



Auerhaan geeft lucht...

...frisse lucht

# Frisse scholen en kinderdagverblijven

### Alarmerende binnenluchtkwaliteit...

Omdat we meer en meer isoleren en alle kieren en spleten dichtmaken is natuurlijke verfrissing van de binnenlucht niet langer vanzelfsprekend. Gedurende de dag verblijven onze kinderen daardoor vele uren in klaslokalen met slechte lucht.

### Mogelijke gevolgen?

Geuroverlast, geïrriteerde ogen en hoofdpijn. Daarnaast bevat de slechte lucht hoge CO<sub>2</sub>-concentraties, waardoor leerlingen rusteloos en druk kunnen worden. Het is aangetoond dat kinderen hun aandacht verliezen en dat hun leercapaciteit significant daalt. Een gezond binnenklimaat is dus van groot belang. Het is onze taak deze gezonde omgeving voor hen te creëren.

Dezelfde problemen spelen ook bij kinderdagverblijven. Ook hier is de luchtkwaliteit vaak zeer slecht. Auerhaan heeft de kennis en de producten om ook bij kinderdagverblijven altijd een passende oplossing te bieden.

“**Uit studies blijkt dat binnenlucht in scholen twee tot zelfs vijf keer meer vervuild kan zijn dan buitenlucht. Blootstelling aan vervuilde lucht is een belangrijke oorzaak van astma en de verspreiding van infecties en allergieën.**”

### Oplossingen

Een mogelijke oplossing is het openen van ramen en deuren. Maar dat zorgt voor tocht, blootstelling van de leerlingen aan lawaai van buiten en energieverspilling.

Een veel betere oplossing is mechanische ventilatie. Een hoogrendements ventilatiesysteem zuivert de lucht - en via het systeem van warmteterugwinning voorkomen we onnodige energieverspilling.

“**Studies hebben aangetoond dat een geschikt ventilatiesysteem aanzienlijke kostenbesparingen kan opleveren.**”



### “**Fluisterstil**”

**Dat zijn onze ventilatiesystemen die starten bij 32 dB(A). Dit betekent dat het systeem bijna niet hoorbaar is, zelfs als het stil is in de klas!**”

### Is het noodzakelijk om de leeromgeving van onze leerlingen te verbeteren?...

#### Ja en Auerhaan heeft de oplossing!

Auerhaan adviseert u met het kiezen van een verantwoorde oplossing voor het welzijn van onze kinderen, door het aanbieden van totale en flexibele oplossingen die de kwaliteit van de binnenlucht in grote mate verhogen. Onze units zorgen ervoor dat het CO<sub>2</sub>-gehalte onder de grens van 900 ppm blijft zonder storend lawaai te veroorzaken [32 dB(A)]. Daarnaast winnen onze units tot 96% warmte terug uit de lokalen. Dit leidt tot aanzienlijke kostenbesparingen op de energienota.



## INDIVIDUELE REGELING VOOR ELK KLASLOKAAL

De units worden geleverd met de plug&play-regeling, die af fabriek is voorzien van een standaardprogrammering. De parameters die specifiek zijn voor de toepassing kunnen intuïtief worden ingegeven.

Alle toestellen zijn uitgerust met TAC4-technologie. Die maakt het mogelijk het debiet in te stellen en vast te houden. U kunt de regeling bovendien eenvoudig combineren met een timer, CO<sub>2</sub>-sensor of vochtigheidssensor om zo het leefklimaat van het klaslokaal te sturen.

Aansturing van de units kan door een bediening op afstand of via een grafische user interface (touchpanel). Daarnaast kunt u de toestellen ook laten aansluiten op een extern gebouwenbeheersysteem (d.m.v. Modbus, KNX, BACNET of andere protocols). Zo kunnen bij grotere projecten de ventilatie-toestellen bijvoorbeeld beheerd worden met behulp van een centrale PC.



