

Welkom bij de actieve gevel, forumdiscussie na VMRG-congres

Citation for published version (APA):

Hendriks, N. A., Leijendeckers, P. H. H., Renckens, J. L. M., Lieveerse, B., Kaul, P., Makkink, R., & Linde, van de, B. (1998). Welkom bij de actieve gevel, forumdiscussie na VMRG-congres. *Gevelraad*, 2(10), 28-33.

Document status and date:

Gepubliceerd: 01/01/1998

Document Version:

Uitgevers PDF, ook bekend als Version of Record

Please check the document version of this publication:

- A submitted manuscript is the version of the article upon submission and before peer-review. There can be important differences between the submitted version and the official published version of record. People interested in the research are advised to contact the author for the final version of the publication, or visit the DOI to the publisher's website.
- The final author version and the galley proof are versions of the publication after peer review.
- The final published version features the final layout of the paper including the volume, issue and page numbers.

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

If the publication is distributed under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license above, please follow below link for the End User Agreement:

www.tue.nl/taverne

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

openaccess@tue.nl

providing details and we will investigate your claim.

Welkom bij de acti

Forumdiscussie na VMRG-congres

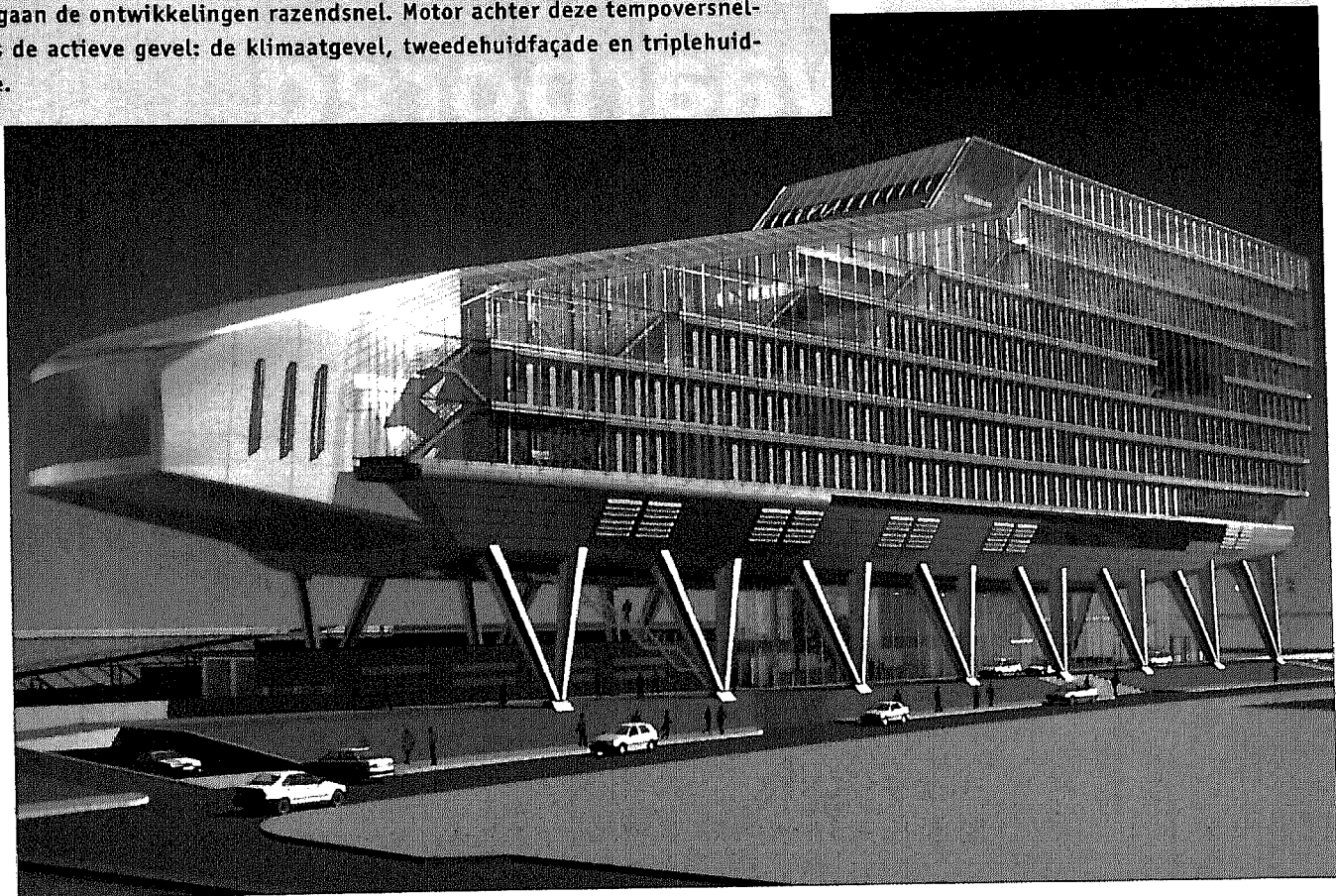
Van energielek naar 'zero energy consumption' en verder. De gevel ontwikkelt zich technisch en esthetisch. Dat is niks nieuws. Vrij naar Boeddha geldt ook voor de gevels: er is geen begin, er is geen eind, er is slechts verandering. Toch zijn verschillen op te merken met huidige ontwikkelingsprocessen in gevels en processen uit het verleden: het tempo ligt hoger. Vooral de laatste jaren gaan de ontwikkelingen razendsnel. Motor achter deze tempoversnelling is de actieve gevel: de klimaatgevel, tweedehuidfaçade en triplehuidfaçade.

