

Principe klimaatzuil

De klimaatzuil is in totaal 250 cm hoog en bevindt zich tussen de verhoogde vloer en het verlaagde plafond. De lucht wordt via een geluiddemper boven het plafond aangezogen, gekoeld in de basis-module en via een tweede geluiddemper onder de vloer weer uitgeblazen. Door luchtroosters in de vloer wordt de gekoelde lucht de ruimte weer in geblazen. Het gebruik van de voorgenoemde tegels en luchtroosters in de vloer maakt het mogelijk de ruimte flexibel in te richten en de koude lucht uit te blazen waar het nodig is. De toestellen zijn voorzien van een DDC-regeling die ervoor zorgt dat de gebruiker het klimaat zelf kan regelen én dat het technische beheer van de TCN Media Park Helpdesk de noodzakelijke bewaking van het interieurcomfort optimaal uit kan voeren.

Alles in balans

De visie van Knipscheer luidt: "Het inte-

rieurontwerp moet worden afgestemd op de mogelijkheden die installaties kunnen bieden. De techniek mag geen dominante plaats innemen. Er moet veel meer vanuit ergonomie worden gedacht bij de inrichting van ruimten. Wat zijn de beperkingen en waar liggen de mogelijkheden? Met de ontwikkeling van deze klimaatzuil zijn we hierin geslaagd: er is een goede balans tussen koeling, comfort, energiegebruik, geluid en design gevonden." Tijdens dit hele ontwikkelingsproces hebben Platel, Hulst, Rijk en Knipscheer in ieder geval één ding geleerd: een op maat gesneden oplossing is alleen mogelijk door een goede onderlinge samenwerking. De inpassing van de klimaatzuil in het interieurontwerp van Architecten-bureau van Maanen zal uiteindelijk voor de HMG leiden tot een bijzonder geïntegreerd geheel. "Eigenlijk is het Media Park één grote proeftuin van Biddle", zegt Knipscheer gekscherend. "De ervaringen

die we tot nu toe hebben opgedaan en die hebben geresulteerd tot de klimaatzuil, gaan we gebruiken bij klimaatinstallaties voor toekomstige projecten, want er staan nog meer herinrichtingsprojecten voor het Media Park op stapel." •

Tekst: drs. FM. van der Lijn

**Toepassingsgebieden**

De Biddle klimaatzuil is geschikt voor ruimten tot 100 m² zoals studio's, regie- en montageruimten, server- en computerruimten. Dit zijn met uitzondering van de computerruimten, ruimten met hoge geluidseisen, een kleine bezettingsgraad en een relatief hoge koellast door het aanwezige apparaat. Bovendien kan een dergelijke klimaatoplossing ook worden gerealiseerd voor dealing benches van banken en verzekeraars of vergelijkbare ruimten met uitzonderlijk hoge interne belastingen.

BUSINESS in CLIMATE

Vaktijdschrift voor klimaatbeheersing



Unieke klimaatzuil in
Media Park te Hilversum

Biddle bv

Postbus 15
9288 ZG Kootstertille
tel. 0512 33 55 55
fax 0512 33 14 24
e-mail biddle@biddle.nl
internet www.biddle.nl

Integratie architectuur en klimaatinstallatie levert fraai geheel

Unieke klimaatzuil in Media Park te Hilversum

Door de samenwerking tussen de bedrijven

Knipscheer bv, BAM Techniek en Biddle bv is in het Media Park te Hilversum een prachtige oplossing tot stand gekomen om het klimaat in de talrijke ruimten zo goed mogelijk te beheersen. Integratie in het interieur speelt hierbij een belangrijke rol. "De techniek mag geen dominante plaats innemen. Er moet veel meer vanuit ergonomie worden gedacht bij de inrichting van ruimten."

