (inclusief BTW en verzendkosten) op Postbanknummer 2108967 t.n.v. KNB in De Steeg onder vermelding van 'Ontwerpen met baksteen'.



# HET TEKEN VAN DE VOEG

*I*edereen is het erover eens. De voeg geeft de gemetselde gevel glans. Of moeten we zeggen: kàn glans geven? Want over de rol die de voeg in hedendaagse gevels speelt, is iedereen het ook eens. Die is niet wat het zou moeten, of op z'n minst zou kunnen zijn. Waar is de voeg gebleven?

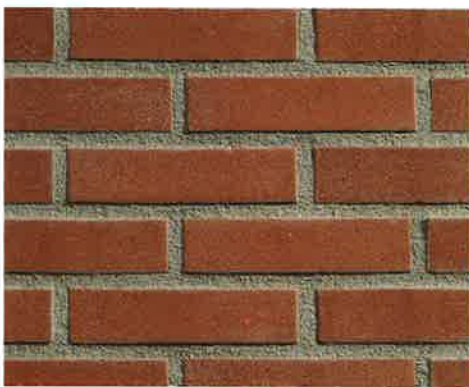
Als vehikel om gevels expressie te geven lijkt de voeg bijna tot stilstand te zijn gekomen. Als er nog kwalitatieve, hoge eisen worden gesteld, gaat het praktisch altijd om restauratiewerken. In de huidige woningbouw telt zowel volgens architecten als uitvoerders alleen nog het budget. De voeg is een sluitpost. Het ontstemt ir. H. Zantkuijl, oud-docent Restauratie aan de TU Delft, en vervult hem met weemoed. 'De aandacht voor voegwerk is er niet meer', stelt hij categorisch. 'De verfijning van vroeger is weg. Er is nu vaak geen lol meer aan.'

## HELLEND VLAK

De voeg kan metselwerk maken of breken. Dat is een veelgehoord geluid in de bouwwereld. Hoeveel varianten er ook mogen zijn in kleur en vormgeving, voorop staat dat de voeg in de eerste plaats is bedoeld om het metselwerk te beschermen. Maar volgens velen bevindt die beoogde duurzaamheid zich op een hellend vlak. Zantkuijl denkt dat het wordt veroorzaakt, doordat er steeds minder eisen worden gesteld. 'Er is te weinig aandacht voor het vak. Dat is al begonnen in de dertiger jaren toen metselaars bouwmuren van beton moesten storten, zodat ook ongeschoolden aan de slag konden. Sindsdien is er al een chronisch gebrek aan vakmensen. Dat



*Pigment*

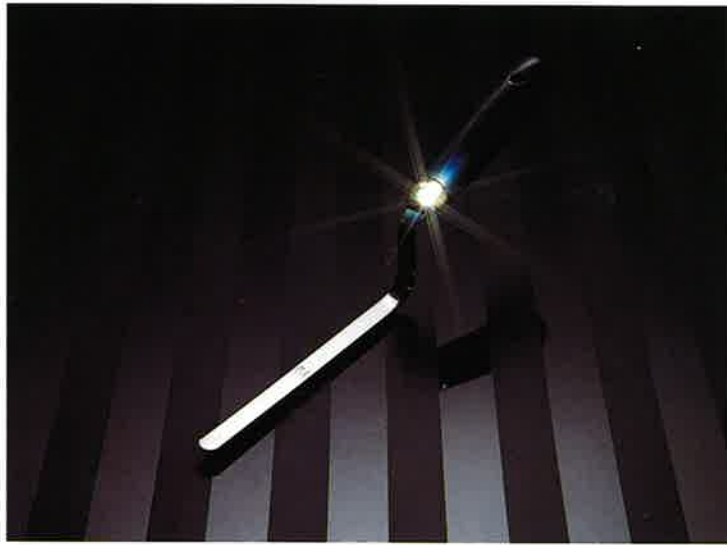


*Geborsteld*

lijkt een afgezaagd verhaal, zeker als je bedenkt dat eind vorige eeuw ook al werd geklaagd over de achteruitgang van het metsel- en voegvak. Dat viel eigenlijk wel mee als je bedenkt hoe de gebouwen uit die tijd er nu nog bijstaan.'

De gepensioneerde docent Zantkuijl herinnert zich enthousiast hoe hij lang geleden nog voegers 'van de bal' zag voegen. Zijn relaas roept het beeld op van een tijdrovende bouwproductie. En het 'dansen' op de voegspecie om die de precies vereiste samenstelling te bezorgen, lijkt evenmin meer te behoren in deze tijd van Arboret en produktiviteit. Volgens René Strijland, project-manager woningbouw bij Bouwfonds Nederlandse Gemeenten, schuilt daarin een deel van de problematiek. 'De factor arbeid lag vroeger anders dan nu. Er wordt ook door architecten nog wel eens verlangd naar een situatie, waarin er een overvloed aan arbeidskrachten was, waardoor ook kostprijzen anders lagen. De architect als bouwheer die toezicht kon houden op het uiteindelijke resultaat.'

Toch vindt Zantkuijl: 'Het is niet altijd gebrek aan geld. Gewoon gebrek aan aandacht. Wat wij nu een dure of mooie voeg noemen, was technisch gewoon de beste voeg. Er werd vroeger moeite gedaan de voeg zó te maken, dat



die zo gunstig mogelijk kon uitdrogen, zodat er geen scheurtjes ontstonden. Kiezen we nu voor een gewone voeg, dan kiezen we vaak ook voor een minder goede voeg.'

#### GELD EN VAKMANSCHAP

Is de ontwikkeling van de voeg na de jaren van Dudok en Frank Lloyd Wright tot stilstand gekomen? Als er niet meer zoveel tijd besteed kan worden aan het via overlevering overgedragen recept voor perfecte voegspecie en ambachtelijk resultaat, gaat daarmee dan ook een middel verloren om expressie te bereiken? Jop Roos, architect bij Braaksma en Roos Architecten in Den Haag: 'Het is een probleem. De voeg is achterop geraakt in de aandacht, met als uitzondering waarschijnlijk de restauratiemarkt. In nieuwbouw vind je gemetselde gevels met name in de woningbouw en daar is geld bijna altijd een probleem. Goed voegwerk vergt behalve vakmanschap vooral geld.' De Haagse architect is bij uitstek actief in restauratiewerkzaamheden, maar vindt dat het er ook bij nieuwbouwprojecten niet alleen om draait wàt er in een voeg wordt gestopt. 'Het gaat erom wat je met het vlak wilt uitdrukken: wil je verfijnen of verlevendigen, het is een complex spel van verband, textuur, formaat, kleur. Als architect wil je dat spel spelen en heb je het liefst alle middelen tot je beschikking.'

Platvol voegen - daar komt het echter volgens Roos te vaak op neer. Levert het geld geen probleem op, dan schiet het vakmanschap tekort. Het is een opvatting die door A. van Mourik, voorzitter van de Algemene Voegers Patroons Bond (AVPB), niet wordt bestreden. 'Iedereen weet dat 't vak aan het uitsterven is', stelt hij enigszins dramatisch. 'Dat veel mensen binnen de branche niet meer weten hoe je goed moet voegen, heeft een hele achtergrond. We moeten tegenwoordig meters maken. Productie is 't enige dat telt. Daarnaast is er praktisch geen opleiding meer. Vergeet niet dat 't wel jaren duurt voordat iemand



*Platvol gekamde voeg: eenvoudig en goedkoop*



*Verdiepte voeg: goed beschermd tegen weersinvloeden*



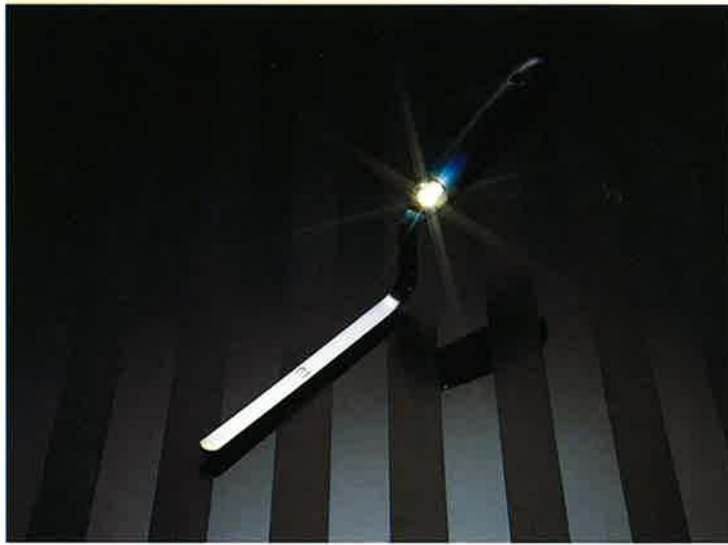
*Grijze tint*

een goede voeger is. Daar doen we als voegers zelf misschien ook te weinig aan. Wij zien het belang van cursussen en bijscholing wel, maar er is nogal wat verdeeldheid onderling. De enige oplossing is dat er van bovenaf meer druk wordt uitgeoefend. Daarmee bedoel ik architecten, opdrachtgevers en aannemers. Laat die architecten maar wat afkeuren af en toe. Vroeger was dat heel normaal, toen werd er meer gecontroleerd.'