Hoofdkantoor ING-Groep te Amsterdam:

Voorbeeld van tweedehuidfaçade

Architect: Meyer en Van Schooten te Amsterdam

3D-animatie: Cees van Giessen



Opdrachtgevers zijn gecharmeerd van zo'n gevel om verschillende redenen. Synthese van technische installaties in gebouwen en de gevel -het actiever maken van de gevel- zorgt ervoor dat de bouw fysica beter in de hand is te houden. Het energieverbruik van het gebouw daalt en het aandeel van de installatietechniek kan naar beneden. De actieve gevel verhoogt tevens het comfort en de kwaliteit van het binnenklimaat. Ook de akoestische waarde is een sterk argument: de actieve gevel vormt een goede barrière tegen omgevingsgeluid. In architectonisch opzicht is de actieve gevel een stap vooruit. Vooral de tweedehuidfaçade -de glazen enveloppe- inspireert de architect tot bijzondere gebouwen, zoals van zeer recente datum het nieuwe hoofdkan-

toor van de ING Groep in Amsterdam Zuidtangent laat zien. Niet voor niks is de actieve gevel thans een fenomeen waar duchtig rekening mee dient te worden gehouden. Dat was ook het oordeel van de VMRG -Vereniging Metalen Ramen en Gevelbranche- in Nieuwegein. Op 17 september jl. organiseerde deze branchegroep het Gevelbouwcongres, het eerste van een reeks, in het WTC te Amsterdam. Thema van de dag: de actieve gevel. In een lezingprogramma werd dit thema belicht vanuit de disciplines constructie, ontwerpen, architectuur, organisatie, installatietechniek en montage. Onderdeel van het congresprogramma was een bezoek aan het ABN-AMRO hoofdkantoor. De 30.000 m² klimaatgevel van dit gebouw gaf de congres-

bezoekers inzicht in de opbouw en montage van een klimaatgevel. Ook Gevelraad was aanwezig op dat eerste VMRG Gevelbouwcongres, en meer dan dat: aansluitend op het congres organiseerde hoofdredacteur prof. ir Nico Hendriks een forumgesprek over de actieve gevel, met als deelnemers de sprekers en organisator van het congres: dr ing. Just Renckens, Renckens Advies en tevens ad-hoc docent TU Delft; prof. ir Pierre Leijendeckers, TU Eindhoven; Bert Lieverse, directeur VMRG; Piet Kaul b.c., hoofd gevelbouw Josef Gartner & Co Nederland NV; Rianne Makkink, MAX.1 architectuur stedenbouw en Bert van de Linde, directeur Scheldebouw BV.

