

Luchtdichtheid essentieel

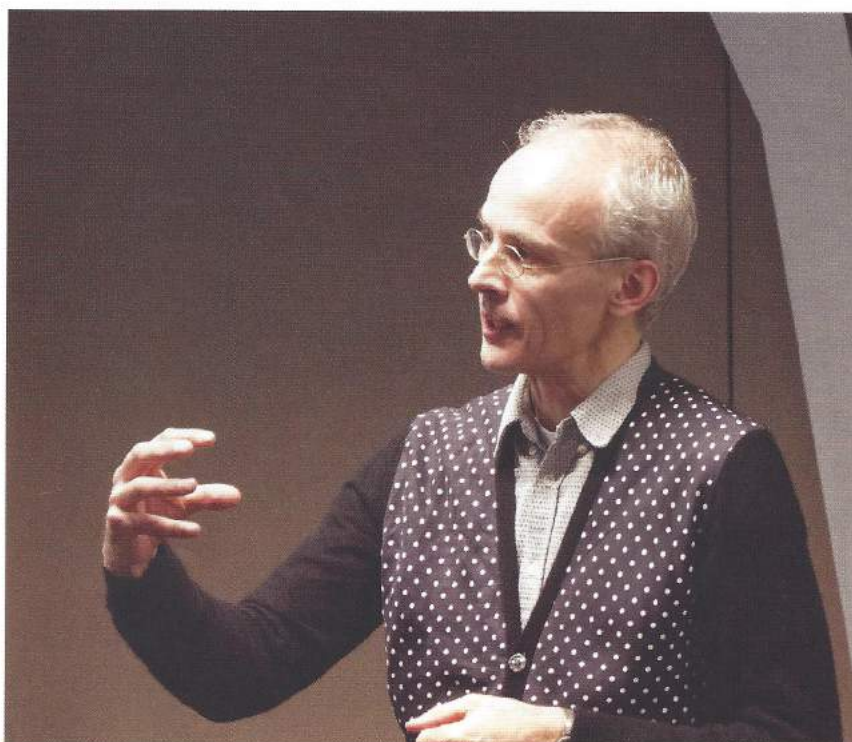
Binnenlucht moet beter

Binnenlucht is vaak ongezonder dan buitenlucht.

Dat kan en moet beter.

Aannemers kunnen daaraan bijdragen door te zorgen voor een goed luchtdicht gebouw.

Niet getalsmatig goed – ‘we hebben de vereiste $q_{v,10}$ gehaald’ – maar goed als in correct en deugdelijk uitgevoerde details.



Willem Koppen: "Het gevaar van getalletjes in de bouw is dat je het overzicht verliest."

Tekst: Paul Diersen Beeld: ISSO, ACIN instrumenten

Alleen in een goed luchtdicht uitgevoerd gebouw functioneert een ventilatiesysteem zoals het zou moeten functioneren en komt de toegevoerde lucht niet van plekken waarvandaan we deze niet willen hebben. Dit is in het kort het betoog van Willem Koppen (Kopen Bouwexperts) in een van de deelsessies tijdens de Dag van de Binnenlucht, donderdag 2 november gehouden in Congrescentrum 1931 in

Den Bosch. Een dag georganiseerd door het Lente-akkoord voor Energiezuinige nieuwbouw, kennisinstituut voor installatietechniek ISSO, de VLA (Vereniging Leveranciers Luchttechnische Apparaten) en TVVL, kennis-knooppunt voor gebouwgebonden installaties en voorzieningen. Opgezet met het vizier op de bewoner. Niet techniek, maar het aspect gezondheid staat vandaag centraal. En bewoners, dat zijn alle 150 aanwezigen.

Word ambassadeur

Michael Rutgers, directeur van het Longfonds, staat als eerste op het podium tijdens het plenaire gedeelte. Zijn oproep aan alle aanwezigen: word ambassadeur van gezonde binnenlucht. Ongezonde binnenlucht leidt tot ziektes. Het doel moet zijn dat niemand meer zieke longen krijgt door de lucht die hij of zij inademt. Veel mensen verblijven 20 uur per dag binnen in ongezonde lucht. Maar wie weet het? Het kennisniveau is laag. Draagvlak voor maatregelen daarmee ook.