# EEN **INDIVIDUEEL** SYSTEEM PER LOKAAL

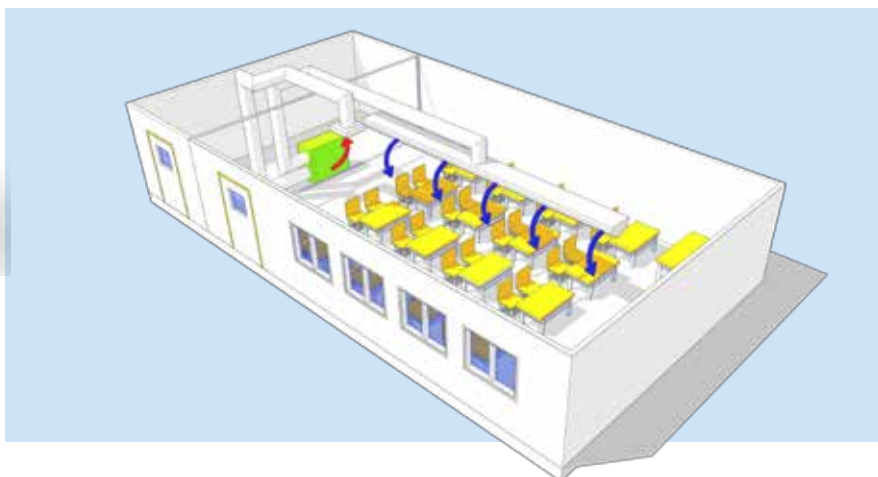


## HR Mural

Luchthoeveelheid:

450, 600, 800 of 1.200 m<sup>3</sup>/u

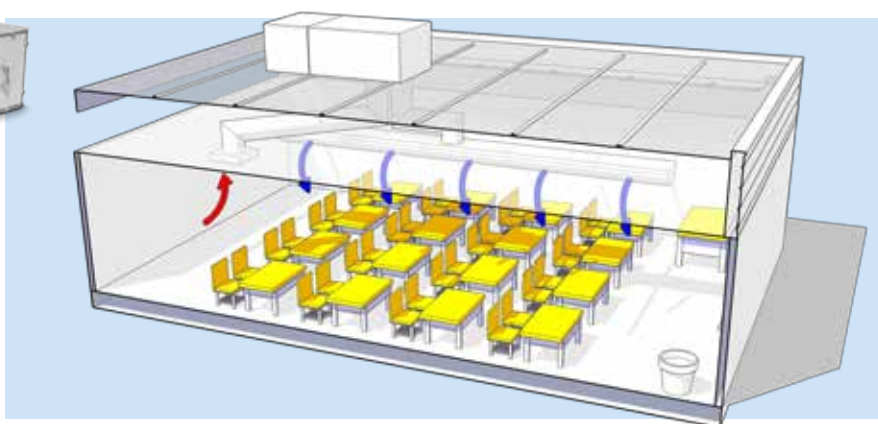
Binnen- of buitenunit: plaatsing buiten de klas (bijv. in een technische ruimte of buiten op het dak)



## HR Classroom VEX

Luchthoeveelheid: 800 of 1.200 m<sup>3</sup>/u

Buitenunit: plaatsing op het dak van het gebouw of tegen de gevel. Geluiddemper ingebouwd in het toestel



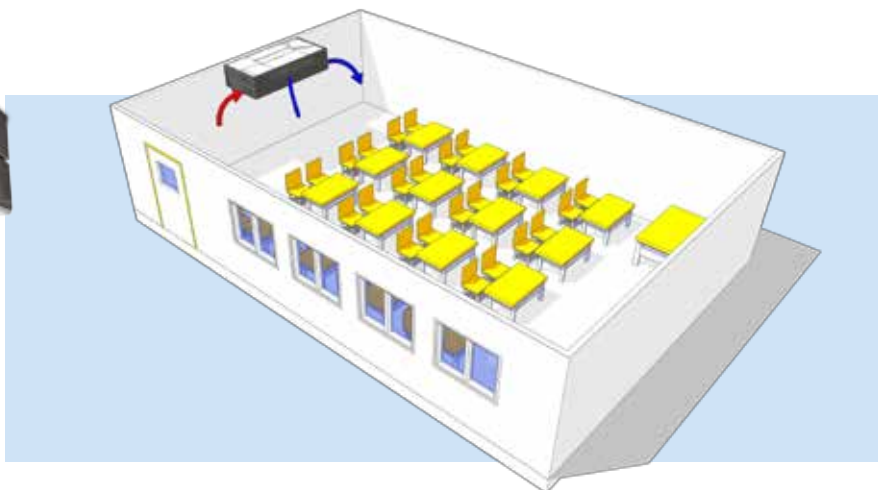
**ZEER GESCHIKT VOOR RENOVATIE PROJECTEN!**