eve gevel



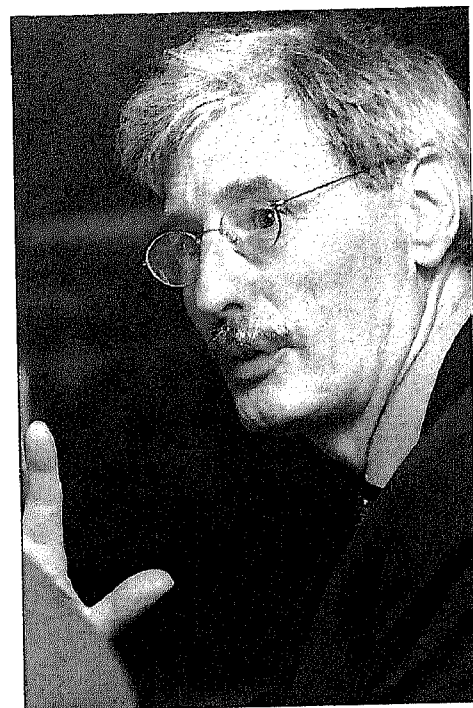
Prof. ir Nico Hendriks, hoogleraar Materiaalkunde TU Eindhoven en directeur BDA Geveladvies te Gorinchem: "Het is toch een legitiem argument om de architectuur van de gevel te laten prevaleren!"

"VMRG zal tevreden zijn met de opkomst", opende forumvoorzitter Hendriks het gesprek. "Maar wellicht dat het geringe aantal architecten enigszins teleurstellend is. Hoe komt het toch dat architecten het af laten weten op dit soort bijeenkomsten? Het gaat toch om uiterst belangrijke ontwikkelingen die een zware stempel gaan drukken, juist ook op de architectuur van het gebouw?" Makkink: "De architect is bang dat het over een product gaat en een product moet worden verkocht. De vrees is dus dat zo'n geveldag teveel in het teken staat van de commercie, dat het over verkopen gaat. Daarnaast is er de arrogantie van "we vinden het zelf wel uit". Plus dat zo'n dag tijd en geld kost. Maar de branche moet ook de hand in eigen boezem steken. Want een belangrijk argument, waarom je op dit soort

bijeenkomsten zo weinig architecten ziet, spruit voort uit de gretigheid van de branche. Op het moment dat een architect informatie nodig heeft over de gevel -zeg de actieve gevel- dan staat de gevelbouwer al op de stoep. Dus de architect hoeft niet de moeite te nemen om hier naar toe te komen. De gevelbouwer komt wel naar hem." "Architecten zijn verwend", zegt ook Renckens: "Ze hoeven maar te roepen en de branche komt langs om op projectniveau uitleg te geven. Gratis college." Leijendeckers knikt: "Dat is ook mijn indruk na al die jaren met architecten. De architect geeft te kennen "ik wil een parasoldak" of: "de gevel is voor mij een regenjas". Meer hoeft ie niet te zeggen en de gevelbouwer maakt dat dan." Volgens Scheldebouw-directeur Bert van de Linde speelt nog een ander argument mee dat de afwezigheid van architecten kan verklaren: "De belangstelling onder architecten voor thema's als de actieve gevel is beslist aanwezig. Maar ze komen niet gemakkelijk naar een congres, om diverse redenen: kosten, tijd enzovoorts. Een belangrijk argument dat nog niet is genoemd; architecten organiseren zelf studie-overleg, op het eigen bureau, in klein verband, rond één thema. Voor dat soort sessies wordt dan externe deskundigheid uitgenodigd, ook commerciële bedrijven." Hendriks reageert: "Dat de gevelbouwer bereid is om op dit soort meetings te verschijnen en/of op afroep, zoals Renckens zegt, gratis college te geven is natuurlijk zijn goed recht. Maar doet de architect zich daarmee niet tekort, want hij krijgt, met alle respect voor de gevelbouwer, toch een commercieel verhaal? Heeft een architect niet meer baat bij een bijeenkomst zoals dit gevelbouwcongres? Daar wordt vanuit meerdere kanten tegen een probleem aangekeken. Dat heeft toch een duidelijke meerwaarde ten opzichte van het gekleurde verhaal van één commerciële onderneming?" "Zo werkt het niet", zegt Lieverse. "Voor dit congres heeft VMRG verschillende architecten aangesproken. Van één van hen kreeg ik te horen -ik herhaal het gesprek nu bijna letterlijk: "Ik ben nu bezig met een opdracht waar een actieve gevel in komt. Als het zover is, en ik informatie nodig heb, trek ik wel aan de bel."