Zijn voorgestelde aanpak: de beweging moet van onderop komen. Het kan, weet Rutgers. Met de alomtegenwoordige social media zelfs effectiever dan ooit. Een anti-rokencampagne voor jongeren – de Rookvrije Generatie – is op die manier bottom up gegaan. "Inmiddels staat het in het Regeerakkoord. Dat kan met dit onderwerp ook."

De crux wat hem betreft: laat mensen zien hoe het zit. Geef handelingsperspectief. Concreet voorbeeld: Rutgers installeerde een sensor voor fijnstof binnenshuis. Die sloeg alarmerend uit

Het duo Flex en Ibel (Marco Hofman van ISSO en André Meester van VLA) demonstreren hoe in de praktijk ventilatiegeluid wordt ervaren.



Eenvoudige meetmethode luchtdichtheid

Ook spreker in de deelsessie 'Een luchtdichte woning ventileert beter': Niek-Jan Bink van ACIN instrumenten, die een nieuwe methode om luchtdichtheid te meten laat zien. Deze methode – mede-ontwikkeld door TNO – bestaat uit een klein vat waarvan de lucht binnenin de buitenlucht voorstelt. Door het ventilatiesysteem een aantal keren voluit te zetten kan het drukverschil worden bepaald en de $q_{v,10}$ worden uitgerekend. De methode is simpeler en werkt veel sneller dan de bekende bloewerdoortest, zal goedkoper zijn en is over circa 1,5 jaar marktrijp.



na het branden van muesli in de oven. De oplossing is echt niet om van alles te gaan verbieden, zegt hij. "Het gaat om het bewustzijn dat het gebeurt en dat mensen ernaar kunnen handelen. Ik kan dat dankzij die sensor."

Te veel geluid? Installatie uit

Een van de oorzaken van slechte binnenluchtkwaliteit is een slecht uitgevoerd ventilatiesysteem. Systemen die slordig zijn aangelegd, veroorzaken te veel weerstand en maken daarmee te veel geluid, zo wordt na de speech van Rutgers in een komische sketch live gedemonstreerd door het duo Flex en Ibel (Marco Hofman van ISSO en André Meester van VLA). En te veel geluid is voor bewoners de reden om de stekker eruit te trekken, zo is bekend uit onderzoeken. Weg ventilatie. Het ventilatiesysteem met bochtige kanalen maakt, zo is op de monitor op het podium te zien, veel meer toeren en produceert veel meer decibellen dan het netjes ontworpen en uitgevoerde systeem even later. "En dat is helemaal niet duurder, maar puur een

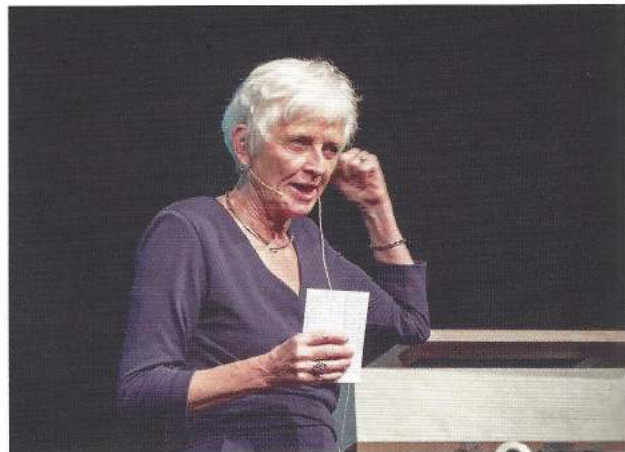
kwestie van netter ontwerpen en werken", zegt Harm Valk (Nieman RI), die als dagvoorzitter optreedt.

Ook de wand waaraan de afzuigbox wordt bevestigd heeft invloed op het geluid. Bij een stenen of betonnen wand is dit geen issue, maar een lichte gipskartonnen binnenwand werkt als klankkast. De simpele oplossing in het geval van een lichte wand? Trillingsdempers toepassen.

Waar komt de binnenlucht vandaan?