Het mediahart van Nederland herbergt 24 gebouwen waarin onder andere het Nederlandse Omroepproductie Bedrijf (NOB), NOS, Ciris, VARA, VPRO en de Holland Media Groep (HMG) zijn gevestigd. Het grootste deel van deze gebouwen valt onder het beheer van TCN Mediapark bv. Het gebouw waarin onder andere Yorin zich binnenkort gaat vestigen is voorzien van een speciale klimaatoplossing waartoe de heer Knipscheer de aanzet heeft gegeven. Knipscheer is installatieadviseur bij het Ingenieursbureau Knipscheer bv uit Soest en projectleider voor TCN Mediapark BV, waar hij verantwoordelijk is voor de ontwikkeling van de werktuigbouwkundige installaties en de energievoorziening van het Media Park. Daarnaast werkt hij als zelfstandig adviseur voor de Holland Media Groep (via Procure Huisvesting en Facility Management), Dutch View en de NOS.

Te hoog geluidsniveau

Ongeveer vijf jaar geleden is de samenwerking tussen de heer Platel van Biddle, producent van klimaatapparatuur, en



Knipscheer begonnen. Vóór 1998 werden diverse merken ventilatorconvectoren in het Media Park toegepast. Deze zijn geschikt voor verwarming, koeling en ventilatie per ruimte. In het Media Park werd gekozen voor koeltoestellen. Het

geluidsniveau van deze vrijstaande koelunits kwam echter boven het toegestane niveau uit. Ook veroorzaakte het grote aantal luchtwisselingen een tochtprobleem. Door de toestellen tijdelijk uit te schakelen werd dit opgelost, maar tege-

lijkertijd liep de temperatuur door zoninstraling en de aanwezige apparatuur zoals computers, televisies, beeldschermen en regietafels te hoog op. Daarom werd in samenwerking met bouwfysisch adviseur de heer Rijk van Schoonderbeek en Partners (SPA) uit Ede naar alternatieven gezocht om de akoestische en comfortproblemen op te lossen.

Koeltoestel op de kop

De zoektocht naar de alternatieve klimatiseringssystemen begon in 1998. Het eerste proefproject was de studio van Fox Kids, waar de, uit voorraad aanwezige, Biddle ventilatorconvectoren in opdracht van Knipscheer werden omgebouwd. Door de koeltoestellen in de wand op de kop te monteren en te combineren met een inblaasplenum voorzien van verdringingsroosters, werd de koude lucht aan de onderkant van het toestel uitgeblazen. Knipscheer installeert bij voorkeur geen klimaatapparatuur in plafonds. "Als ventilatorconvectoren boven het plafond worden ingebouwd, bestaat het gevaar dat condenswater gaat lekken op de, eronder staande, dure apparatuur. Daarom bedacht ik dat de toestellen beter in een wand gebouwd konden worden." Het gebruik van geluiddempers aan zowel de aanzuig- als de uitblaaszijde beperkt het geluid tot een minimum en de bouwkundige omkasting zorgt voor vermindering van het uitstralingsgeluid. Door de toestellen op de kop te zetten, wordt de gekoelde lucht van onder de vloer via verdringingsroosters uitgeblazen. De warmte die door de audio- en videoapparatuur vrijkomt, wordt via verdringing uit de ruimte afgevoerd.

Structurele oplossing

Tussen 1998 en 2002 is op het Media Park een tiental projecten gerealiseerd voor studio's, geluidbewerkingsruimten (edit suites) en computerruimten. Steeds werden Biddle units op eerdergenoemde wijze omgebouwd en opgenomen in verdringingsventilatiesystemen. De verhuizing van Ciris (nabewerkingsbedrijf voor beeld- en geluidbewerkingsruimten moesten worden ingericht, vroeg om een structurelere aanpak van de oplossingsstrategie. Het ontwerp Knipscheer werd door de heer Hulst van BAM Techniek uit

Veenendaal, gedetailleerd uitgewerkt. In samenwerking met de bouwkundige aannemer en Schoonderbeek en Partners (SPA) ontstond een nog steeds relatief ambachtelijke, maar tegelijkertijd gestandaardiseerde en geoptimaliseerde oplossing.