#### DE KEUZE

Bij de keuze voor een gemetselde gevel voorziet de ontwerper zich van een ruim palet van mogelijkheden om de vlakken te verlevendigen. Behalve het voegwerk bieden ook verbanden en vervlechtingen, specifieke vormgevingselementen en kenmerkende bekledingen met baksteen veel vrijheid voor de individuele ontwerper om op zijn manier met het materiaal om te gaan. Voorbij en hedendaagse stromingen in de architectuur hebben dat laten zien of tonen dat nu aan. Het is echter nodig tijdig stil te staan bij alle aspecten van materiaalkeuze. Roos: 'Op het moment van steenkeuze moet je eigenlijk de voeg direct meenemen. Dat betekent dat je je goed moet oriënteren.'

Bouwmaterieelhandel Kooij in Bilthoven is zo'n plek voor oriëntatie. De zaak wordt door architecten weleens het 'Mekka voor baksteen' genoemd. Kooij ziet daar zelf het bewijs van zijn gelijk in. Zo'n vijf jaar geleden zette hij een speciale afdeling op waar hij gemetselde fragmenten laat zien, voorzien van uiteenlopende typen voegen en voegkleuren. De verkoop van bakstenen is mede dankzij deze aandacht toegenomen van ruim 200.000 stenen per week tot nu ongeveer twee miljoen. 'We willen ermee laten zien hoe metselwerk beïnvloed kan worden door het type voeg', verklaart Hans Kooij. 'Uitspraken over wat mooi is, doen we niet. We geven wel advies over de kleurverhouding tussen steen en voeg. In de praktijk merken we overigens dat er



veel meer interesse uitgaat naar het uiterlijk dan naar bouwfysische aspecten.'

Kooij verklaart de indruk te hebben dat er op het moment meer duurdere en kwalitatief betere stenen worden afgezet dan enige tijd geleden. Dit loopt parallel met zijn opvatting dat er sprake is van toenemende aandacht voor metselwerk en de rol van de voeg daarin. Maar ook hij wijst op de onvermijdelijke kosten. 'Een kleur-tje in een voeg is gemakkelijk tweemaal zo duur als een traditionele voeg. Wij merken gewoon dat als de architect het niet expliciet aangeeft, de aannemer er automatisch een simpele grijze voeg van maakt.'

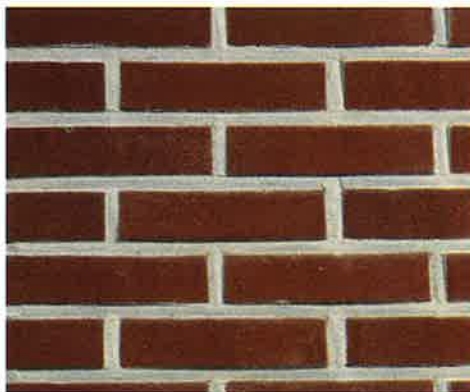
**BETALEN**

Dezelfde steen maar gevoegd in drie verschillende tinten levert elke keer een ander effect op. Dit is een keuze die woonconsumenten - helaas - maar weinig krijgen voorgeschoteld, weet René Strijland. 'Huizen worden op tekening verkocht', zegt hij, 'en daarop zijn details zoals voegwerk nooit aangegeven. Dat is een groot verschil met, bijvoorbeeld, autoverkoop. Op het moment dat je verschillen kunt laten zien in de showroom weten mensen vaak wel wat ze willen. Persoonlijk vind ik een mooi gevoegde gevel de moeite waard. Maar woonhuizen zijn een commercieel product en op de wijze waarop dat product verkocht wordt, lukt het niet mensen de meerwaarde voor een bijzondere voeg te laten betalen.'

Toch besteedt ook Bouwfonds weleens bijzondere aandacht aan voegwerk, óók als het woningbouw betreft, zoals in het geval van de tot wooncomplexen omgebouwde pakhuisen in het Oostelijk havengebied van Amsterdam. In plaats van de gevel te laten stralen en vlak op te leveren werd bijna honderd km. voeg gerestaureerd. Volgens Strijland gaven geen bouwfysische redenen de doorslag, maar louter esthetische overwegingen.

**ÉÉN GEHEEL**

Het uiterlijk van de gemetselde gevel is ook voor Paul Lindeman van Lindeman Architecten en Ingenieurs in Cuijk heel belangrijk. Hij is als architect betrokken bij het project Colonia en richt zich uitsluitend op milieu- en



*Doorgestreeken*



*Geknipte of gesneden voeg: veel bij restauratie*

energie-rationele woningbouw. Ook hij signaleert een te geringe aandacht voor de samenwerking tussen steen en type voeg en voegspecie. 'Ik probeer de kwetsbaarheid, verkleuring en vervuiling van gevels te verminderen door er wél aandacht aan te besteden', licht hij toe. Tijdens een lopend project maakt de architect uit Cuijk nu mee, dat de opdrachtgever de meerkosten van bijzonder voegwerk in zijn ontwerp niet de moeite waard vindt. 'Dat komt, omdat de aandacht er niet is', zegt Lindeman, 'in dit geval betaal ik het desnoods zelf.' De betekenis van voegwerk berust in zijn opvatting in het verenigen van

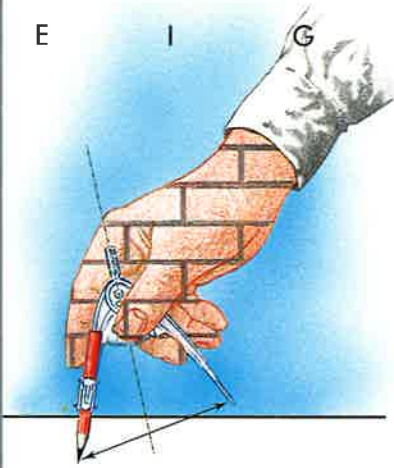
steen en voeg. Maar hij wijst er meteen op dat het zichtbaar maken van het gebruikte element in een gemetselde gevel door middel van de voeg óók een ontwerpuitgangspunt kan zijn. Lindeman betreurt de achteruitgang van de aandacht voor de voeg, zowel op ontwerpgebied als in de uitvoering. 'In de woningbouw wordt teveel op zeker gekoerst. De kleine (onder)aannemers die veelal het voegwerk doen zijn ook niet zo geïnteresseerd. Die voeg moet dicht, meneer, zeggen ze dan. Als ik in mijn geval wil dat steen en voeg samen verworden tot één geheel en ik doe daar speciale moeite voor, moet ik er als 't ware met m'n neus bovenop staan opdat 't ook zo gebeurt.'

**TOEKOMST**

Misschien is het meest overtuigende pleidooi dat voor de voeg kan worden gehouden de duurzaamheid van de gemetselde gevel. Zantkuijl vraagt zich af of bezuinigingen op het budget wel zinvol zijn als dit betekent dat na vijftien jaar al met renovatie kan worden begonnen. Veranderde omstandigheden zoals zure regen en milieuverontreinigende stoffen in de lucht in aanmerking genomen, moet een kwalitatief goede voeg toch dertig jaar standhouden. Pas op de plaats maken, is Zantkuijls advies, en afvragen of er nog wel op de juiste manier over de voeg wordt nagedacht.

Van Mourik meent, dat het huidige tempo waarin voegers moeten werken bijgesteld dient te worden. 'Laten ze er maar wat meer geld voor uittrekken. Zo'n twaalf of dertien gulden per vierkante meter is veel realistischer.' Strijland is echter voorzichtiger. 'De bouw moet steeds sneller. Vergelijk je dat met de autoindustrie, dan zie je dat de mate van aandacht voor detail en techniek en materialen in de bouw ver achterblijft.' Hij ziet de toekomst voor goed en fantasierijk voegwerk wellicht liggen in een betere bouwplaatsorganisatie. 'Als er in een industriële omgeving wordt geproduceerd garandeert dat goede controle, goede detailleringen en perfectie. Daar moeten we meer naar toe. Nu is het nog zo dat op de bouwplaats teveel wordt gewerkt met rare toleranties.'





# PERSPECTIEF IN METSELWERK

J. VAN STIGT, ARCHITECT

De verstening van het woonhuis deed in Nederland rond het begin van deze eeuw haar intrede. Niettemin bleef het ruimtelijke karakter van het huis door de houten draagconstructie bepaald. De beeldende kwaliteit van de constructie bleef lang inspireren en bood telkens een grote vrijheid tot variatiemogelijkheden bij wijziging van indeling. In de diversiteit van de draagconstructies is vooral de laatste 25 jaar veel toegevoegd en ontwikkeld.