## HR Classroom

Luchthoeveelheid: 1.000 m<sup>3</sup>/u

Binnenunit: plaatsing in het klaslokaal tegen de wand en plafond (ideaal voor renovatie)

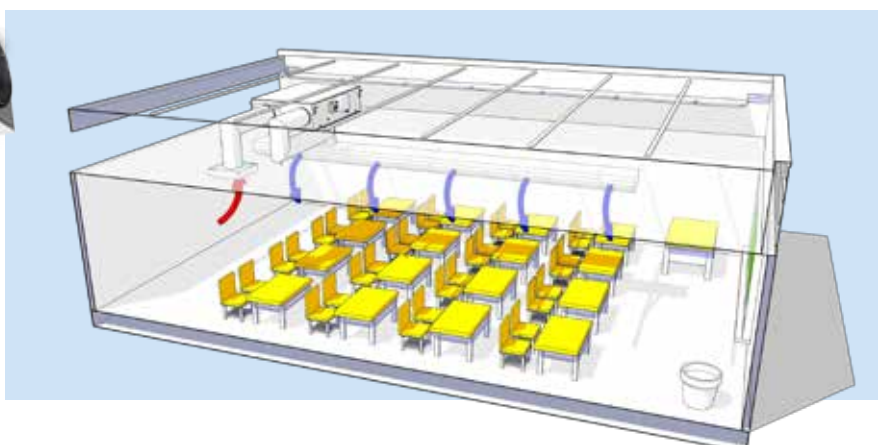


## HR Flat

Luchthoeveelheid:

450, 600 of 1.000 m<sup>3</sup>/u

Binnenunit: plaatsing in het verlaagd plafond, in de klas of eruiten (bijv. in de gang). De unit kan uitgerust worden met een externe geluiddemper



# EEN **CENTRAAL** SYSTEEM VOOR MEERDERE LOKALEN

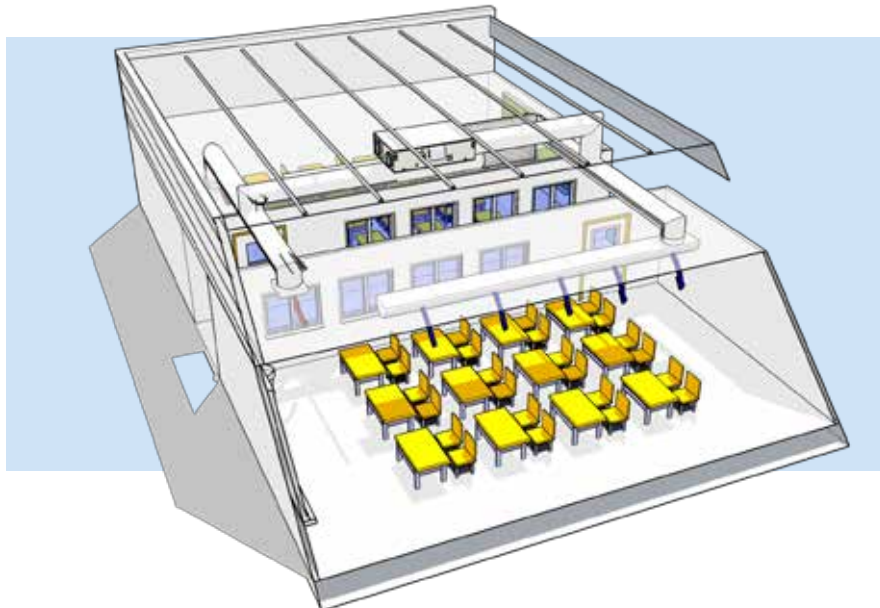


## HR Flat

Luchthoeveelheid: 450, 600, 1.000, 1.600 of 2.000 m<sup>3</sup>/u

Binnenunit: plaatsing tussen het verlaagd plafond (bijv. in de gang of in een technische ruimte)