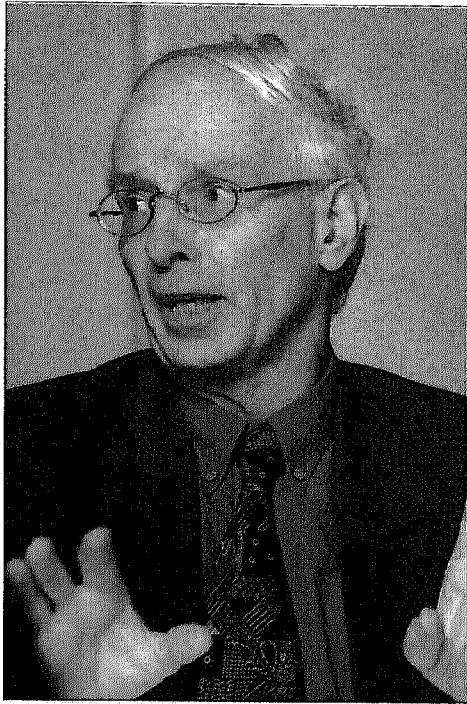
Klimaatgevel versus tweedehuidfaçade

Van de Linde komt terug op de opmerking van Hendriks, dat bedrijven een te eenzijdig



Dr. ing. Just Renckens, verbonden aan de TU Delft, Faculteit der Bouwkunde, en seniorconsultant van geveltechnisch bureau Renckens Advies te Malden: "Architecten worden verwend. Ze hoeven maar te roepen en gevelbouwers en toeleveranciers komen langs om op projectniveau uitleg te geven."

verhaal brengen, te gekleurde informatie geven. Hij bestrijdt dat. In zijn apologie betreft hij de oppositie: klimaatgevel versus tweedehuidfaçade, daarmee het tweede onderwerp van het forumgesprek introducerend: "Ook als commercieel opererend bedrijf moet je proberen de discussie boven de partijen te tillen. De industrie zou -ik schets een situatie die steeds vaker voorkomt- moeten communiceren met opdrachtgevers en architecten over thema's, zoals de actieve gevel, en dat in niet-commerciële, objectieve termen. Dat kan er toe leiden dat de tweedehuidfaçade dan in een geheel ander (negatief) licht komt te staan. We weten allemaal dat de architect gearmeerd is van zo'n gevel, het is een leuk ding waar je architectonisch goed mee uit de voeten kan. Maar puur technisch kleven er allerlei bezwaren aan. In een open discussie kun je dat aankaarten en de uitkomst zou best eens kunnen zijn dat zo'n gevel, louter op technische gronden, uit het zicht verdwijnt." Hendriks: "Daar hebben we 'm weer, het veelkoppig monster van de technocratie! Het is toch een legitiem argument om de architectuur van een gevel te laten prevaleren! Een architect wil met zijn gebouw toch meer dan een puur technisch hoogwaardig product?" Van de Linde: "Natuurlijk. We moeten de realiteit ook



Prof. ir Pierre Leijendeckers, TU Eindhoven: "Meer doen met minder. De 'verbeterde klimaatgevel' is een fase in de evolutie van de actieve gevel. Reductie tot de essentie om een beter product te maken tegen lagere kosten."

