

Gertjan Middendorf, manager Kenniscentrum bij Rosenberg

“We zijn nu te kwetsbaar”

Auteur

Tijdo van der Zee

Luchtkwaliteit en binnenmilieu komen steviger op de agenda te staan. Vanuit de maatschappij, de politiek en beleidsmakers worden stappen gezet die gezonde lucht in gebouwen bevorderen en de coronapandemie geeft deze beweging een extra zwieper. Toch vindt Gertjan Middendorf, manager bij het kenniscentrum van Rosenberg Ventilatoren en Klimaattechniek en van branchevereniging Binnenklimaat Nederland, dat het niet snel genoeg gaat. “We moeten veel meer gaan ventileren. Is het niet voor deze pandemie, dan wel voor een volgende.”

Waar het volgende virus ook vandaan komt – uit een donkere vleermuizengrot of een dierenmarkt – dat virus gaat er komen, is de stellige overtuiging van Gertjan Middendorf. Dus moeten we ons erop voorbereiden. Er is misschien nog geen consensus over de ‘airborne’ besmettingsroutes van het huidige coronavirus, maar we hebben geen tijd om te wachten totdat het sluitende bewijs geleverd is. “Dat duurt misschien nog wel een paar jaar. Die tijd hebben we niet. We kunnen nu redelijkerwijs aannemen dat de overdracht via aerosolen in de lucht kan plaatsvinden en dat is voor mij genoeg om ventilatiemaatregelen te nemen die de kans op besmetting minimaliseren. Het is immers bewezen dat goed ventileren een heel effectieve manier is om een besmettelijk aerogeen virus te verwijderen. *Better safe than sorry*, is mijn leus. Want als je traag reageert, heeft het virus gewonnen.”

Laat u zich hier in het dagelijks leven ook door deze leus leiden? Checkt u bijvoorbeeld eerst de mate van ventilatie voordat u ergens afspreekt?



Gertjan Middendorf

Foto's: Christiaan Krop

“Tegenwoordig gaan de meeste afspraken toch al via Teams. Maar als ik op een locatie moet afspreken, dan doe ik dat op dit moment het liefst buiten. Afspreken in een ongeventileerde ruimte doe ik in ieder geval niet. Met drie mensen in een goed geventileerde vergaderruimte die bestemd is voor tien man, dat kan ook nog wel.”

Het RIVM is nog steeds niet overtuigd van de airborne besmettingsroute.

“Ik wil niet negatief doen, maar ik vind het team van deskundigen bij het OMT te smal. Ja, ze hebben microbiologen en virologen, maar er zitten geen mensen in met expertise van aerosolen en ventilatietechniek. Ik vind dat onverstandig.”

Uw oproep om goed te ventileren wordt ongetwijfeld ter harte genomen, maar stuit soms op bezwaren: ventilatie kost energie en voel je dus in de portemonnee.

“Een gezond binnenklimaat heeft prioriteit. Dat is mijn persoonlijke mening, en ook die van onze branchevereniging Binnenklimaat Nederland en van TVVL. Energiebesparing mag niet ten koste gaan van een gezond binnenklimaat. Gelukkig bijten die twee el-



“In het Bouwbesluit moet rekening worden gehouden met pandemieën als deze”

We zitten middenin de ergste crisis in jaren, een klein beetje negativiteit kan dan toch geen kwaad?

“Middenin, je zegt het goed. Het is inderdaad zo dat we het virus nog allerminst onder controle hebben. We moeten met z'n allen uiterst voorzichtig blijven. Die boodschap wil ik wel meegeven.”

kaar tegenwoordig ook nauwelijks meer. Vroeger kon de energierekening inderdaad behoorlijk oplopen als je stevig ventileerde, maar met de technisch goede installaties van nu hoeft dat echt niet meer. Voorheen mocht je blij zijn met een warmteterugwinrendement van 50 procent. Tegenwoordig is het niet al te ingewikkeld om meer dan 80 procent te halen. Waar hebben we het dan nog over?”

“Slecht presterende installaties doen de reputatie van onze sector geen goed”

Stapje voor stapje wordt frisse lucht in wet- en regelgeving ingebouwd. Zo komt er in de Omgevingswet vanaf 2022 aandacht voor de luchtkwaliteit in zwembaden.

“Ja, in zwembaden zit er in de lucht vaak een hoge concentratie trichlooraminen, afkomstig uit de waterbehandeling. Vanaf 2022 mag er nog ten hoogste 0,5 mg trichlooramine per kuub in de lucht zitten, met als streefwaarde 0,2 mg. Dat kan je bereiken met betere waterbehandeling, maar als je daar niet verder mee kan dalen, dan kan je die lagere concentratie alleen maar bereiken door meer te ventileren. Veel bestaande zwembaden zullen hun regelkringen moeten aanpassen, zodat er voldoende buitenlucht binnenkomt. Die eis voor de luchtkwaliteit geldt voor het hele zwembad, dus zal je ook moeten zorgen voor goede luchtverdeelapparatuur. Het zal zeker zo zijn dat de energierekening hierdoor iets omhooggaat, maar het zal meevallen, want die extra ventilatie hoeft alleen als er bezetting is in het zwembad.”

Gertjan Middendorff

Gertjan Middendorff (61) is manager van het kenniscentrum van Rosenberg klimaatechniek uit Den Dolder. Tevens is hij lid van de Envaqua Expertgroep Zwembaden. Bij Binnenklimaat Nederland is Middendorff onder meer voorzitter van de TC focusgroep luchtbehandelingskasten. Binnen TVVL is hij betrokken bij de themagroep Corona en de Expertgroep Klimaatechniek.