Na het plenaire gedeelte – waarin ook woningcorporatie Mitros een prijsvraag voor een 100% gezonde woning aankondigt – wordt tijdens twee rondes met deelsessies ingegaan op diverse onderwerpen. Hoe stroomt binnenlucht? Welke invloed heeft kooklucht op het binnenklimaat? Wat doe je met onderhoud van ventilatiesystemen? Wat kun je als bewoner doen? De deelsessie over de link tussen luchtdicht bouwen en ventilatie ligt het meest op het terrein van de bouwkundig aannemer. Terug dus naar Willem Koppen, die aanwezig is in de deelsessie 'Een luchtdichte woning ventileert beter' met de neus op de feiten drukt. De sessie wordt ingeleid door André Meester van VLA, die het zijn publiek vraagt: ventileert een luchtdichte woning inderdaad beter? Het zaaltje is verdeeld.

Koppen laat in zijn presentatie voorbeelden zien. Als aannemers niet goed luchtdicht bouwen, waar komt dan bij onderdruk de toegevoerde lucht vandaan? Die kan komen vanuit de spouw. Het kan ook de bedompte lucht vanuit de kruipruimte zijn. Of de lucht komt van onder het dak van de burens, via een lekke binnenmuur. En dat kan niet de bedoeling zijn. Kortom: luchtdicht bouwen is essentieel. Let wel, zo toont hij mede, ook projecten die de gestelde $q_{v,10}$ -eis voor luchtdichtheid halen, presteren vaak niet. Oorzaak van dit alles: de bouw is te veel gefocust op getalletjes. Koppen: "Een $q_{v,10}$ Luchtdichtheidsklasse 1, 2 en 3. Waar hebben we het over? Het zegt mij niets. Het gevaar van getalletjes in de bouw is dat je het overzicht verliest. Duurzaamheid en energie besparen zijn belangrijk, tótdat het ten koste gaat van gezondheid en betaalbaarheid. De essentie van een gebouw is het bieden van bescherming. Dat zijn we vergeten. Het Bouwbesluit? Dat beschrijft slechts 'aanvaard-



bare risico's binnen economische randvoorwaarden'. Het zegt niets over comfort en gezondheid. Je kunt het getal wel halen, maar het zegt niet of de details goed en deugdelijk zijn uitgevoerd. Ieder detail dient te voldoen aan de functionaliteit die ervoor geldt."

Jacqueline Cramer, voormalig Milieuminister, op de Dag van de Binnenlucht.

Lees meer verslagen over de Dag van de Binnenlucht op www.lente-akkoord.nl. Jacqueline Cramer, voormalig Milieuminister, opende op de Dag van de Binnenlucht de nieuwe website www.gezondebinnenlucht.nl van Milieu Centraal, met tal van duidelijke filmpjes over binnenlucht in situaties van wonen, werken en leren. 

100% gezond wonen

Mitros gaat in een nieuwe prijsvraag op zoek naar een 100% gezonde woning. Dat kondigde Gerdi Berkers namens de Utrechtse woningcorporatie aan tijdens de Dag van de Binnenlucht. De wedstrijd is 15 november live gegaan. Inzendingen kunnen worden opgestuurd tot en met 1 maart 2018. In mei 2018 zijn de vier finalisten bekend. De aanleiding voor de 100%GZNDwonen Challenge is dat Mitros meemaakt dat na renovatie van huurwoningen nieuwe problemen ontstaan. "Soms zien we dat klachten van bewoners over tocht, vocht, schimmel en geluidsoverlast toenemen na een renovatie. Daarnaast vinden bewoners de bediening van ventilatiesystemen gebruiksonvriendelijk. Wij geven huurders veel informatie, toch gaat er veel fout. Met de huidige systemen realiseren we onvoldoende gezonde binnenlucht, is onze conclusie."

Mitros schreef al eerder vergelijkbare prijsvragen uit, zoals de Badkamer in één dag. Ditmaal vraagt de corporatie van de markt een woning met 100% gezonde binnenluchtkwaliteit. Zonder klachten over tocht, vocht en schimmel. "Geen technische oplossing, maar een integrale oplossing", aldus Berkers. Een goed concept maakt kans op toepassing op grote schaal.

www.100procentGZNDwonen.nl