

Met de **Brainy**, het ventilatiesysteem dat door **Rasenberg Instruments** uit Schiedam is ontwikkeld, is de lucht in een klaslokaal vaak van betere kwaliteit dan de buitenlucht. Met een speciale methode worden de uitlaatgassen van het stadsverkeer uit de lucht gefilterd. Ook pollen, waarvoor veel mensen allergisch zijn, komen de klas niet binnen. Het 'geheim' schuilt in een unieke filtermethode, legt wetenschappelijk ontwikkelaar **Frans Rasenberg** uit. "De **Brainy** is een zelfregulerend ventilatiesysteem, dat de lucht afhankelijk van de verontreiniging door de juiste filters leidt. Het resultaat is heel schone lucht."

## Frans Rasenberg:

*"De lucht die de **Brainy** het lokaal in blaast is schoner dan de buitenlucht"*

Frans Rasenberg werkt met diverse opdrachtgevers bij zowel de overheid als in het bedrijfsleven. Een belangrijke partner is de ULC Groep, waarmee hij nu een jaar samenwerkt. Directeur Antoon van Rooijen is zeer tevreden over deze prettige en effectieve samenwerking. De ULC Groep ontwerpt en realiseert, onderhoudt en beheert werktuigbouwkundige en elektrotechnische gebouwinstallaties, en infrastructurele netwerken. Bij (gezondheids)klachten van klanten, met name op het gebied van klimaattechniek en luchtkwaliteit, wordt Rasenberg ingeschakeld, voor meetwerk en analyses. Van Rooijen: "Binnenluchtkwaliteit en alles dat hiermee verband houdt is zijn specialisme, en qua kennis en werkwijze is hij koploper."

### Onderscheidend vermogen

"Rasenberg heeft absoluut een andere manier van kijken naar de problematiek, hij is een echte ontwikkelaar", vertelt Van Rooijen. "Hij kijkt niet alleen naar alle technische aspecten, maar meer naar het totaalbeeld. Is er een probleem, dan kijkt hij verder dan de installatie zelf. Hij kijkt naar de ligging, van waar komt de lucht, hoeveel gebruikers zijn er, zijn die gebruikers misschien juist de oorzaak, zien we vreemde dingen in het materiaal, is er bijvoorbeeld onlangs een renovatie geweest waar nu de klachten vandaan komen, hoe gaan de gebruikers om met de installatie, enz. Hij denkt en kijkt buiten de reguliere kaders. De oplossing kan soms heel simpel zijn, maar dan moet je die wel zien. En Rasenberg ziet het." Met de enorme hoeveelheid kennis en ervaring die Rasenberg in de loop der jaren heeft opgebouwd, en de unieke technieken en werkwijzen die hij steeds weer ontwikkelt, ziet Van Rooijen Rasenberg dan ook als een waardevolle aanvulling in hun samenwerking met klanten.

### Uniek ventilatiesysteem

Op basis van de techniek achter een gassensor die hij heeft ontwikkeld voor het ministerie van Defensie heeft Rasenberg samen met Luchttechnisch Buro Hey een ventilatiesysteem ontwikkeld, de **Brainy**. Erik Hey: "Met dit systeem zorgen wij voor absoluut zuivere lucht. De lucht in klaslokalen wordt behalve door de temperatuur en het CO<sub>2</sub>-niveau ook beïnvloed door vluchtige organische gassen. Die komen uit meubels, vloerbedekking, bouwmaterialen, printers, computers en leermaterialen zoals verf en lijm. Wij halen al deze soorten vervuiling uit de lucht. Dat is uniek, want dat kan geen enkel ander ventilatiesysteem ter wereld."

De **Brainy** heeft meerdere filters die de lucht reinigen. Een filter voor pollen en stofdeeltjes, filters voor vervuiling door vluchtige Organische Stoffen (VOS). Afhankelijk van de vervuiling wordt de lucht langs een of meer van die filters geleid. Alleen als het nodig is wordt buitenlucht bijgemengd en ook die wordt eerst gezuiverd.

### Energiezuinig en efficiënt

Nieuwe technieken zorgen ervoor dat het ventilatiesysteem heel energiezuinig is. Het ventilatiesysteem is zelfdenkend: als er geen vervuiling is gebruikt het geen energie, als er matige vervuiling is wordt de lucht alleen gereinigd en vliegt er geen warmte naar buiten. Bij sterke vervuiling wordt verse lucht van buiten bijgemengd. Een



Frans Rasenberg, wetenschappelijk technisch adviseur binnenmilieu en Erik Hey (rechts), directeur Luchttechnisch Buro Hey.

nieuw ontwikkelde hoogrendement warmtewisselaar voorkomt dan warmteverlies. Rasenberg: "De sensor werkt op basis van scheikundige processen en voor de besturing van de luchtbehandelingskast zijn geen dure computerprogramma's nodig. Daardoor is de **Brainy** behalve dat hij energiezuinig is ook uitermate onderhoudsvriendelijk."

Bij installatie wordt de **Brainy** ingeregeld op een bepaalde capaciteit. Deze kan worden gecontroleerd door een datalogger aan te sluiten op de **Brainy**. Als het aantal leerlingen in het lokaal sterk wijzigt, bijvoorbeeld van 15 naar 30 leerlingen, kan de capaciteit eenvoudig worden verhoogd. Deze hogere capaciteit leidt niet tot tocht, want de lucht wordt verdeeld over het hele lokaal. Daardoor ontstaat er geen koude luchtstroom. Ook aan de luchtkanalen is veel aandacht besteed. "Firma Hey maakt de luchtkanalen uit één stuk plaatmateriaal. Ze zijn geheel naadloos, dus heel glad van binnen en geven daardoor het hoogste rendement."

### Totaalsysteem met weinig onderhoud

De **Brainy** bestaat uit diverse eenvoudig koppelbare elementen en kan naar believen worden opgebouwd en uitgebreid tot een totaalstelsel. Frans Rasenberg: "Wij hebben met de **Brainy** een flexibel, efficiënt en energiezuinig ventilatiesysteem ontwikkeld. Ook het qua onderhoud vraagt het weinig aandacht: de filters moeten ongeveer om de twee jaar worden vervangen en dat wordt door de **Brainy** zelf aangegeven. Gemakkelijker kan het bijna niet." <<

### Meer informatie?

Rasenberg Instruments  
Telefoon: 010 - 4704844  
E-mail: mail@fransrasenberg.nl