

# Auerhaan schoolventilatie

Optimaal ventileren belangrijker dan ooit!



Als het om lucht gaat.

# Hoe voldoet u aan alle ventilatie-eisen en houdt u de kosten binnen het budget?

**Dat zijn vragen waar veel schoolbesturen mee zitten.**

COVID-19 heeft de wereld veranderd. Vanuit de regering worden de teugels aangetrokken en zowel ouders als docenten zijn steeds alerter op een gezond leefklimaat in de klas of op het kinderdagverblijf. Bent u op zoek naar een systeem waarmee u zorgeloos en vol vertrouwen een gezonde werk- en leeromgeving creëert? Laat u adviseren door de specialisten van Auerhaan. Dan bent u verzekerd van een ventilatiesysteem dat aan alle eisen voldoet en precies is afgestemd op uw wensen.

## Natuurlijke ventilatie

Ventileren met uw huidige systeem en tussendoor ramen en deuren openzetten kan een oplossing zijn waarmee u aan de minimale luchtverversingsgraad voldoet. Maar dat wil niet zeggen dat er in lijn met de gezondheidsrichtlijnen van de GGD en RIVM wordt geventileerd. Bovendien brengt natuurlijke ventilatie problemen als tocht, lawaai en een hoog energieverbruik met zich mee.

## De juiste manier van ventileren

Om te bepalen of uw school aan de regelgeving voldoet is het programma van eisen voor Frisse Scholen een uitstekende richtlijn. Op ventilatiegebied komt Frisse Scholen Klasse C overeen met de eis voor bestaande bouw uit het Bouwbesluit 2012 en is een goede indicatie voor de ondergrens. Waar uw voorkeur ook naar uitgaat, Auerhaan heeft voor elke situatie een passend systeem.



## Vol vertrouwen de toekomst in

Laat leerlingen en docenten vrij ademen zodat ze vol concentratie en zonder klachten hun werk doen. Met een veilig binnenklimaat geeft u een signaal af dat vertrouwen wekt. U laat zien dat u de gezondheid van uw leerkrachten en leerlingen hoog hebt zitten.

Auerhaan heeft jarenlange ervaring op het gebied van het verbeteren van het binnenklimaat in scholen. Vele klaslokalen in Nederland zijn door Auerhaan voorzien van hun schoolventilatie. Zo kunt u op uw beurt vertrouwen in de oplossingen van Auerhaan.

## Programma van eisen Frisse Scholen

Klasse C (acceptabel)	Klasse B (goed)	Klasse A (zeer goed)
CO <sub>2</sub> -concentratie < 1200 ppm	CO <sub>2</sub> -concentratie < 950 ppm	CO <sub>2</sub> -concentratie < 800 ppm
Minimale toevoer verse lucht 21,6 m <sup>3</sup> /h per persoon	Minimale toevoer verse lucht 30,6 m <sup>3</sup> /h per persoon	Minimale toevoer verse lucht 43,2 m <sup>3</sup> /h per persoon
<b>Kwaliteit van luchttoevoer</b> Minimaal filterklasse M5	<b>Kwaliteit van luchttoevoer</b> Minimaal filterklasse M6	<b>Kwaliteit van luchttoevoer</b> Minimaal filterklasse F7
<b>Warmteterugwinning</b> Geen eisen	<b>Warmteterugwinning</b> Hoge mate van scheiding tussen retour- en aanvoerlucht	<b>Warmteterugwinning</b> 100% scheiding tussen retour- en aanvoerlucht
<b>Luchtsnelheid in leefzone</b> 's Zomers niet hoger dan 0,23 m/s 's Winters niet hoger dan 0,19 m/s	<b>Luchtsnelheid in leefzone</b> 's Zomers niet hoger dan 0,2 m/s 's Winters niet hoger dan 0,16 m/s	<b>Luchtsnelheid in leefzone</b> 's Zomers niet hoger dan 0,16 m/s 's Winters niet hoger dan 0,13 m/s
<b>Installatiegeluid</b> Maximaal 35 dB	<b>Installatiegeluid</b> Maximaal 33 dB	<b>Installatiegeluid</b> Maximaal 30 dB