De houtskeletbouwhuizen kregen met het introduceren van gemetselde bouwmuren geleidelijk aan ook stenen gevels. De later gebouwde woonhuizen met hun stenen draagconstructie kregen grote vensters, die bij het houten skelet zo vanzelfsprekend gemaakt konden worden. De expressie van hun beelden groeide zo naar elkaar en het verschil in oorsprong werd steeds minder zichtbaar.

## GEVELS EN VENSTERS

Zoals in alle bouwculturen is te zien, wordt het meest voorhanden zijnde bouw materiaal ook het 'kenmerk van die cultuur'. Zo werd in Holland met zijn rivierendelta met veel beschikbare klei en leem de baksteen al heel vroeg (rond 1200) het bouw materiaal. Vanaf circa 1500 werden in de steden bij het bouwen van nieuwe huizen geleidelijk aan de gevels gemetseld en werd de houten gevel langzaam aan verdrongen. Generaties lang zijn massieve stenen bouwmuren en gevels gemetseld. Deze wijze van construeren van bouwmuren en gevels werd tot omstreeks 1500 gebruikt. Rond 1600 werden in de steden bijna alle gevels gemetseld. De Hollandse renaissance heeft bijzondere, expressieve, constructieve metselwerk-details in gebouwen opgeleverd. Het metselwerk van het Hollandse Classicisme en Empire kenmerkt zich daarentegen door soberheid. De Franse Empire met zijn open transparante glazen gevel heeft in Nederland slechts een korte bloeitijd gekend. De bouwexplosie aan het eind van de 19e eeuw is 'de tijd van het Eclecticisme', een periode die is gekarakteriseerd door zijn

neostijlen, waarvan Cuypers de grote drager is geweest. Kenmerken waren ambachtelijke constructies en details uit de historie. Generaties van architecten hebben eveneens op diezelfde wijze voortgebouwd.

Met de Amsterdamse en Delftse School is de traditie van het bouwen in baksteen voor draagconstructies en massieve gevels afgesloten. Thans wordt metselwerk overwegend toegepast als een bekleding, als buitenschil.

## GEVELBEHANDELING

Toch kan worden gesteld, dat tot op de dag van vandaag schitterende gebouwen zijn en nog worden gerealiseerd als stapelconstructie. De ontwerpen van Berlage, de Klerk en Louis Kahn, maar ook van hedendaagse architecten als Mario Botta zijn voor vele architecten voorbeelden, hoe met stelconstructies schitterende ruimten te vormen zijn. Het gevelontwerp verdient daarom nadere aandacht.

De gevel is een klimaatscherm die alleen zijn eigen gewicht hoeft te dragen en een bijdrage moet leveren aan de stijfheid en stabiliteit van het huis. Het gevelmetselwerk kreeg in het verleden, net als de zijmuren in eerste instantie, een vlakvullende taak, dus niet dragend. De consequenties hiervan vindt men ook terug in de wijze waarop het kozijn zelf is gemaakt. Het heeft zware houtmaten met een dragende functie. Eerst werd het kozijn gesteld, daarna werd er om heen gemetseld. Een kenmerk van bouwen dat nu nog gebruikelijk is in de uitvoering en dat typisch Nederlands is.

Gevels zijn in hoge mate bepalend voor de beeldende uitstraling van het architectonische produkt. De architectonische kwaliteit van de gevel wordt voor een belangrijk deel bepaald door de openingen; vensters of kozijnen zijn essentiële onderdelen in de architectuur. Door de eeuwen heen is het beeld van de gevel veranderd door maatschappij-opvattingen en door technische mogelijkheden. Het metselwerk is echter in het hedendaagse bouwproces steeds meer teruggedrongen tot het onderdeel gevel-metselwerk.

Prof. J. van Stigt doceert aan de TU Delft. Zijn column is een excerpt van zijn lezing 'Ontwerp-perspectief voor metselwerk', die op 26 februari jl. werd uitgesproken tijdens de themadag 'Ontwikkelingen in metselwerk' van de Faculteit der Bouwkunde van de TU Delft. Van Stigt heeft tevens een architectenbureau in Amsterdam. Projecten van zijn bureau zijn onder andere de restauratie/ vernieuwbouw Entrepôtdok, de restauratie van het Begijnhof en de restauratie/ vernieuwbouw Oranje Naussaukazerne, alle te Amsterdam.

## DE TOEKOMST

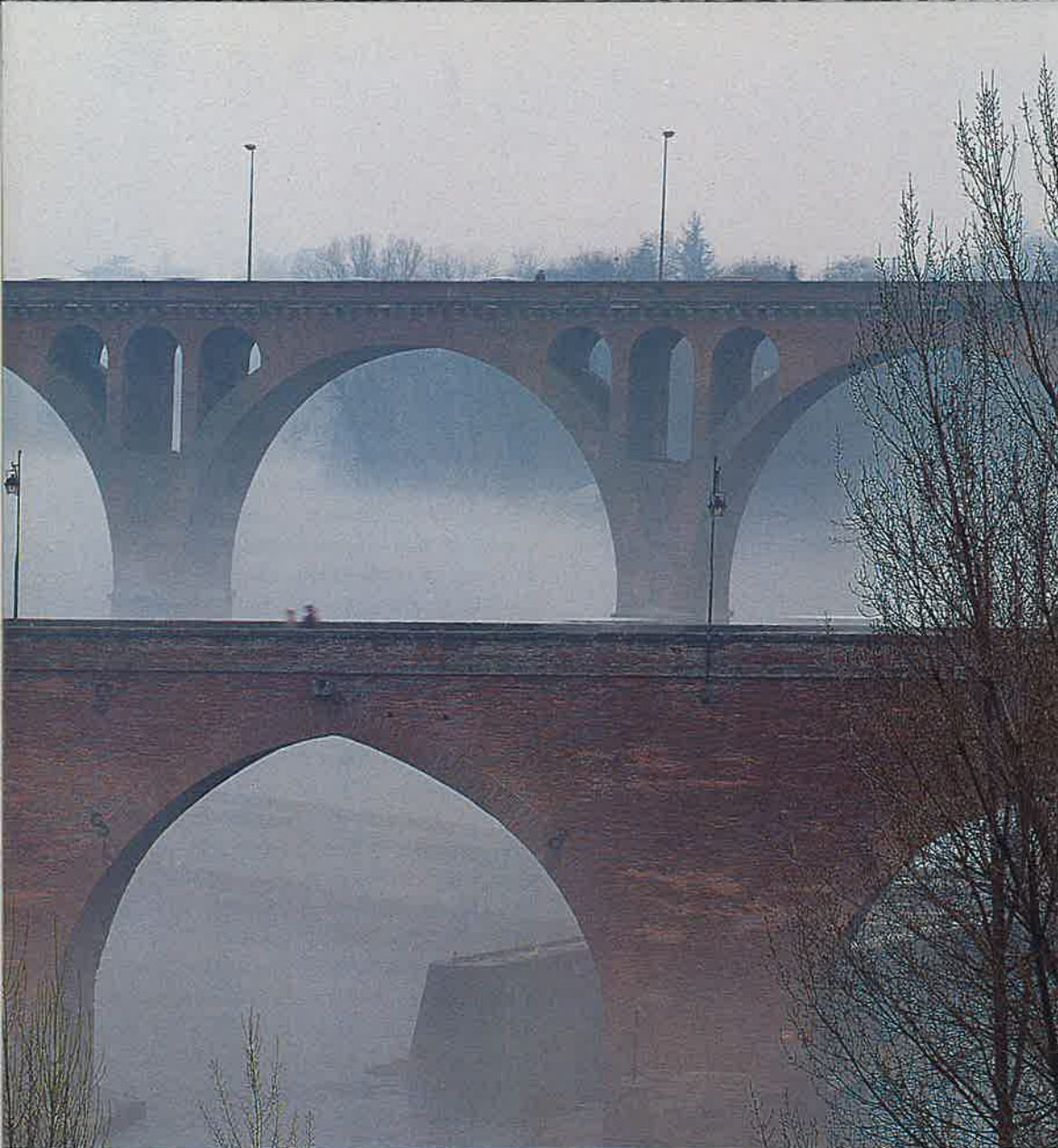
Als puriteins volk willen wij bij het ontwerpen van gevels, net als in het verleden, naar functionele regels zoeken. We willen een expressie geven aan het niet dragen, maar alleen door een bekleding-functie uit te drukken, zoals verticaal metselwerk op tegelverband of door a-constructieve oplossingen. Maar ook bij de traditionele verbanden blijven de algemene regels van kracht zoals:

- het geven van maat en structuur aan gevels en onderdelen ervan;
- het vormen van beëindigingen en doorgangen zodat de gevel zich als een zelfstandige schil toont en karakter aan het gebouw geeft;
- kijken naar metselwerk is ook kijken naar de aansluitingen. Er dient integraal ontworpen te worden;
- kleur en textuurkeuze moeten niet alleen worden bepaald voor een individueel gebouw, maar behoren bindende elementen te zijn om kwaliteit voor de gebouwde omgeving te krijgen.