geen geweld aandoen. Gevelleveranciers zitten in het bouwproces als een kurkenzak tussen stromingen in. De opdrachtgever roept: ik wil een efficiënte en betaalbare gevel, en de architect op zijn beurt zegt: het gebouw moet er mooi uitzien en daarom kies ik voor een tweede huid. Uiteindelijk maakt het mij als leverancier ook niets uit. Wil de architect een tweede huid? Prima! Is ook goed voor de kas, want er zit voor de gevelbouwer meer omzet in zo'n gevel. Maar of je daarmee de kwaliteit dient... ik heb m'n twijfels. En daarom ook is het juist goed dat de gevelbouwer zijn visie kwijt kan in de discussie met architect en opdrachtgever, zo voorkom je uitgliders en je krijgt een beter product. Maar die mogelijkheid ontbreekt doorgaans: beslissingen worden genomen op een niveau waar wij geen inbreng meer hebben." Kaul: "Ik ben het niet eens met de conclusie dat de tweedehuidfaçade in technisch opzicht lager scoort dan de klimaatgevel. In beide gevels zitten nog zoveel mogelijkheden -denk hierbij aan energetische en vooral ook constructieve aspecten- dat je op dit moment nog geen definitieve keuze kunt maken. Maar er is nog iets anders - dat heeft te maken met de jonge historie van deze gevels. Een gefundeerd kwaliteitsoordeel is (nog) niet mogelijk, omdat harde gegevens ontbreken. Want hoe lang bestaan actieve gevels? In ieder

geval te kort om voldoende 'gemeten waarden' te hebben om de praktijk te kunnen toetsen met de theorie. Heb je die gegevens wel, dan kun je onderbouwde uitspraken doen. Maar dan nog... Wars van de harde gegevens vind je architecten op je weg die, tegen de stroom in, vasthouden aan een ontwerpidee. Kijk maar naar al die complexe façades, gevels waarvan ook wij ons afvragen: moet dat nou zo? Maar het is de klant die dat wil! Zo simpel is dat." Renckens sluit daarbij aan: "Adviseurs en industrie kunnen dan wel roepen: "misschien kun je het beter zó doen." Maar je bent en blijft toch klantgericht bezig en dat is uiteindelijk ook juist."

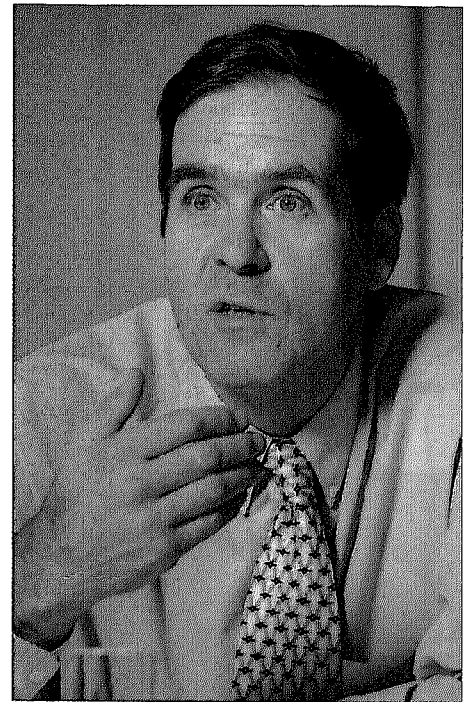
Architect wil scoren

Techniek en esthetica zijn -in ieder geval in de optiek van Van de Linde- de parameters die sturend lijken in de keuze voor klimaatgevel dan wel tweede huid. Uiteraard zijn architecten vooral esthetisch georiënteerd -ze hebben 'dus' door de bank genomen een voorkeur voor de tweede huid. De techniek ligt wat verder weg in het aandachtsveld van architecten. Maar dat is aan het veranderen, signaleert Makkink: "Jonge architecten hebben een toenemende aandacht voor bouwtechniek." Renckens, op ad-hoc basis werkzaam aan de TU Delft, bevestigt dat. "Er is onder studenten erg veel belangstelling voor de techniek van de gevel. Men is geïnteresseerd in de functionaliteit, in bouw fysica, veel meer dan in de esthetische aankleding. Misschien dat door deze omslag technisch hoogwaardige bouwproducten/delen de overhand gaan krijgen. Maar overschat de positie van de architect niet teveel! Want het is uiteindelijk de opdrachtgever die de eindbeslissing neemt. Architecten laten zich daardoor leiden. Nu de tweede huid in de belangstelling staat, hoor je van opdrachtgevers: "laten we eens zo'n gevel bouwen." De architect speelt daarop in en weet: met een tweedehuidfaçade kan ik bij de opdrachtgever scoren."