De unit kan uitgerust worden met een externe geluïdsdempër



## HR Global

Luchthoeveelheid: tot 6.000 m<sup>3</sup>/u

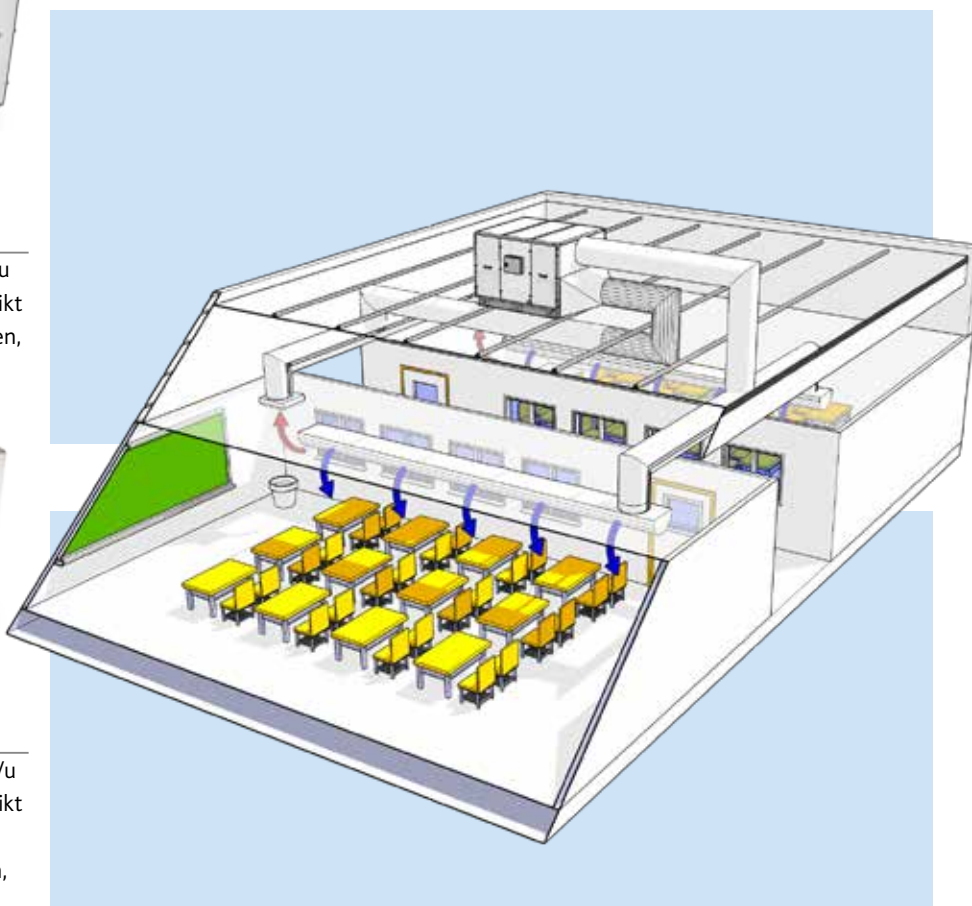
Binnen- of buitenunit: kan gebruikt worden voor meerdere klaslokalen, kantines, kinderdagverblijven, en dergelijke



## HR Total

Luchthoeveelheid tot 15.000 m<sup>3</sup>/u

Binnen -of buitenunit: kan gebruikt worden voor verschillende klaslokalen, sporthallen, collegezalen, kantines, kinderdagverblijven,...



AL VEEL PROJECTEN UITGEVOERD IN NEDERLAND

**BERT VAN LOENEN**, DIRECTEUR AUERHAAN KLIMAATTECHNIEK

“ 'Frisse scholen' is in Nederland een begrip. Er zijn dan ook de laatste jaren al veel schoolprojecten uitgevoerd. Auerhaan heeft hiervoor samen met Lemmens passende oplossingen ontwikkeld voor individuele systemen per lokaal en centrale systemen voor meerdere lokalen. Meer dan 2.000 door Auerhaan uitgevoerde lokalen zijn inmiddels 'fris' en dat alles tot volle tevredenheid van docenten, adviseurs en niet te vergeten 'onze' kinderen. Elk schoolgebouw is anders, en maatwerk is dus vereist. Onze kracht is dat wij, door onze uitgebreide productrange, voor elk probleem een oplossing hebben. Ik ben er daarom van overtuigd dat er nog veel frisse Auerhaan-scholen zullen volgen.