# ALBI OP HE





# TERDAAD BETRAPT

EEN SCHIMMIGE SAHARA VAN RODE STEEN

Bevoorrecht moment. 's Ochtends vroeg in een onbekende stad aangekomen, als het licht nog weinig kracht heeft en daklijnen zich donker aftekenen. Huizen en gebouwen staan er zonder ophef, vanzelfsprekend, in een zeker evenwicht. Decorstukken van een theater en plein air, waar zich straks iets gaat afspelen. Niets beweegt. De essentie van evenwicht is dat het geringste zuchtje al voldoende is om de dingen in beweging te zetten.

Ik kom twee minuten over zes in Albi aan. Op weg naar Nederland had ik besloten dit Zuid-franse stadje aan te doen. Een wens die ik al jaren koesterde. Was Albi in de twaalfde eeuw niet een broeiest van ketterse katharen, lieden die geloofden dat de wereld niet door God, maar door de duivel geschapen was? Een ketterij die door de katholieke kerk van die dagen wreed is afgestraft. Was Albi ook niet de geboorteplaats van Toulouse-Lautrec? Een straatje inlopen om de sfeer te proeven, een snelle blik op het geboortehuis van de schilder. Meer stelde ik mij van het bezoek niet voor. Mijn tijd was beperkt.

Het regent in Albi. Mijn eerste voetstappen op de verlaten Place St. Cécile, mijn gedachten bij de historische gebeurtenissen die hier hebben plaatsgevonden, bij het tragische leven van Henri de Toulouse-Lautrec, die op tienjarige leeftijd (30 mei 1878) uitgleed over de met boenwas ingewreven vloer van de huiskamer, zijn dijbeen brak, waarna ook definitief alle groei van zijn onderlichaam stagneerde.

Dan, ineens de indruk dat ik op subtiele manier aan mijn mouw wordt getrokken. Maar ik ben alleen! Ik houd mijn adem in. Vaag dringt het tot mij door dat ik in zekere zin een indringer in deze stad ben, haar *op heterdaad betrap*. Door mijn toch zo omzichtige voetstappen is zij al op onverklaarbare wijze veranderd, is op slag waakzaam geworden, kijkt mij met één oog aan.

Weer dat rukje aan mijn mouw. Wat nadrukkelijker. Kijk mij! Uit de regen komt een massief silhouet tevoorschijn, dat het plein in een bleekrode gloed zet. Ik bedenk direct woorden: fort, bastion, citadel sfinx, machtige brunette, kathedraal, basiliek. Zeker is dat die kolos, behalve buitensporig in haar afmetingen, ook dubbelzinnig is. Weer die verleidelijke stem. Kijk mij! Ik ben Sainte Cecilia, fort en kerk. De klok van deze *église-forteresse* slaat, veroorzaakt in die verdovende stilte zachte trillingen in het plaveisel waarop ik sta. Gun je de tijd, dringt de stem aan. De tekenen zijn duidelijk. De stad wil mij in haar intimiteit betrekken. Kom! Maar maak haast, voor het stadje ontwaakt. Over een uurtje wordt het eerste rolluik opgetrokken, start de eerste auto, doven de lantaarns. Ik heb geen weerstand in dat netwerk van gedempte stemmen. Het ligt al vast dat ik ook vandaag in Albi zal blijven. De dingen zijn zo simpel en zeker. In kalme extase loop ik een straat in.

Rue Sainte Cécile, rue des Pénitents, rue Toulouse-Lautrec. De huizen, fonkelend rood, het warme, heldere rood van zegellak, van Spaanse peper, doen een stap naar voren, kijken me geamuseerd aan. Dat had je niet gedacht, hè? Midden in de Languedoc die zo frisse aanblik van een Hollands rivierstadje! Je verwacht die zo typisch meridiane bouw van gestapelde veldkeien, ruw met mortel

---

DE HUIZEN, FONKELEND ROOD,  
HET WARME, HELDERE ROOD VAN  
ZEGELLAK, VAN SPAANSE PEPER,  
DOEN EEN STAP NAAR VOREN,  
KIJKEN ME GEAMUSEERD AAN

---



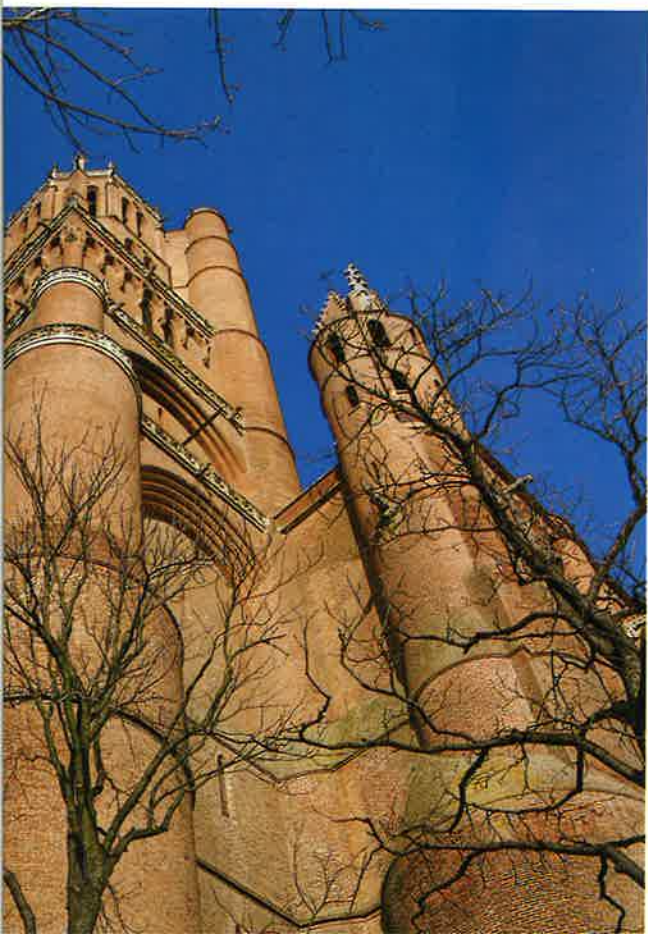
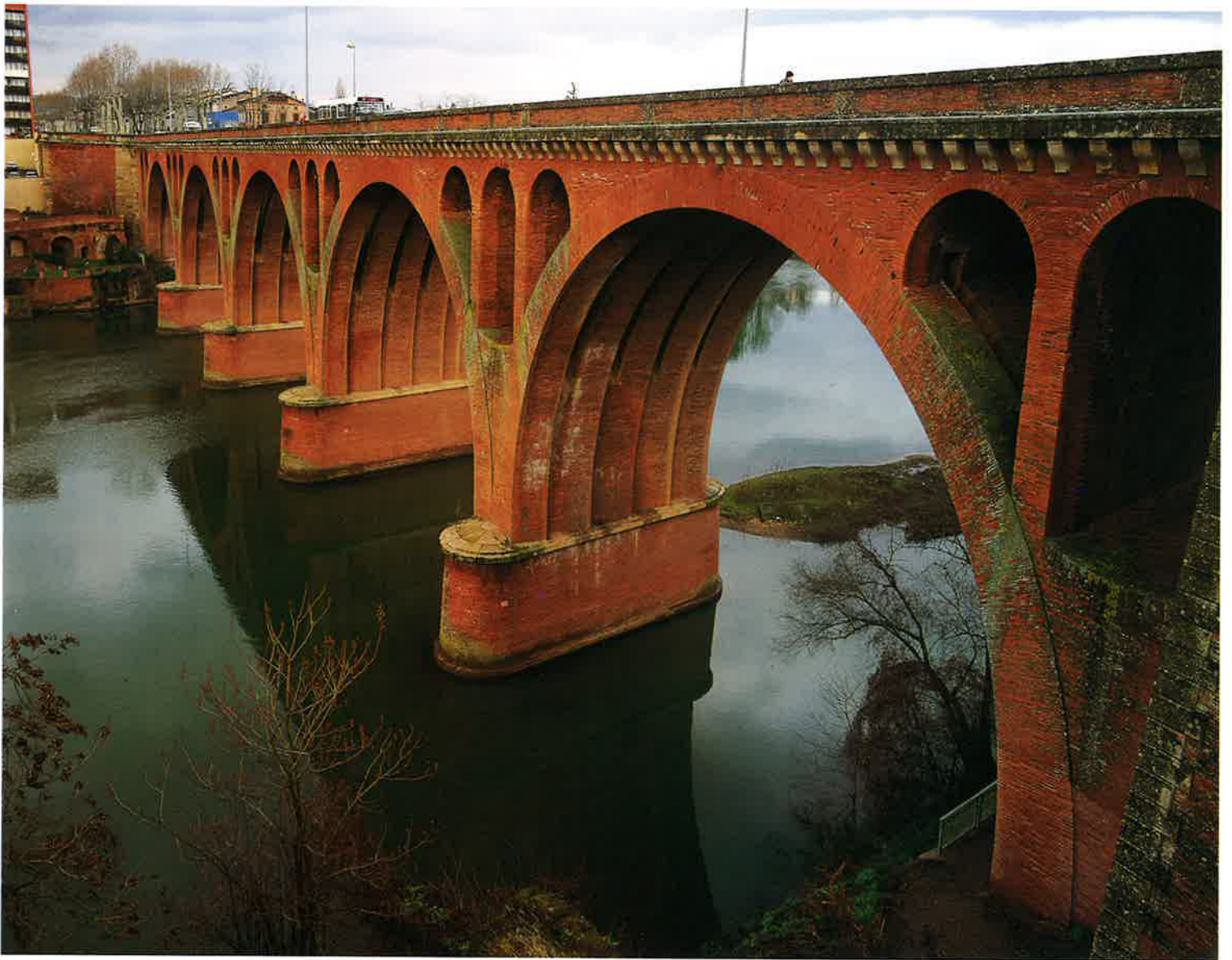
aangesmeerd. Maar in deze streek komt geen natuursteen voor. In de vallei van de Tarn was wel een overvloed aan rode klei, rijk aan kwarts en ijzeroxyde. Heel geschikt om er stenen van te bakken. De eerste veldovens dateren al uit de elfde eeuw. In de vallei van de Tarn zijn die oude tichelkuilen nog aanwezig.