Kostenvergelijking

De opdrachtgever die kiest voor een actieve gevel, loopt tegen extra kosten op. Tijdens het congres presenteerde Renckens een globale kostenvergelijking van actieve geveltypes met te openen ramen. Hij stelde de enkelvoudige iso façade op 100%. De klimaatgevel met binnenglasblad kwam uit op 127%, klimaatgevel met binnenscreen op 113%, tweedehuidfaçade met buitenspouw-

glasblad, smalle spouw en natuurlijke ventilatie, op 136%, en triplehuidfaçade op 154%. Renckens: "ABN-AMRO, een met binnenlucht geventileerde klimaatgevel, en de ING Groep, een met buitenlucht geventileerde tweedehuidfaçade met te openen ramen; beide nieuw te bouwen hoofdkantoren, zijn bereid om te investeren in prestige, in gevels met hoge kwaliteitsstandaards. Maar hoe vaak kom je dat tegen?" Van de Linde: "Bouwsommen zijn vaak (te) krap, in veel gevallen onvoldoende en staan veelal niet in verhouding tot de gevraagde kwaliteit." Kaul onderschrijft dat, maar wijst nog



Ing. Bert Lieveerse, directeur VMRG te Nieuwegein: "We moeten rekensommen compleet maken. Niet alleen letten op initiële kosten maar ook op de exploitatiefase. Dat zou de positie van nieuwe ontwikkelingen zoals de actieve gevel kunnen versterken."

weer eens op het belang van communicatielijnen richting opdrachtgever: "Te weinig geld is voor de gevelbouwer maar ook voor de architect uiterst frustrerend. Naar aanleiding van publicaties over het Haagse stadhuis, met gevels van Gartner, kwamen bij ons tal van aanvragen binnen. Architecten wilden net zo'n smalle filigreine gevel (profielen met 40 mm aanzichtbreedte). Maar daarvoor heb je wel budget nodig en instemming van de opdrachtgever. Dat geld is er vaak niet, en de architect moet dan vervolgens via de aannemer een andere gevel accepteren. Het was anders gelopen als de architect en/of gevelbouwer de opdrachtgever op hun weg hadden gevonden - om deze te overtuigen van het feit dat hij iets

bijzonders zou krijgen." Lieveze: "De opdrachtgever moet dus rechtstreeks worden geïnformeerd, om nieuwe ontwikkelingen een kans van slagen te geven. Maar je kunt het nog breder trekken: de markt moet op de hoogte worden gebracht. En juist daar gaat veel mis. De informatie is versnipperd, wordt over teveel schijven doorgeschoven, en komt uiteindelijk bij de opdrachtgever terecht die op basis van deze informatie een beslissing moet nemen, maar die tegelijkertijd 'niet weet wat hij niet weet.'" Van de Linde: "Er moet vanuit de branche een duidelijk bericht de wereld in. Zo voorkom je dat je met mensen te maken krijgt die de klok wel hebben horen luiden, maar niet weten waar de klepel hangt. Dat zijn dus wel de mensen die wat in de melk te brokkelen hebben en een project door hun beslissingen behoorlijk op het verkeerde been kunnen zetten."

Duurzaam bouwen

De actieve gevel wordt wel eens in relatie gebracht met duurzaam bouwen. Is dat terecht?, vraagt Hendriks zich af: "Mag je aan de actieve gevel een DuBo-label hangen?" Leijendeckers is sceptisch: "Nu is het duurzaam bouwen, een tijdje terug was het de ozonlaag, daarvoor spraken we over zure regen.... Het zijn modische bewegingen. Natuurlijk is het zo dat technische installaties compacter kunnen worden uitgevoerd, en hier en daar zelfs overbodig zijn, dus heb je een lager energiegebruik. Als dat duurzaam bouwen is..." Het DuBo-aspect mensvriendelijk bouwen is het derde thema dat Hendriks aankaart: "In de actieve gevel speelt steeds weer een rol dat de gebruiker er iets mee kan doen: je moet het raam kunnen openen." Van de Linde: "Dat klopt. Bij ABN-AMRO is dat ook onderwerp van discussie geweest. De architect wilde een gevelement zonder te openen raamdelen, dit in tegenstelling tot de opdrachtgever ABN-AMRO die, op instigatie van de ondernemingsraad, dat juist wel wilde. En het is er uiteindelijk ook gekomen; een dure oplossing, die de opbouw van de klimaatgevel verstoort - de opening doorsnijdt het gehele element. Maar de meerwaarde is het psychologische effect van "ik kan zelf het raam openzetten." Kaul: "In Duitsland speelt hetzelfde. De tweedehuidfaçades die nu in ontwikkeling zijn hebben een natuurlijke ventilatie via te openen ramen. Om dezelfde, vaak 'personeel-politieke' overwegingen wordt soms ook een schuifdeur inge-



