

Interview Atze Boerstra, directeur BBA Binnenmilieu

“Meer aandacht voor gezond bouwen, eindelijk!”



Een gezond binnenmilieu is net zo belangrijk als een goed energielabel. Dat is de eenvoudige stelling van dr.ir. Atze Boerstra, directeur van adviesbureau BBA Binnenmilieu. Maar daarmee raakt hij een gevoelige snaar, want energie staat momenteel onbetwist op de eerste plaats.

Atze Boerstra

Foto's: Christiaan Krop

Auteur

Tijdo van der Zee



In de grote steden in de Randstad schieten de luxe woontorens als paddenstoelen uit de grond. Allemaal pronken ze met labels als 'energieneutraal' of 'circulair'. Of het er prettig wonen is, lijkt in de communicatie vaak pas op de tweede plaats te komen. En toch is dat voor bewoners uiteindelijk minstens net zo belangrijk. "Architecten kunnen hun energieneutraal project opleveren zonder zonwering, zonder zonwerend glas of koelinstallatie. Dus de kans op oververhitting is reëel. Daar is een bewoner niet bij gebaat", zegt Boerstra. In de huidige discussies over Bijna Energie Neutrale Gebouwen (BENG) lijkt het binnenmilieu een ondergeschoven kindje, zegt hij. "Door het luchtdichte bouwen heb je sneller last van het geluid van de klimaatinstallatie of van de PV-omvormer."

Boerstra is een autoriteit op het gebied van binnenmilieu. Al sinds 1990 is hij dagelijks bezig met het verbeteren van het thermisch klimaat en de luchtkwaliteit in kantoren, woningen en andere gebouwen; een vakgebied dat mooi omkaderd is en toch behoorlijk complex. "Werknemers klagen over hoofdpijn, prikkelende ogen, vermoeidheid. Ze voelen zich oncomfortabel op hun werkplek en gaan dan zelf een oplossing bedenken. Geholpen door internet. Of een directeur die een airco bestelt omdat het te warm is binnen, zonder over de achterliggende oorzaken na te denken. Zijn bedoelingen zijn goed, maar grote kans dat daarmee de problemen niet verholpen zijn. Mijn ervaring is dat je klachten wel serieus moet nemen, maar niet letterlijk. Als iemand zegt dat het tocht op kantoor, kan het best zijn dat er geen sprake is van tocht, maar juist van koudestraling door het enkel glas in de kozijnen. Dat voelt namelijk als tocht."

“Binnenmilieu-advieswerk: een beetje kunst en een beetje kunde”

'Exotische' klachten

Fijnstof, temperatuur, zoninval, vluchtige organische stoffen, CO₂-waardes, daglichttoetreding, akoestiek: er zijn tal van factoren die de kwaliteit van het binnenmilieu beïnvloeden. Die moeten eigenlijk eerst allemaal in kaart worden gebracht, voordat over een oplossing nagedacht kan worden. Dat doen ze bij BBA niet alleen met gekalibreerde meetapparatuur maar ook met zelf ontwikkelde survey- en enquête-methoden. Maar zelfs een expert als Boerstra wordt dan nog wel eens verrast door een gebouw. "Met name in de luchtkwaliteitshoek komt het voor dat de oorzaak van een klacht nogal 'exotisch' is. Zoals die keer toen het telkens met warm weer raar 'chemisch' rook bij een afdeling personeelszaken. Bleek na lang zoeken dat geurstoffen uit de pvc-houdende dakbedekking door diffusie via de dakconstructie naar binnen kwamen. Dat werk van ons is een beetje kunst en een beetje kunde."

Al in 2009, bijna tien jaar geleden, ontwikkelde BBA samen met installatiekennisinstituut ISSO, analoog aan het energielabel, een binnenmilieulabel specifiek voor woningen. Dat concept, beschreven in ISSO publicatie 82.4, werkt op basis van acht indicatoren (luchtverversing, vocht en schimmel, verbrandingsgassen, thermisch comfort in de winter, oververhitting in de zomer, installatiegeluid, geluidsisolatie en daglichttoetreding) en gaat uit van bepaalde drempelwaarden. Scoort men op een aspect suboptimaal, dan licht er een oranje bolletje op. Is er sprake van een ontoelaatbare waarde, dan verspringt de score naar rood. Dit stoplichtmodel heeft echter altijd een wat sluimerend bestaan gehad, en werd door de markt tot nu toe niet breed opgepakt. "Met wat kleine aanpassingen zou de bewuste binnenmilieuprofiel-methode anno 2018 zo weer oppakt kunnen worden", zegt Boerstra. "Wat in dit verband hoopgevend is, is de recente aandacht in kantorenland voor het WELL label; eindelijk een label dat een gezond binnenklimaat de aandacht geeft die het verdient."