Tichelland? Aardmakers? Steenovens? Steenovenfolk? Vormers met plaam en vormraam? Mij overviel in die nauwe, bochtige straatjes van Albi die alle op de Place Ste. Cécile uitkomen, een *déjà vu*-gevoel, een sensatie van perfect welzijn, van jaren terug, en al lang vergeten. Oma is met de maaltijd bezig en loopt heen en weer. Ik blader in een geïllustreerd tijdschrift en als het te donker wordt, steekt oma het gaskousje in de lamp boven de tafel aan, dat suizend opvlamt. Dan loopt opa langs het raam. Hij is ondanks zijn leeftijd ovenkruier op de steenfabriek 'De Bahrsche Pol'. Hij komt de keuken binnen en wast het rode steenstof van zijn handen...

Nee, dat had ik niet kunnen denken! Rode muren, rode pannedaken, een riviervallei met tichelland, ovens. Nederland op z'n mooist, in Frankrijk. Ik kijk om me heen, luister, in die typische houding van iemand die zich herinnert: iets gebogen, vinger wat teatraal tegen voorhoofd. Ik schrik van een claxon. Ik sta midden op straat te dromen.

De straatlantaarns zijn net uitgegaan. Volle straten. Mèt de drukte en het daglicht keren





de huizen en gebouwen terug in zichzelf, worden afstandelijker zijn *niet aansprekbaar*. Ik heb een dringende behoefte om met iemand te praten. Ik ga Bar-Brasserie La Goulue binnen. Aan de muur natuurlijk Toulouse-Lautrecs beroemde poster van de cancan-danseres. De ramen zijn beslagen. De kathedraal is onduidelijk te zien: een schimmige sahara van rode steen.

Ik bestel een espresso. De barman hoort dat ik geen landgenoot ben en probeert met die provinciale bonhomie:

- Duitser?
- Nee, nee, Nederlander.
- Ah, Nederlander, koningin, tulpen, molens, vat hij snel en bondig samen. U komt natuurlijk voor de *Moulin Rouge*?
- Het museum is toch wel open?
- Het museum wel. Zijn geboortehuis kunt u alleen in de zomermaanden bezichtigen.
- Mooi stadje, Albi. Die rode steen, ik wist niet ...

- U denkt natuurlijk: een stenen muurtje in Frankrijk is een muurtje van natuursteen. Die vlieger gaat niet voor onze stad op. Wij hebben onze *rougiers*.

- Rougiers? vraag ik.
- Zones rode zandsteen tussen de kalkbanken in. Als u straks in het museum bent, moet u de suppoost vragen of u naar de zolderverdieping mag. Het kost u een half uurtje. Wenteltrap van tweehonderd treden. U ziet de rougiers duidelijk in het landschap liggen.

De barman biedt mij een espresso van de zaak aan. Ik vraag of hij hier geboren is.

- Geboren en getogen, meneer. U zou die vraag trouwens niet stellen als u mijn achternaam wist.

Hij zegt zijn achternaam.

- Chiffre? (ik zeg in gedachten: dag, meneer Cijfer). Ik herinner me nu dat ik een *Hôtel Chiffre* zag aan het begin van de stad.

- Dat is een ver familielid. Er wonen tientallen Chiffres in Albi.

Ik wil nog zeggen: Chiffre is Jansen in ons land, maar besef dat die opmerking weinig zin heeft. Ik wil wat meer over die rougiers weten.

- Worden nieuwe huizen hier nog steeds met rode baksteen gebouwd?
- Er is bijna geen *terre à brique* meer. Eén steenoven is nog in functie. De stenen die er worden gebakken zijn alle bestemd voor restauratie. Het hele land is in de loop van de eeuwen afgeticheld. (*débriqueté*)
- Hoe laat gaat het museum open?
- Half tien.



De zon is gaan schijnen. Plezierig gestemd, langzaam, nonchalant, met dat lichte, vacante gevoel van toerist *hors saison*, van schooljongetje dat een dagje spijbelt, volg ik een nauw straatje dat *rue de la Temporalité* heet. (Een woord dat wereldlijk gezag van de kerk betekent.) Het museum Toulouse-Lautrec is gehuisvest in het bisschoppelijke paleis, dat hoewel iets minder groot dan de er vlak naast liggende kathedraal, toch ook indertijd een onneembaar fort moet zijn geweest.

Ik ben de enige bezoeker. Rode bordjes in de vorm van een hand met gestrekte vinger geven de richting aan die de bezoeker moet volgen. En sta dan oog in oog met al die vermaarde doeken: *La Buveuse*, *Moulin Rouge*: *La Goulue*, *Au salon de la rue des Moulins*... Die hele kroniek van Parijs' bordeel- en cabaretleven wordt je zomaar voorgetoverd en in de zaal van de affiches waan je je in de ambiance van music-hall en variété. Ik denk aan die prachtige zin van de Franse dichter Baudelaire-alchimist van de taal die God aldus dankte voor zijn talent: Tu m'as donné la boue et j'en ai fait de l'or. (U heeft mij modder gegeven en ik heb er goud van gemaakt.)



Dertien zalen Toulouse-Lautrec. Zeshonderd schilderijen, litho's, affiches. Tenslotte raak je verzadigd. Bovendien word ik hinderlijk gevolgd door een suppoost, die nors voor zich uit bleef staren toen ik hem net vriendelijk goedemorgen wenste. Ik denk bij mezelf: Ik ga hem voor me winnen, ik zal iets vertrouwelijks aan hem vragen.

- Och meneer, zeg ik, wat mij zo opvalt op al die schilderijen is dat volle, warme rood. Kijk, zoals hier, op dat schilderijtje dat *Deux Chevaux et groom* heet. Het overdadige rood van het zadel ... Zou er verband bestaan met al het rood van Albi zelf?
- je n'en sais rien, monsieur, zegt hij direct, zonder zelfs maar een moment, al was het uit beleefdheid, na te denken.
- Kunt u me dan zeggen hoe het komt dat er zoveel rode steen in deze stad wordt gebruikt. Je verwacht dat niet...

De suppoost snuit langdurig zijn neus, verschuift zich zo een alibi om geen antwoord te hoeven geven. Gelukkig is hij wel genegen om een met ijzer beslagen deur te openen die naar de zolder voert.

Duizeling bevangt je, brengt je even van je stuk. Even bekruipt je zelfs de lust om de ogen te sluiten. Glanzend geverniste stad, geheel in het rood gestoken, waaruit een zacht, maar verblindend gloeien opstijgt. Diep beneden, het donkere labyrint van de straten, rond de superbe *dédain* van de kolos Ste. Cécile. In zijn roerloze massiviteit bijna onheilspellend. Weer duikt mijn blik omlaag om details waar te nemen. Straten, huizen lijken op elkaar te zijn geklommen, een *bric à brac* van schoorstenen, van hoeden en helmen van rode pannen, een Zuidfrans Brooklyn, dat toch de indruk van strakke ordening maakt.

Dat alles omsloten door de Tarn, meer dan honderdzwintig meter lager. Een brug, uit de elfde eeuw, oranje-rood in de schelle zon, genaamd *Pont-Vieux*. Dan zachtgloeiend niemandsland: groene weiden, krijtwitte kalkvlakten, akkers met wijnstokken, moerbeien, cypressen en die smalle rode inkervingen...de rougiers. Het oude tichelland.