Piet Kaul b.c., hoofd gevelbouw Josef Gartner & Co Nederland NV te Heerlen: "Nieuwe ontwikkelingen komen in Nederland trager op gang. We hinken achter de ontwikkelingen aan."

bouwd, als toegang tot de corridor. Stadttor in Düsseldorf, met een corridor van 1400 mm breed, is een voorbeeld van een tweede huid waar de corridor onderdeel is geworden van de infrastructuur binnen het gebouw. Werkt daar heel goed."

Meer met minder

De meerkosten van actieve gevels kunnen nadelig werken, zoals het forum opmerkte. Maar de economische hindernis zal gaandeweg vervagen, is de overtuiging van Leijendeckers: "Actieve gevels hebben een gelaagde opbouw van binnen- en buiten-glasbladen. Maar het kan ook eenvoudiger, door de glazen binnenschil te vervangen door een zonwerend screen. Op de TU-Eindhoven hebben we de mogelijkheden van zo'n 'verbeterde klimaatgevel' onderzocht. Voordeel is dat je goedkoper bent met je klimaatgevel." Hendriks: "Doe meer met minder. Is dat geen bedreiging voor de bestaande actieve gevels? In de wandelgangen van het congres hoorde ik een gevelbouwer zeggen: "zo'n doekje...dan is voor mij de lol er snel vanaf." Hoe kijken Scheldebouw en Gartner daar tegenaan?" Van de Linde: "Natuurlijk zijn wij niet tegen dit soort ontwikkelingen. Als iemand een oplossing heeft met dezelfde prestaties, maar dat tegen lagere kosten en met minder middelen, moeten wij dat natuurlijk niet

tegenhouden. Hoe eenvoudiger hoe beter. Dat ligt natuurlijk anders bij bedrijven die afhankelijk zijn van de productie-omzet. Bij ons bedrijf is dat niet het geval. Scheldebouw heeft kennis om met producten iets te doen, daarmee nieuwe ontwerpen te maken, en daar trekken we dan weer projecten mee aan. En dat kan omzet genereren. In welke mate je dat dan zelf produceert is van een geheel andere orde. De minimalisering van Leijendeckers raakt ons dus niet. Voor de echte producenten ligt dat anders. Voor dat segment kan het een inbreuk op de bedrijfsomzet betekenen, en dan is de lol er inderdaad snel vanaf." Leijendeckers: "Daar ben ik het dus in het geheel niet mee eens. Op alle terreinen doet zich het fenomeen voor van de verandering en van de ontwikkeling. Ik bedoel dan niet de verandering om de verandering, maar de evolutie, de langzame groei naar een steeds beter product. En in die verbetering zit heel duidelijk het element van de vereenvoudiging. Reductie tot de essentie van een fenomeen is niet anders dan vereenvoudiging."



Rianne Makkink, MAX.1 architectuur stedenbouw te Rotterdam: "Onder jonge architecten is een toenemende aandacht voor bouwtechniek en bouwproducten. Dat uit zich onder meer in belangstelling voor de productie van bouwmaterialen. Meekijken en meedenken in de keuken van de fabrikant - hoe worden bouwproducten gemaakt en hoe kunnen we ze samen met de fabrikant (mee)ontwikkelen - is een agendapunt binnen ons bureau."

En daar zul je in mee moeten gaan, of je nu wilt of niet. Kijk maar naar de automobiel-