

Gezondheid



**'Verticaal
ventileren.
Zo simpel
is het'**

Als vader van vier schoolgaande kinderen bedacht Norbert Vroege (52) voor klaslokalen een ventilatiesysteem waardoor leerlingen 97% minder aan virus verspreidende aerosolen worden blootgesteld.

Jacqueline Bosboom



Vroege wil in vijf jaar 60.000 slecht geventileerde scholen van zijn systeem voorzien. FOTO: FRISO KEURIS VOOR HET FD

Traditionele installaties ventileren van links naar rechts en van voor naar achter. Zo passeert verontreinigde lucht iedere aanwezig in een ruimte. Door net als in een operatiezaal verticaal lucht te verversen, verklein je het infectiegevaar aanzienlijk. Zo simpel is het', zegt Norbert Vroege. 'De trigger voor dit idee was natuurlijk Covid-19, maar er komen ongetwijfeld meer pandemische virussen op ons af.'

In mei 2020, als de eerste ideeën voor het Goflow-systeem bij hem opborrelen, staat Vroege nog aan het roer van Plugwise. Een halfjaar later trekt hij zich terug uit dit bedrijf, dat slimme stekkers maakt die aangeven hoeveel stroom apparaten gebruiken. 'Na dertien jaar heb ik zelf het faillissement aangevraagd zodat het zonder mij en schuldenvrij een goede doorstart kon maken.'

Veel fortuinlijker is Vroege in 2005, met de verkoop van Innosource. Dit in 1998 gestarte bedrijf floreert bij de productie van een (horizontaal) ventilatiesysteem dat hij in de avonduren tijdens zijn eerste baan uitvindt. 'Kort gezegd kun je hiermee ventileren en tegelijk het lawaai en de vervuiling van buiten tegenhouden.' Voor omwonenden van bijvoorbeeld luchthavens en drukke snelwegen is het een uitkomst, die zowel in Nederland als internationaal een groot succes wordt.

Dankzij die achtergrond en de *lessons learned* trekt Vroege voor Goflow een ervaren KPMG-accountant aan als cfo en een ceo met internationale ervaring in de consumentensector. Behalve hijzelf steken ook zij eigen geld in Goflow, vertelt Vroege op een industrieterrein in Sasenheim, waar het bedrijf, inclusief compleet ingericht testlokaal, is gevestigd.

'Boven zitten vijf knappe koppen van de TU Delft, die exact kunnen rekenen en tekenen', zegt hij. Want als boerenzoon die aan de heao is opgeleid tot bedrijfskundige, heeft hij wel een creatief brein en enig technisch inzicht, maar daarmee houdt het op. Het ontwerp waarop het team uitkomt, is betrekkelijk eenvoudig en wordt per ruimte uitgevoerd. 'Traditionele, horizontale ventilatiesystemen zijn vaak te complex en worden veelal centraal aangestuurd. Als die centrale uitvalt, ligt meteen de ventilatie van het gebouw stil.'

Wat Vroege betreft hebben goed geventileerde klas- en collegelokalen prioriteit, omdat de samenleving tijdens de lockdown het meest last heeft gehad van gesloten onderwijsinstellingen. 'Per ruimte plaatsen we in drie dagen een modulaar opgebouwde houten kast met daarin twee grote maar stille ventilatoren, een warmtewisselaar en filters. Die zorgen ervoor dat buitenlucht op een energie-efficiënte manier, gefilterd onder een verhoogde vloer wordt geblazen.

Abonnement

- Productie en plaatsing van een Goflow-installatie kost €30.000 à €40.000.
- Voor het onderwijs hanteert het bedrijf daarom een abonnementsmodel van €100 per kind per jaar.
- De productiekosten van de eerste vijftien systemen voor de school in Wassenaar zijn voorgefinancierd met een obligatielening via platform duurzaaminvesteren.nl.

'DE TRIGGER WAS COVID, MAAR ER KOMEN ONGETWIJFELD MEER VIRUSSEN OP ONS AF'

Door gaatjes in de houten vloerdelen stijgt de verse lucht omhoog, die in verticale lijn door een geperforeerd systeemplafond weer wordt afgevoerd. Zo wordt acht tot zestien keer per uur de lucht ververs.'

Vroege heeft TNO laten testen of het systeem inderdaad preventief tegen corona werkt. Uit dat onderzoek blijkt dat bij zittende kinderen de blootstelling aan ziekte verspreidende aerosolen met 97% afneemt. Ook blijkt in de praktijk dat de hoeveelheid fijnstof in de lokaal-lucht praktisch nihil is en CO₂-concentraties onder het maximum blijven dat de overheid aanhoudt. 'Of de verbeterde luchtkwaliteit bovendien leidt tot hogere prestaties van de leerlingen en een lager ziekteverzuim, zal via een systeem van automatische en geanonimiseerde metadatacollectie realtime worden gevolgd.'

Vroeges doel is om in de komende vijf jaar zo'n zestigduizend slecht geventileerde school- en collegelokalen van het Goflow-systeem te voorzien. De school van zijn kinderen was als eerste aan de beurt en heeft na een proef met een lokaal nog veertien systemen besteld. 'Inmiddels zijn we met meerdere schoolbesturen in de contractfase en komen er dagelijks aanvragen binnen.'

Jacqueline Bosboom is redacteur van Het Financieele Dagblad.