Middendorff heeft een patent op zijn naam staan, die een innovatieve manier van regeneratieve warmteterugwinning met een stilstaande warmtebuffer beschrijft (temperature control of ventilation air, EP 0740762). Hij studeerde Werktuigbouwkunde (Koudetechniek & Klimaatregeling) aan de TU Delft.



Zwembaden zijn interessant, maar een niche. Grotere stappen zouden gezet kunnen worden als de luchtkwaliteitseisen uit het Bouwbesluit strenger worden.

“Ik denk dat er met de ventilatiehoeveelheden in het Bouwbesluit rekening moet worden gehouden met pandemieën zoals deze en niet alleen met geuroverlast. De ventilatiehoeveelheden zullen gebaseerd moeten worden op de reductie van besmettingskansen. En hoeveel er dan geventileerd moet worden, kan bepaald worden aan de hand van het Masterplan Ventilatie en de bijbehorende rekentool zoals opgesteld door ISSO, TVVL, Binnenklimaat Nederland en VCCN. We zitten nu met een virus op wereldschaal, maar het is een kwestie van tijd tot de volgende pandemie. Er zijn nu veel te veel ruimtes niet of te weinig geventileerd en we zijn dus te kwetsbaar. Ik wil zelfs zo ver gaan om te stellen dat ruimtes zonder ventilatie gesloten zouden moeten worden.”

Er is ook een Masterplan Ventilatie Quickscan speciaal voor scholen. Dan komt het zeker goed uit dat onlangs de SUVIS-regeling is ingevoerd, de ‘Specifieke uitkering ventilatie in scholen’? Want in die subsidiepot zit in eerste instantie 100 miljoen euro, die later kan oplopen tot in totaal 360 miljoen euro.

"Jazeker is het mooi dat er geld beschikbaar is gesteld en voor scholen die toch al de ambitie hadden om hun binnenklimaat te verbeteren, is het misschien net dat extra zetje dat ze nodig hebben. Maar voor scholen die nog niet actief bezig zijn met hun binnenklimaat, of voor scholen die weinig financiële middelen hebben, is de bijdrage te klein. In de huidige regeling is 30 procent van het project subsidiabel en moet 70 procent uit eigen middelen komen. Om grote stappen te zetten moet je die percentages precies omdraaien: 70 procent subsidie, 30 procent eigen geld."

Een extra hindernis voor scholen, maar ook voor andere sectoren, is dat er bij de installatie van luchtbehandelings- of ventilatiesystemen nog wel eens wat misgaat: denk alleen al aan ventilatiegeluid. Is hier wat aan te doen?

"Geluid komt vaak door te smalle luchttoevoerkanalen. Neem wat bredere kanalen en je bent van het geluid af. Al kost dat natuurlijk wel wat meer."

“Ongeventileerde ruimtes zouden gesloten moeten worden”

En systemen die überhaupt niet goed presteren?

"Er gaat regelmatig iets mis in de keten. Bij de opdrachtgever, de aannemer of de installateur: ergens wordt op een gegeven moment het besluit genomen dat er een paar procent op de installatie bespaard moet worden. Helaas is goedkoop duurkoop, want zo'n installatie is gedurende de exploitatiefase juist veel duurder. Wij hebben als Binnenklimaat Nederland hier uiteindelijk een reputatie te verliezen en hebben daarom het initiatief genomen om met een bestek te komen met daarin een aantal standaard bouwstenen, legostenen. We zeggen: je hebt als adviseur alle vrijheid om te ontwerpen wat je wil, maar als je nou in ieder geval werkt met goede legostenen, zoals een Eurovent gecertificeerde luchtbehandelingskast met minimaal energielabel A en een goede aanzuigsectie met voorverwarming, dan kunnen wij garanderen dat je twintig jaar lang geen problemen zult ervaren."

Een goede aanzuigsectie met voorverwarming?

"Dat bestek hebben we opgesteld in samenwerking met het Rijksvastgoedbedrijf. Zij zeiden tegen ons: 'Na zeven jaar is de bodem van onze luchtbehandelingskasten doorgeroest. Wat kunnen we daaraan doen?' Wij kwamen tot de conclusie dat in die gevallen bespaard was op voorverwarming van de ventilatielucht. Dan ga je dus vochtige lucht naar binnen zuigen, de filters raken verzadigd en werken niet meer goed, het vocht mengt zich met verontreinigingen in de lucht en druppelt in een soort stroopvorm op de bodem van de luchtbehandelingskast. En dan kan je inderdaad binnen een paar jaar problemen hebben. Als je de lucht een paar graden warmer maakt, gaat je luchtvochtigheid van 100 procent naar 90 procent en vermijd je deze problemen. Kost je 15 procent meer aan de voorkant, maar bespaart 40 procent."

En zo, stapje voor stapje, geholpen door corona-urgentie, krijgt ventilatie de plek die het verdient?

"Ja. En daar trekken we nu hard aan. Halverwege de jaren '80 ben ik afgestudeerd in de klimaattechniek: al die tijd ben ik met ventilatie en luchtkwaliteit bezig geweest. En zo zit er in de hele ventilatiesector enorm veel kennis. Het lukt ons steeds iets beter om die kennis op een transparante manier over te dragen en dat begint zijn vruchten af te werpen, al gaat het dan langzaam."