Inbreuk op het interieur

De Biddle units, uitgerust met geluiddempers in aanzuig en uitblaas, werden in een bouwkundige omkasting geplaatst. De lucht wordt aangezogen in het verlaagde plafond en uitgeblazen in de verhoogde vloer die toch al bij edit suites is vereist. In de diverse ruimten bestaan de vloeren uit computertegels. Via lage-snelheidsroosters (om tochtklachten te voorkomen) wordt de gekoelde lucht van onder de vloer de ruimte in geblazen. Hierdoor bereikt de koude lucht de apparatuur in de ruimte het snelst. "Er ontstaat een bijzondere gunstige scheiding van het comfortgebied van de operators en de opstelling van de apparatuur", beredeneert installatieadviseur Knipscheer. "Een ander voordeel van deze oplossing is dat we zeer flexibel zijn als de ruimte omgebouwd moet worden. Bij een andere indeling of gebruik van de ruimte kunnen de tegels en de roosters eenvoudig omgewisseld worden. Hoewel het een perfect werkende oplossing is, kleven er een aantal nadelen aan. Ten eerste moest het hele toestel weggevoerd worden achter een bouwkundige omkasting voorzien van stucwerk, om zo nog enigszins een geheel met het interieur te vormen. In de omkasting is een zwaar inspectieluik gemaakt om de filters van de ventilatorconvector te kunnen vervangen en onderhoud te verrichten. Knipscheer en Hulst waren dan ook niet echt gelukkig met deze oplossing. Vooral omdat de hele omkasting een te dominante plaats innam in het interieur. Daarnaast kostte deze wijze van installeren te veel tijd en was het systeem minder flexibel, vooral als gevolg van tussentijdse wijzigingen die zich vaak voordoen bij complexe verhuisprojecten. Zij namen dan ook samen met Schoonderbeek en Partners (SPA) het initiatief tot de ontwikkeling van een 'klimaatzuil' voor het verhuisproject van de Holland Media Groep. Aan de heer Platel van Biddle legden zij de vraag voor of het

mogelijk was een eenvoudig wandtoestel te ontwikkelen waarin de omkasting en de geluiddempers één geheel vormen en waarbij ook het uitstralingsgeluid wordt ondervangen.

Ontwikkeling klimaatzuil

Biddle heeft de modulaire ventilatorconvector, een klimaattoestel voor plafondbouw, in haar productenpakket. Dit toestel bestaat uit een basismodule die verwarmt of koelt en kan naar wens worden uitgebreid met andere modules zoals verwarmingsmodules, filtermodules en in dit geval met geluiddempermodules. Door diverse aanpassingen is dit type toestel geschikt gemaakt voor het HMG-gebouw. Om nog beter aan de hoge geluidseisen in edit suites (max. 32 dBA) te voldoen, werden in overleg met Hulst coulissendempers geselecteerd die Biddle integreerde in haar geluiddempermodules. Deze modules zijn precies op maat gemaakt, zodat de complete installatie van de vloer tot het plafond reikt. De klimaatzuil is ontstaan door de basismodule in het midden te plaatsen, waar zowel aan de boven- als aan de onderkant de geluiddempermodules zijn gekoppeld. Voor de afwerking zijn kolommen ontworpen die alle leidingen, snoeren en de ophanging aan het zicht onttrekken. Met deze klimaatzuil is een compleet geïntegreerd bouwkundig geheel ontwikkeld, dat er esthetisch verantwoord uitziet en bovendien voldoet aan de hoge geluidseisen van zowel Schoonderbeek en Partners (SPA), die de ontwikkeling begeleidde, als de bouwfysisch adviseur Dorsser Blesgraaf die onderzoek heeft verricht aan het proefmodel voor de HMG. In totaal zijn in het HMG-gebouw 53 van deze Biddle klimaatzuilen door BAM Techniek geïnstalleerd.