Bij het Bouwbesluit hoeft je het niet te halen, zegt Boerstra. Want daarin is de aandacht voor binnenmilieu ontoereikend. "Zo zijn er wel minimumeisen over hoeveel herrie een ventilatiesysteem mag maken. Maar van die eis zijn kantoren dan weer

uitgezonderd. Over temperatuur staat er niks in het Bouwbesluit, tot mijn grote irritatie. Dat is een serieuze tekortkoming, want met name oververhitting is een nijpend probleem in die goed geïsoleerde gebouwen van tegenwoordig. Over luchtkwaliteit wordt wel wat gemeld, maar weer niet wat de maximale concentraties mogen zijn van bepaalde stoffen. Daarbij klopt onder meer de eis voor de ouderslaapkamer in woningen ook gewoon niet." Kortom, wettelijk gezien komt het binnenmilieu er bekaaid van af. Wat juist een steeds groter probleem wordt, nu er steeds strengere energie-eisen komen.

Onderzoek

Maar moet het streven naar een gezond en fris gebouw eigenlijk wel verankerd worden in wetten? Met andere woorden: is er eigenlijk afdoende aangetoond dat een slecht binnenklimaat negatieve effecten heeft op de gebruikers van een gebouw? En hoe sterk is die relatie? Is die te kwantificeren? Daar wordt veel over geroepen, maar harde cijfers zijn schaars. Vanuit Utrecht komen binnenkort waarschijnlijk interessante gegevens. Want in het duurzaam gerenoveerde kantoorgebouw van verzekeraar a.s.r. in de Domstad wordt door de HR-afdeling sinds kort onderzoek gedaan naar de relatie tussen de prestaties van het gebouw, het ziekteverzuim en de arbeidsproductiviteit.

Boerstra kent het bewuste onderzoek niet, maar het gebouw wel. Heel goed zelfs. DGMR, moederbedrijf van BBA Binnenmilieu, was namelijk adviseur bij de renovatie van het a.s.r. kantoor voor de aspecten duurzaamheid, bouwfysica en brandveiligheid. Wel is het zo dat Boerstra en collega's zelf onderzoek doen naar binnenmilieu-productiviteitseffecten. "Zo is er onder meer een literatuursurvey uit-



Atze Boerstra

Atze Boerstra studeerde **Werktuigbouwkunde** aan de TU Delft bij de vakgroep **Klimaatregeling**. Na zijn studie heeft hij een aantal jaren als adviseur binnenklimaat / gebouwgerelateerde gezondheid gewerkt voor het Arbo-adviesbureau Bedrijfsgezondheidsdienst RBB. In 1996 heeft hij BBA Binnenmilieu BV opgericht waarin hij zijn passie combineert met een visie: door de gebouwgebruiker centraal te stellen zorgen voor een gezonde en comfortabele werk- en leefomgeving.

Ook heeft hij zitting in verschillende internationale normcommissies (bijvoorbeeld NEN-EN 15251), was hij in het verleden lid van het algemeen bestuur van de TVVL en publiceert hij regelmatig wetenschappelijke artikelen. In 2008 ontving Atze Boerstra de BJ Maxprijs voor al zijn werkzaamheden en onderzoek op het gebied van het binnenmilieu.

gevoerd voor Platform 31. In het bewuste rapport komt onder andere een onderzoek van Seppänen en Fisk uit 2006 aan bod. Daaruit blijkt dat bij elke graad boven de 25 graden de arbeidsproductiviteit met 2% afneemt." Eenzelfde soort verband vonden deze en andere onderzoekers bij verse ventilatielucht: hoe minder verse lucht, hoe lager de productiviteit. Boerstra: "Uiteraard zijn er kanttekeningen te plaatsen bij zulke bevindingen. Want je moet dit ook uitsplitsen naar het soort werk dat iemand verricht. Bij meer repetitief, administratief werk hakt die temperatuur er harder in dan bij echt denkwerk."