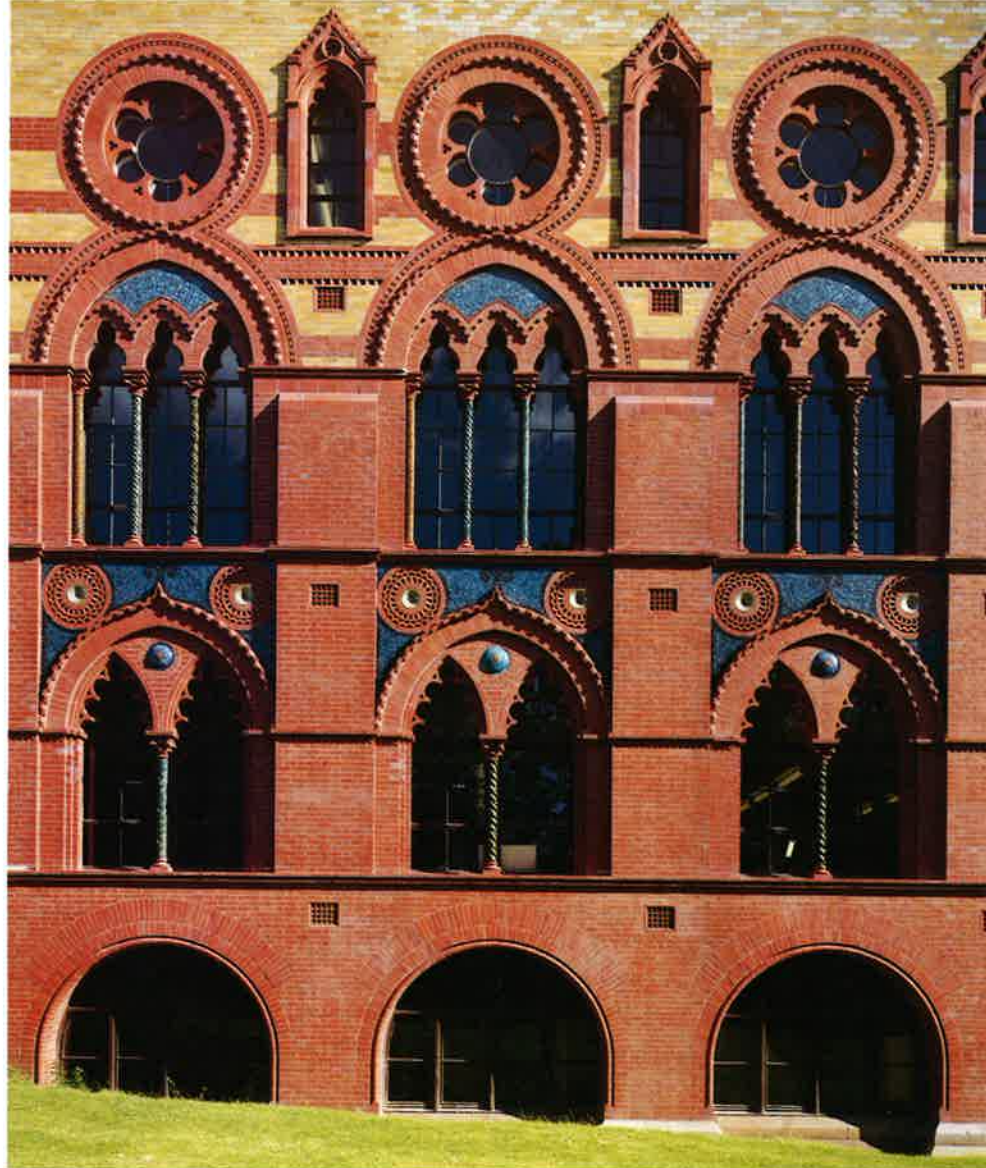
De uren gaan snel voorbij in Albi. Ik heb geluncht in een salon de thé die *Can-can* heet. Rond zes uur al viel de schemer in en werden de luiken van de huizen gesloten. Ik gebruikte een lichte avondmaaltijd in *La Cathare* en liet mij als dessert een coupe Toulouse-Lautrec serveren, drie bolletjes vanilleijs in een warme aardbeiensaus. *Spécialité de la maison*.

Weer buiten is de voet van de kathedraal al in duister gehuld, terwijl avondlicht nog over toren en ronde donjon schijnt. De kathedraal lijkt los van de grond, een onwerkelijk reuzenschip dat vastzit op de berg Ararat.

Ik kan nog niet goed afscheid nemen van het stadje. Snel loop ik nog één keer door de bochtige, nauwe straten. Vertrouwde aanblik. Mijn voetstappen klinken erg luid in de stilte. Ssst wordt mij gemaand. De huizen beginnen hun vaste plaats al weer te verlaten, treden mij tegemoet, leggen een vinger tegen hun lippen.

Drink een allerlaatste espresso in *La Goulue*. Ga nog een keer het stadje in...

Een stad bezoeken. Niets bijzonders. Een kathedraal, huizen. Och, niets bijzonders. Te middernacht, precies om 12.01 rij ik via de *Pont-Vieux* Albi uit, in een roes, licht en leeg, melancholiek en verrukt, met de verwarrende sensatie - die me nog lang zal bezighouden - dat *iets* op heel ongewone en heel krachtige wijze over mij beslist heeft.



# VROEGER WAS HET BETER

Het verleden moet behouden worden, beschermd tegen roofbouw van het nieuwe. Maar waarom? Toch niet omdat we weten wat we hebben en maar moeten afwachten wat we krijgen? Waar het om gaat, is dat we de visuele harmonie van verhoudingen hebben ingewisseld voor het schoonheidsideaal van een perfect werkende machine.

'Sloop nooit een oud gebouw. Hoe eenvoudig uit gebakken steen opgetrokken, met bescheiden ornamentiek, nooit kan het meer teruggebouwd worden in dezelfde mate van articulatie en detaillering. Het vakmanschap ontbreekt en de arbeidsuren zijn onbetaalbaar'. Dit algemeen verbreid gevoel is laatst nog onder het grote publiek gebracht door Wiek Röling aan tafel bij Adriaan van Dis. Hij vouwde de handen, er verscheen een aureool boven hem toen hij bekende: 'Ik heb nog nooit iets gesloopt'. Op zich zou dit argument nog tot daar aan toe zijn, als het alleen politiek ingezet werd om de inderdaad structureel te lage budgetten in de sociale woningbouw aan te klagen. Maar hij meent het, en met hem velen: 'vroeger was het beter'.

## BEHOUD

Net als de Pandabeer en het tropisch regenwoud moet het verleden behouden worden, beschermd tegen de roofbouw van het nieuwe. Het oude moet niet behouden blijven omdat het gewoon nog goed bruikbaar is, of omdat het van een uitzonderlijk historische waarde is. Behoud verdient de voorkeur omdat je weet wat je hebt en je maar moet zien wat je krijgt.

Rölings argument maakt deel uit van een algemeen cultuurpessimisme. Daarmee kom je uiteindelijk toch niet verder dan de frustratie van Van Dis, die, terwijl hij zijn hand voor z'n ogen sloeg, de kreet slaakte: 'Zo loop ik door Nederland'.



*Het Templeton Business Centre kreeg in 1985 de Supreme Award voor de SDA/RIAS Regeneration of Scotland Design Awards. De voormalige Templeton Factory in Glasgow, waar tapijten werden geweeft, werd gerenoveerd en omgevormd tot een centrum voor beginnende ondernemers door Jim Anderson van Anderson Bayne Architects uit Glasgow. Het hier afgebeelde 'Dog's Palace' werd in 1898 ontworpen en gebouwd*

Voor een energiek architect lijkt het toch raadzamer niet zijn energie te stoppen in het defensieve gedrag van conservering om de conservering, maar hard aan de slag te gaan het heden zo te veranderen dat er net zulke fantastische dingen mogelijk zijn als in de dagen van toen, - toen een gebouw nog een pand was en een muur nog van steen. Het laat zich raden dat als moderne architecten de formele kwaliteiten van de nieuwe materialen net zo beheersen als de oude garde het bak- en natuursteen, dat er dan niets aan de hand is. Natuurlijk is dit ook waarneembaar in tal van recente bouwwerken. Van onze Nederlandse Mecanoo's, Lafour's en Van Herk's, tot aan de grote Franse Potzamparc's; overal is sprake van een actueel vakmanschap.

#### VERHOUDINGEN

De taal is echter wel veranderd. Om die verschillen te begrijpen is het goed om de oude schoonheidsidealen eens te vergelijken met die van nu. Baksteen speelde in ons land een hoofdrol in het aloude spel van verhoudingen, delen en gehelen, eenheid en diversiteit, contrast en continuïteit. Liever dan melancholisch naar die oude baksteen te kijken, met een meewarig oog voor wat ons ontvallen is, gaat het erom te zien hoe deze baksteen meespeelde, als element van taal, in het formele verhaal van de architectuur. Wellicht zien wij dan beter en scherper de mogelijkheden van jonge materialen en natuurlijk de eigen rentree van baksteen.



