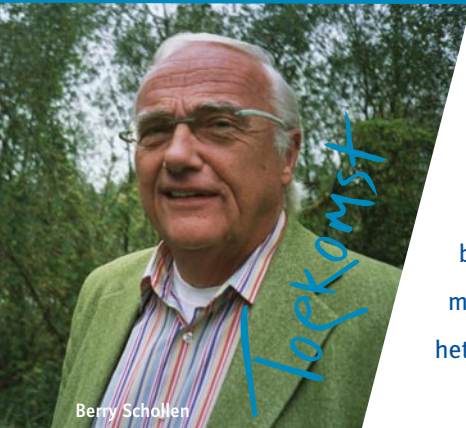


850W

# Het Optimavent systeem

## Frisse lucht hoeft niet veel te kosten

Een frisse lucht op school is niet alleen prettig, maar ook gezonder en helpt mee kinderen beter bij de les te houden. Een goed ventilatiesysteem is daarom belangrijk. Een creatief nieuwtje op dit gebied is het Optimavent systeem. Advies- en inspectiebureau Schollen & Partners (S&P) uit Rosmalen heeft een bestaand ventilatiesysteem, dat al jarenlang uitstekend werkt in de agrarische industrie, op een eigen manier toegepast in scholen, sportzalen en de horeca. De reacties zijn zeer positief: de lucht blijkt frisser, het systeem bespaart energie en is ook nog eens goedkoper.



Scholen en Bouwen aan de Toekomst

### Luchtkwaliteit

Uit onderzoek in Nederland blijkt dat het met de luchtkwaliteit op scholen slecht gesteld is. In driekwart van de schoollokalen voldoet de lucht niet aan de gezondheidkundige advieswaarden.

Een slecht binnenklimaat kan leiden tot gezondheidsklachten als vermoeidheid, hoofdpijn, concentratieverlies, prikkelbaarheid en stress. En dat is niet goed voor de leerprestaties.

Volgens een recent onderzoek van TNO en diverse buitenlandse studies presteren de leerlingen fors minder als de luchtkwaliteit niet deugt of als het lokaal te warm is. In Nederland schort het vooral aan de ventilatie. De wettelijk toegestane waarde van CO2 of kooldioxide (1200 ppm) wordt regelmatig tot vier keer overschreden.

Ter vergelijking: de buitenlucht bevat ongeveer 360 ppm.

Mensen ademen kooldioxide uit door het natuurlijke verteringsproces. Dit is circa 2,5% van de uitgedemde lucht. Omdat op basisscholen vaak veel kinderen bij elkaar zijn in een klein lokaal, stijgt het CO2-percentage snel boven de toegestane waarde. Ook komen er in de lucht huidschilfers, bacteriën, transpiratiegeur en waterdamp. Andere bronnen van vervuiling zijn

rondzwevend stof, textielvezels en deeltjes van bouwstoffen of elektronische apparatuur zoals computers en printers.

De lucht raakt dus snel bedompt als er niet goed wordt geventileerd. Bovendien kan de sfeer benauwd zijn, omdat het lokaal te warm is.

### Behaaglijk en gezond binnenklimaat

Berry Schollen van adviesbureau S&P ging op zoek naar een manier om scholen en drukbezochte publieksgebouwen optimaal te ventileren. Zo kwam hij op het Optimavent systeem, een Scandinavische vinding die hij heeft aangepast voor scholen en andere gebouwen waar veel mensen verblijven. Inmiddels heeft hij dit systeem

al geïnstalleerd in een groot aantal basisscholen. Met als resultaten:

- ziektemeldingen onder het landelijke gemiddelde
- goede leerprestaties van de leerlingen
- het hele jaar door een behaaglijk en gezond binnenklimaat.

Bij basisschool De Troubadour in Rosmalen is het Optimavent systeem een jaar geleden bij de nieuwbouw geïnstalleerd. Directeur Thijs van Hooft is goed te spreken over het systeem. "Hiervoor hadden we niets en zetten we de ramen open. Nu hebben we geen tocht meer, maar blijft de lucht toch fris. De afgelopen zomer is het geen één



keer te warm geweest in het lokaal. De ventilatie is gemakkelijk te regelen met de standenknoppen in de lokalen."

Bij de Optimavent methode zuigen ventilatiekoekers op het dak de buitenlucht naar binnen.

De buitenlucht wordt gemengd met de binnenlucht en daarna tochtvrij de gangen ingeblazen. Elk leslokaal krijgt via een rooster tussen lokaal en gang de frisse lucht aangevoerd en heeft een automatisch regelbaar afzuigsysteem.

De luchtkwaliteit is regelbaar met een standenknop en sensoren die de CO<sup>2</sup>-waarde meten. Omdat CO<sup>2</sup> - de belangrijkste factor van luchtvervuiling in een school - zwaarder is dan lucht, zitten de afzuigroosters in de leslokalen niet hoger dan het ademniveau van de kinderen.

#### Lagere investerings- en bedrijfskosten

Schollen: "Veel gebouwen zijn tegenwoordig sterk geïsoleerd om energie te besparen. Daardoor komt er via kieren maar weinig frisse lucht naar binnen. In het gebouw wordt het dan snel te warm, maar airconditioning is geen oplossing. Die verkoelt wel, maar maakt de kwaliteit van de binnenlucht



Technisch advies- en inspectiebureau Schollen & Partners is gespecialiseerd in alle werktuigkundige en elektrotechnische installaties voor woningen en utiliteitsgebouwen.

Website: [www.schollen-partners.nl](http://www.schollen-partners.nl)

**"De wettelijke toegestane waarde van CO<sub>2</sub> of kooldioxide (1200 ppm) wordt regelmatig tot vier keer overschreden. Ter vergelijking: de buitenlucht bevat ongeveer 360 ppm"**

alleen maar slechter. Met het Optimavent systeem zijn alle afzonderlijke ruimtes ten minste te ventileren volgens de wettelijke normen. In de winter en de herfst blijft het binnen rond de twintig graden. In de zomerperiode blijft de binnentemperatuur vrijwel gelijk aan de buitenwarmte en wordt het in de school niet benauwd."

De energiekosten blijven in de praktijk gelijk of

kunnen zelfs dalen. S&P beschikt over rekenvoorbeelden, waarbij de energiekosten tot zelfs dertig procent lager zijn. Dat betekent een flinke besparing. In lege lokalen staat het systeem simpelweg uit.

Qua investering is de methode veel goedkoper dan collectieve ventilatiesystemen, die niet per ruimte zijn in te stellen. Schollen:

"Berekend op basis van tien leslokalen kost een collectief systeem ongeveer 25 duizend euro per lokaal en zijn de jaarlijkse bedrijfskosten circa 3500 euro. De Optimavent oplossing kost circa 5500 euro (inclusief BTW) en de jaarlijkse bedrijfskosten liggen rond de 750 euro."

#### Gemakkelijk te installeren

Het systeem is gemakkelijk aan te brengen in bestaande scholen die nog niet voldoen aan de regelgeving.

Het geluidsniveau is laag en de installatie vraagt maar weinig onderhoud.

Het systeem voldoet aan de regelgeving bouwbesluit.

Bent u nieuwsgierig geworden en wenst u meer informatie via een PowerPoint presentatie of wilt u een Optimavent installatie op locatie zien, neem dan vrijblijvend contact op met Berry Schollen van het technisch advies- en inspectiebureau Schollen & Partners, telefoon 073-6423316. ■