Sensorennetwerk

Technische innovaties dwingen adviseurs als Boerstra om zich telkens opnieuw tot het vakgebied te verhouden. Neem sensoren. Ooit hartstikke duur, nu zo goedkoop en goed dat hele gebouwen er mee volgehangen kunnen worden. Deze sensoren verzamelen dan non-stop data over CO₂, fijnstof, geluid, temperatuur, licht en combineren die met gegevens over de aanwezigheid en ervaringen van werknemers in het gebouw, mede gebruik makend van het gegeven dat iedereen tegenwoordig een smartphone heeft. Slimme software in de cloud maakt het vervolgens mogelijk alles aan alles te relateren en de fysieke en fysieke werkomgeving te optimaliseren.

"Dit is wat mij betreft een heel belangrijke en ook leuke ontwikkeling", zegt Boerstra "maar het ophangen van sensoren moet geen doel op zich zijn. Je moet altijd heel helder hebben wat je wilt weten en waarom. Pas dan weet je welke sensoren je nodig hebt, met welke frequentie ze moeten meten, waar en met welke nauwkeurigheid. En hoe je gaat rapporteren, met wat voor soort interface. Noem maar op." BBA heeft recent in het eigen gebouw in Den Haag een sensorpilot opgestart in samenwerking met de firma Sensornet, gericht op het continue monitoren van met name de binnenlucht kwaliteit. Ook is BBA betrokken bij het binnenmilieu-sensornetwerk dat uitgerold wordt ten behoeve van het Testomgevingsproject van het Rijksvastgoedbedrijf in Rijswijk.

Eén van de doelen waar sensornetwerken voor kunnen dienen ligt volgens Boerstra op het vlak van marketing. "Je ziet dat er vooruitstrevende ontwikkelaars zijn die hun best doen om bijvoorbeeld extra goede filters toe te passen of een klasse A-klimaatinstallatie te plaatsen. Maar dan willen ze dat ook kunnen communiceren met hun (potentiele) huurders. Daar kunnen sensoren een goede dienst bewijzen. Dat je laat zien: kijk, vorig jaar is het maar 3% van de tijd voorgekomen dat de fijn stof concentratie binnen hoger lag dan de EU grenswaarde terwijl dit buiten maar dan 35% van de tijd het geval was. Dan objectiveer je de kwaliteit die je verhuurt."



“Wettelijk gezien komt binnenmilieu en gezondheid er bekaaid van af”

Europees

Op Europees vlak probeert Boerstra - als bestuurslid van REHVA, de Europese koepel van brancheverenigingen voor installatie-professionals - de boel in beweging te brengen. Want ondanks de grote verschillen in Europa (in Zweden is een ventilatiekeuring verplicht, terwijl in veel andere Europese landen ventilatie-eisen niet eens in het Bouwbesluit staan), hebben Europese lidstaten gedeelde belangen. Zo vinden vele landen dat er in de herziene Europese richtlijn rond de energieprestatie van gebouwen EPBD meer aandacht mag komen voor comfort en gezondheid. "We hebben met REHVA, in samenwerking met EFA (zeg maar het Europese Longfonds) honderden uren gelobbyd. Het heeft effect gehad. Want in oktober vergaderde het Europees Parlement over dit onderwerp en toen is geconcludeerd dat er wel erg veel nadruk op energieprestatie van gebouwen is gaan liggen, en is gesuggereerd dat lidstaten moeten zorgen dat er met de energietransitie in de gebouwde omgeving geen nieuwe comfortproblemen ontstaan."

Op nationaal vlak moet die bewustwording nog ontstaan, zegt Boerstra. "Ik zou graag eens met stakeholders aan tafel gaan zitten en dan praten in hoeverre de energietransitie effect gaat hebben op de gezondheid en in hoeverre we dat voldoende afgedekt hebben met het Bouwbesluit." De overheid zou hier volgens Boerstra een leidende rol moeten pakken. "Die moet ervoor waken dat er in het kielzog van alle energie-ambities niet allerlei comfortproblemen ontstaan - denk aan oververhitting, installatiegeluid - die we hadden kunnen vermijden."

"In dit verband zouden we wat vaker de vraag kunnen stellen: wat wil nou de gemiddelde Nederlander? Gewoon een goede woning, goed kantoor, een goede school. Met een lage energierekening én een goede prestatie op comfort en gezondheid. Die aspecten zijn niet in tegenspraak. Partijen als bijvoorbeeld overheid, woningcorporaties en ontwikkelaars zouden dit helderder op het netvlies kunnen hebben. Daar kan een slag gemaakt worden en daar ga ik graag met ze over in gesprek. Zijn we niet allemaal uiteindelijk uit op een gedecarboniseerde samenleving, die tegelijkertijd ook leefbaar en gezond is en blijft?"