**EEN OUD SCHOONHEIDSIDEAAL**

Een oud uit de klassieken overgeleverd schoonheidsideaal behelst de harmonie van deel tot geheel. Wij beleven iets als 'schoon', als het deel in zijn verhouding tot het totaal waarin het is opgenomen aanwezig blijft. In zo'n geval is er sprake van compositie, orde en wordt het geen rotzooitje. Deze eenvoudige en tot in het deconstructivisme geldende waarheid kan zelfs wiskundig worden uitgedrukt:  $A : B = B : (A+B)$ . Daarbij zijn A en B de delen en is hun som het totaal van de compositie. Bij voortzetting van deze verhouding levert dit de bekende reeks van Fibonacci op. Maar meer nog staat zij bekend als de 'Gulden Snede'.

En zie, een objectieve maat voor de schoonheid. Daar dacht zelfs Le Corbusier nog van dat hij die door middel van de Modular nog even aan het modernisme moest meegeven, voordat zij zoek zou raken. Maar zo gemakkelijk gaat het nu ook weer niet in het land van de schoonheid. Naast regels voor verhoudingen zijn er tal van andere elementen ontwikkeld. Die blazen hun partij mee in het formele spel van compositie: kolommen, architraven, bogen, kortom, gebouwelementen.

Een ingrijpend verschil tussen deze klassieke gebouwonderdelen en de moderne halffabrikaten en prefabstukken is hun maat. Hoewel in de ambachtelijke bouw ook veel standaardisatie voorkwam, was de maat nog relatief. De maatvoering kon in verhouding tot het gehele bouwwerk gereguleerd worden. Bij de intercolumnatie bijvoorbeeld, ligt de maat niet vast. Bij modern en fabrieksmatig geproduceerde bouwonderdelen ligt het element op de millimeter vast. Het bouwgeheel moet zich maar aanpassen. Het 'deel van de compositie' is daarmee tot een 'onderdeel van fabricage' geworden. Naarmate deze onderdelen goedkoper worden om in grotere afmetingen uit te voeren, wordt het moeilijker deze in een verfijnde verhouding tot het geheel te brengen. Wij kennen de gevolgen allemaal. De betonconsoles, borstweringen en lateien overschreeuwen het beeld door hun lomphheid.

**EEN MODERNER SCHOONHEIDSIDEAAL**

Behalve deze wijziging in de produktie van gebouwen, zijn er ook veranderingen opgetreden in de ervaring van iets dat mooi is. Sinds de machines ons leven beheersen, beleven wij de harmonische overeenstemming van deel tot geheel niet meer zo visueel als een spel van verhoudingen. Het deel heeft als onderdeel een kwaliteit die niet in de maatverhouding ligt besloten, maar in de feilloze en exacte werking van het apparaat. De

---

BAKSTEEN SPEELDE EEN  
HOOFDROL IN HET ALOUDE SPEL  
VAN VERHOUDINGEN, DELEN EN  
GEHEEL, EENHEID EN DIVERSITEIT,  
CONTRAST EN CONTINUÏTEIT

---

*Pakhuizen in het Amsterdamse oostelijke havengebied omgevormd tot wooncomplexen*




---

BAKSTEEN ORDENT DE DELEN MAAR  
DOMINEERT NOOIT HET GEHEEL,  
HET WERKT ALS HET  
SAMENSTELLEND ELEMENT

---



*De voegen zijn eruit geslepen en opnieuw gevoegd, resulterend in bijna 100 km nieuw voegwerk*

schoonheidsbeleving van het geheel is de 'kick' van het feilloos functioneren. Voor die beleving zijn wij bereid net zo veel geld neer te tellen als onze grootouders deden voor een rijk geornamenteerde gevel. De verkoopbaarheid van zo'n gecompliceerde samenhang van onderdelen als in een automobiel daalt dramatisch als één deeltje niet functioneert. Wij zijn niet meer gewend aan de visuele harmo-

nie van verhoudingen. In plaats daarvan beleven wij nu schoonheid als de perfecte werking van een ding.

In veel moderne architectuur zien we dat de aandacht verschoven is van de maatverhoudingen naar de zorgvuldigheid waarmee de overgangen en de naden worden gedetailleerd.

Pas onlangs, in laat-moderne ontwerpen als van Géhry en Koolhaas, zien we dat dit ideaal van perfecte werking wordt losgelaten, en worden de verschillende onderdelen van elkaar vervreemd, zodat het totaal van de compositie een geheel andere uitdrukking kan worden meegegeven. Stemmingen als angst, vrolijkheid, ironie of herinnering komen er voor in de plaats.

**VAN DEEL TOT GEHEEL**

Misschien komt het omdat de zoomcamera is uitgevonden, of draagt ertoe bij dat we onszelf en de aarde vanuit de satelliet kunnen bekijken, maar er lijkt een nieuwe interesse te ontstaan voor de continuïteit van het kleinste deel tot het grootste totaal. De continuïteit van het zoombereik.

Een bekende bierreclame fascineert door de wijze waarop een satellietcamera een kroonkurk in relatie kan brengen met de gehele kosmos. Die relatie komt niet zomaar tot stand, maar is bemiddeld. In het bewuste reclamefilmje loopt die relatie via de tepel van een zonnebaadster op het strand. In de architectuur zullen wij het echter met minder effectieve middelen moeten klaarspelen. Oude, bakstenen gebouwen kunnen hier veel van leren. Bij dergelijke bakstenen gebouwen zien we dat de steenmaat een unieke rol speelt in de bemiddeling van deel tot grootste geheel. In tegenstelling tot menig prefab onderdeel of plaatmateriaal, domineert zij nooit het geheel van de compositie, maar dicteert wel de orde van de detaillering. Baksteen ordent de delen, maar domineert nooit het geheel. Bij nauwkeurige beschouwing blijkt de baksteen te werken als het samenstellende element. Bij prefab zullen wij het bij deze afstand van de kitnaad moeten hebben. Op grotere afstand is de steen echter niet afwezig. Zij is ondergeschikt aan de grotere samenstellende elementen zoals de rollaag, de togen, penanten en borstweringen, maar dicteert streng hun maatvoering. De steenmaat houdt deze in toom, opdat deze niet als vreemde elementen het geheel zullen domineren. Zelfs in de meest uitbundig geornamenteerde architectuur beteugelt de baksteen het natuursteen en dwingt het tot harmonie tussen deel en geheel. Streng maar niet dominant, is er een mooiere rol voor een bemiddelaar?

## EEN PROGRAMMA VOOR DE BEROEPSPRAKTIJK

**H**et uitzoeken van metselwerk is voor bouwkundige tekenaars op architectenbureaus een tijdrovende zaak. Zijn veel keuzes in de ontwerpfase nog niet precies bepaald, in de bouwfase moet aan die onduidelijkheid een einde komen. Het komt dan in de werktekeningen op absolute nauwkeurigheid aan. 'Veranderingen die op dat moment worden aangebracht', zegt ir. Marcel de Jong, 'brengen nogal wat teweeg. Eén gevolg kan zijn dat er verschillen optreden tussen wat er in de ontwerpfase is bedacht en wat er op de bouwplaats uiteindelijk gebeurt.'

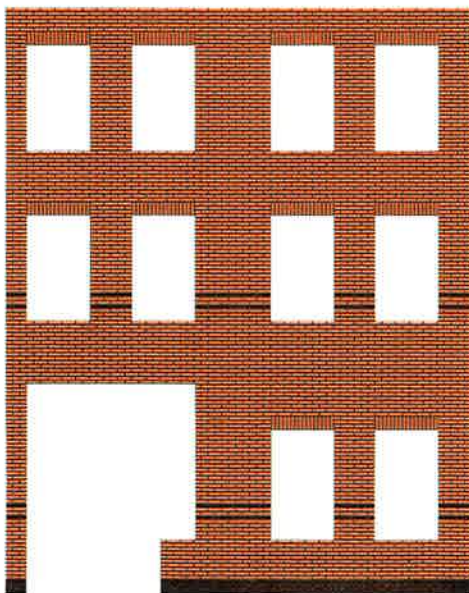
De bouwkundige van het Voorburgse architectenbureau Reijnga Postma Hagg BV heeft in opdracht van het Koninklijk Verbond van Nederlandse Baksteenfabrikanten (KNB) een computerprogramma geschreven, dat het uitzoeken en tekenen van gevels in baksteen aanzienlijk vergemakkelijkt en bespoedigt. 'Wat vroeger een dag duurde kan nu in een half uur', aldus De Jong.