”



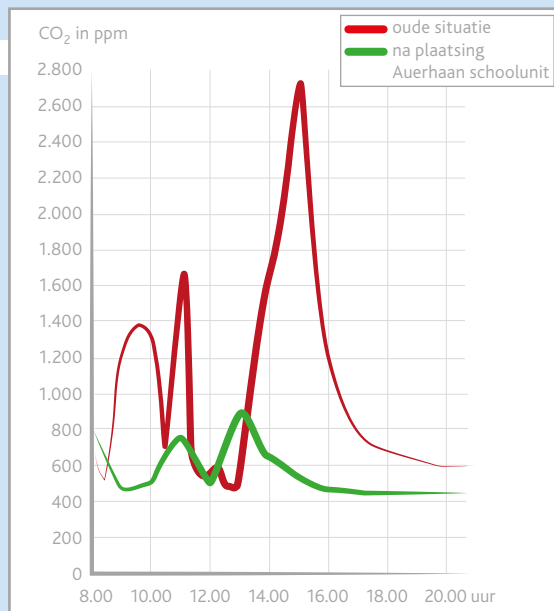


### Stille maakt goede concentratie mogelijk!

Voor de bevordering van het leerproces is een stille klas van wezenlijk belang. De ventilatie-units van Auerhaan starten met een geluidsniveau vanaf 32 dB(A).

Bewijs hiervoor nodig? Dat hebben we. Peutz, een onafhankelijke bureau, gerenommeerd op gebied het van geluidsmetingen, heeft deze lage geluidsniveaus bevestigd in hun rapport. Het rapport kunt u downloaden van onze site.

### Fluisterstil



### CO<sub>2</sub>-REGELING

Gedurende de dag kan het CO<sub>2</sub>-niveau in een klaslokaal sterk variëren. In goed geïsoleerde klaslokalen zonder ventilatie kan het niveau oplopen tot 3.000 ppm.

Door gebruik te maken van ons ventilatiesysteem verlaagt u het niveau eenvoudig tot 900 ppm en bevordert u het leerproces en de gezondheid van onze kinderen.

Bron: groep 6 van de Archipelschool Theo Thijssen-Paauwenburg in Vlissingen.

### Samengevat...

TOESTEL	LUCHTHOEVEELHEID	KANALEN	VERSIE		PLAATSING			TECHNISCHE RUIMTE
			BINNEN	BUITEN	MUUR	PLAFOND	DAK	
HR MURAL	450 / 600 / 800 / 1.200	✓	✓	✓	✓	✗	✓	✓
HR CLASSROOM VEX	800 / 1.200	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✗
HR CLASSROOM	1.000	✗	✓	✗	✓	✓	✗	✗
HR FLAT	450 / 600 / 1.000 / 1.600 / 2.000	✓	✓	✗	✗	✓	✗	✓
HR GLOBAL	800 tot 6.000	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓
HR TOTAL	800 tot 15.000	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓

# VOORDELEN VAN AUERHAAN SCHOOLVENTILATIE

- Kwaliteit gegarandeerd
- Lage bedrijfs- en onderhoudskosten
- Laag energieverbruik door het gebruik van hoogrendements warmtewisselaars en direct aangedreven gelijkstroommotoren
- Beheer van de toestellen zelfstandig of via een netwerk
- Laag geluidsniveau, fluisterstil...
- Breed pakket; voor elke situatie meerdere oplossingen
- Aangename temperaturen door het gebruik van naverwarming
- 'Plug en play'-oplossingen
- Filters eenvoudig te vervangen
- Elk lokaal kan apart geventileerd worden (via CO<sub>2</sub>-voeler, via bewegingsmelder,...)
- Auerhaan Klimatechniek heeft veel ervaring in utiliteitsventilatie, in het bijzonder met schoolventilatie
- Auerhaan Klimatechniek is een ervaren dienstverlener voor de industrie, het OEM-kanaal en de installatiebranche
- Auerhaan-medewerkers denken niet in problemen, maar handelen oplossingsgericht. Zij zijn in staat om voor bijna elke denkbare situatie een perfect passende oplossing te creëren. Probeer maar!



## Eigen demonstratielokaal

Zien is geloven. Daarom heeft Auerhaan in Lelystad een schoollokaal nagebouwd. In dit lokaal kunnen wij u alle leverbare ventilatiesystemen laten zien en demonstreren. Wij nodigen adviseurs, installateurs, besturen en directies van scholen en kinderdagverblijven, maar ook docenten en andere belangstellenden van harte uit om ons demo-lokaal te komen bekijken en zelf de stilte en goede luchtkwaliteit te ervaren!

Uw school of kinderdagverblijf ook fris en fluisterstil? Neem contact met ons op.