### AANSLUITING

Het programma in kwestie is het resultaat van het onderzoeksprogramma BRIK van KNB. Het architectenbureau dat al gebruik maakt van het AUTOCAD tekenprogramma kan daarop in aansluiting het BRIK-computerprogramma benutten. Aan de hand van een schematische tekening en een te selecteren steen kunnen automatisch gevelopeningen op koppen- en lagenmaat worden gepositioneerd en kan de maatvoering worden geplaatst. Ook kan eventueel elke steen tot op de millimeter nauwkeurig in het gekozen verband worden getekend. Het programma bevat verder een rapportage van het metseloppervlak en het gebruikte aantal bakstenen (gehakt en verhouding gehakt/ongehakt). Nu werkt het programma vanuit AUTOCAD 10 of 11 onder een DOS-omgeving. Binnenkort zal er ook een adaptie voor ARKEY/ARCOS verschijnen (eveneens DOS-omgeving).

### INTELLIGENTIE

Marcel de Jong heeft op z'n kaartje 'bouwinformaticus' staan. Het bureau waar hij werk-



zaam is, is al een ruim aantal jaren geautomatiseerd. De beschikking over dergelijke hulpmiddelen acht hij een belangrijke ondersteuning voor de kwaliteit van het werk. 'De materiekennis over metselwerk is vaak bij de senior-architecten wel aanwezig', zegt hij, 'en wordt door hen in de ontwerpfase voor een deel al ingebracht. Voor jonge architecten ligt dat anders. De nauwkeurigheid waarmee het metselwerk wordt uitgezocht, komt daar in een latere fase pas aan bod. Toch willen zij wel vaak snel een gedetailleerd beeld hebben. Met dit programma kan dat, omdat het een stukje ingebouwde intelligentie heeft. Het rekent en tekent uit. Dat geeft je een heel goed inzicht in het verbruik van materiaal.'

De vraagstelling die aan de ontwikkeling van het programma ten grondslag lag, omschrijft De Jong als heel globaal. 'Mij werd eigenlijk gevraagd of een architect iets kan hebben aan een programma dat hem bij het ontwerpen met baksteen kan ondersteunen. Binnen ons bureau heb ik die vraag voorgelegd aan projectleiders en architecten. Ik wilde vanaf het begin géén theoretische benadering kiezen. Uitgangspunt was dat het programma moet aansluiten op de beroepspraktijk. Via een aantal stappen is het BRIK-computerprogramma met regelmatige bijdragen vanuit de ontwerppraktijk bij ons en met steun en advies van de KNB-consulenten ontwikkeld.'

Gebruiksgemak is een karakterisering waarvan veel computerprogramma's vergezeld gaan. In het geval van het BRIK-computerprogramma durft De Jong daarvoor z'n hand in het vuur te steken. 'Op de programmadiskette staat de handleiding en de installatieprocedure kan ik op het hoesje kwijt', zegt hij ter illustratie van de eenvoud. 'Inhoudelijk is het programma nagenoeg volledig. De meest gebruikte stenen zitten er qua karakteristieken in en daarnaast kunnen er door de gebruiker nog meer aan worden toegevoegd. Maatvoering, verbanden en formaten kunnen al naar gelang de behoefte worden gewijzigd.'

Het BRIK-computerprogramma wordt door KNB gratis ter beschikking gesteld. Informatie hierover geeft KNB, ing. J.J. Scholts, Postbus 51, 6994 ZH De Steeg (tel.: 08309-59110).

## Leden Koninklijk Verbond van Nederlandse Baksteenfabrikanten

- Aardenburgsche Steenfabriek C.V.**, Aardenburg
- 'De Bahrsche Pol', B.V. Exploitatie-maatschappij**, Lathum
- Biezeveld B.V., Steenfabriek**, Kerkdriel
- Boral Nedusa Baksteen B.V. - Steenfabriek Erlecom**, Erlecom
- Boral Nedusa Baksteen B.V. - Steenfabriek Lobith I**, Spijk bij Lobith
- Boral Nedusa Baksteen B.V. - Steenfabriek Lobith III**, Lobith
- Boral Nedusa Baksteen B.V. - B.V. Steenfabriek Daams**, Spijk bij Lobith
- 'De Bosscherwaarden' B.V. Steenfabriek**, Wijk bij Duurstede
- Brada Baksteen Esbeek B.V.**, Esbeek
- Brada Baksteen Oosterhout B.V.**, Oosterhout (N.B.)
- 'Buggenum' B.V., Kleiwarenfabriek**, Buggenum
- 'De Bijlandt' B.V., Waalsteenfabriek**, Lobith-Tolkamer
- C & S Steenfabriek B.V.**, Brunssum
- 'Corubona' B.V., Steenfabriek**, Nunhem
- 'Doorwerth' B.V., Vlamovesteenfabriek**, Doorwerth
- Steenfabrieken L.J. Duijs B.V.**, Hedikhuizen
- Echter Steenfabriek B.V.**, Echt
- Steenfabriek Leopold Engels B.V.**, Helden-Panningen
- Façade Beek B.V.**, Beek (L)
- Hagens Steenfabrieken B.V.**, Oeffelt
- Steenfabriek W. van Hapert B.V.**, Eindhoven-Acht
- Hendrikx B.V., Steenfabriek**, Gilze (N.B.)
- 'Heuff' B.V., Steenfabriek**, Vuren
- Huisman-Milsbeek B.V., Steenfabriek**, Milsbeek
- 'Huissenswaard', B.V. Steenfabriek**, Angeren
- Hijlkema B.V., Steenfabriek**, Delfzijl
- Joosten en Co v/h Gebr. Joosten, Steenfabriek**, Wessem
- Joosten B.V., Kleiwarenfabriek**, Kessel (L)
- 'De Koppenwaard', B.V. Vlamovesteenfabriek**, Lathum a/d IJssel
- Korevaar B.V., Steenfabrieken**, Echteld, Echteld
- Korevaar B.V., Steenfabrieken Zennewijnen**, Tiel
- Koramic - Steenfabriek Bommel B.V.**, Haalderen
- Koramic - Steenfabriek Bingerden B.V.**, De Steeg
- Koramic - Exploitatiemaatschappij Kijfwaard Oost B.V.**, Pannerden
- Koramic - Kijfwaard-West B.V.**, Pannerden
- Koramic - Exploitatie Maatschappij Loowaard B.V.**, Loo bij Duiven
- Koramic - Steenfabriek 'Over-Betuwe' B.V.**, Rheden
- Koramic - Koninklijke Steenfabriek 'De Vijf Eiken' B.V.**, Rijen
- Koramic - Steenfabriek 'De Wolfswaard' B.V.**, Opheusden
- Koramic - Steenfabriek 'De IJssel' B.V.**, Etten
- 'Nuance', Kleiwarenfabriek**, Afferden (L)
- Randwijk B.V., Steenfabriek**, Heteren
- Rodruza - Steenfabriek Druten B.V.**, Druten
- Rodruza - Steenfabriek Rossum B.V.**, Rossum (Gld.)
- Rodruza - Steenfabriek De Zandberg B.V.**, Gendt
- 'De Roodvoet' B.V., Steenfabriek**, Rijswijk (Gld.)
- 'De Rijswaard' B.V., Steenfabriek**, Aalst (Gld.)
- Schuilenga, B.V. Steenfabriek v/h Firma J.D.**, Gerkesklooster
- 'St. Joris', Keramische Industrie B.V.**, Beesel (L)
- Smeyers en Voortman B.V.**, Markelo
- Teewen B.V. Porisofabriek Brunssum**, Brunssum
- Teewen B.V. Steenfabriek Haafden**, Haafden
- Teewen B.V. Steenfabriek Heteren**, Heteren
- Teewen B.V. Steenfabriek Hurwenen**, Hurwenen
- Teewen B.V. Steenfabriek Lienden**, Lienden
- Teewen B.V. Steenfabriek Ochten**, Ochten
- 'Terra' B.V., Steenfabriek**, Son
- 'Thorn' B.V., Steenfabriek**, Thorn
- Timmermans en Zoon, Vlamovesteenfabrieken**, Elst (U)
- Udenhout B.V., Steenfabriek**, Udenhout
- 'De Waalwaard' B.V., Steenfabriek**, Dodewaard

'Baksteen' is het vakblad van het Koninklijk Verbond van Nederlandse Baksteenfabrikanten (KNB) en verschijnt in controlled distribution vier maal per jaar. Het blad biedt informatie over de baksteenindustrie en belicht opvattingen over het ontwerpen in baksteen. Daarnaast bevat 'Baksteen' artikelen over stapeltechniek en construeren, produktassortiment en kwaliteit, en de wijze waarop baksteen in de werk- en woonomgeving wordt toegepast. Elk nummer bevat een Portfolio waarin de belevingswaarde van baksteen aan de hand van een opvallend bouwwerk centraal staat.



IS GEMETSELD IN BAKSTEEN