# Auerhaan systemen

In grote lijnen is schoolventilatie opgedeeld in twee systemen, namelijk:

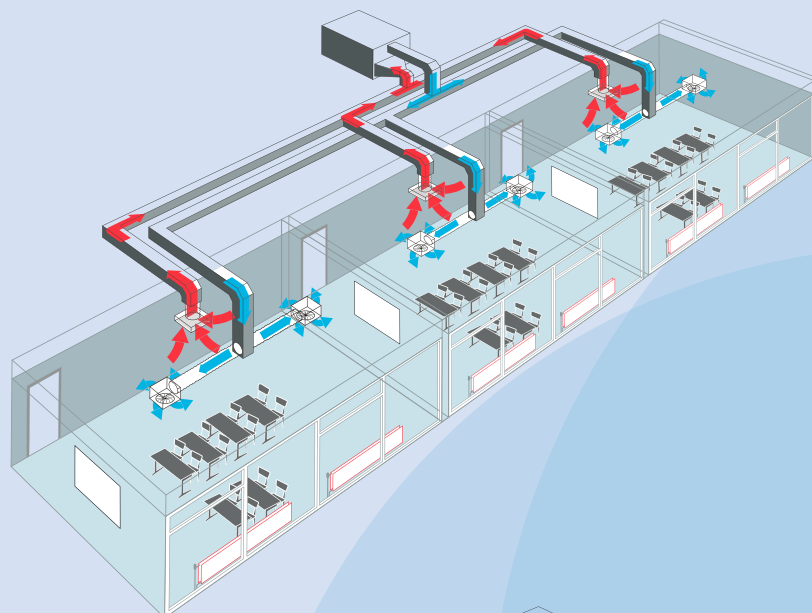
- centraal systeem
- decentraal systeem

Welk systeem voor u het meest geschikt is? Dat is afhankelijk van de specifieke situatie en uw wensen.



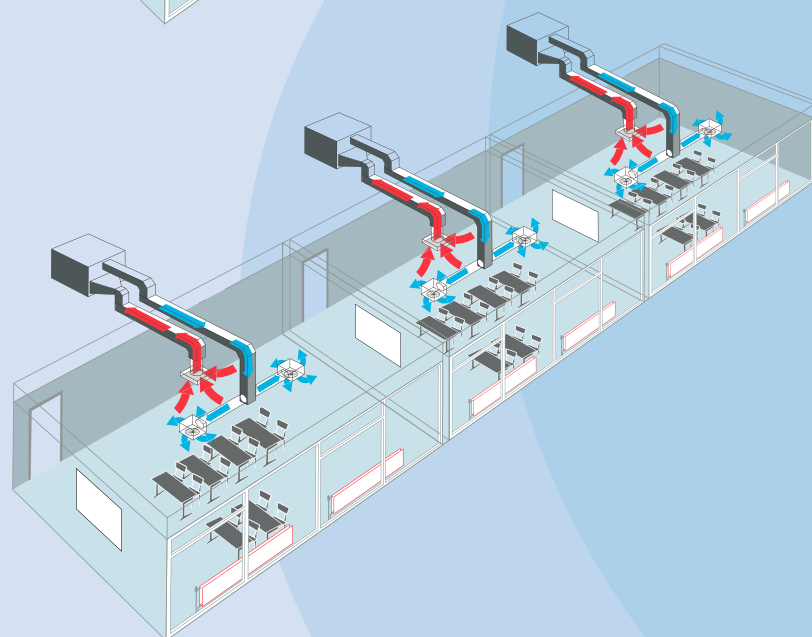
## Centraal systeem

Bij een centraal ventilatiesysteem verzorgt één grote luchtbehandelingskast de ventilatie van verschillende klaslokalen. In de meeste gevallen staat de unit boven op het dak. Luchtkanalen transporteren verse buitenlucht naar diverse ruimtes waar roosters het geruisloos naar binnen blazen. Een separaat kanaalsysteem zuigt de vuile lucht weer uit de ruimte en brengt het via warmteterugwinning (WTW) naar buiten. Zo ontstaat een continue toestroom van verse buitenlucht.



## Decentraal systeem

Een decentraal systeem bestaat uit een losse luchtbehandelingsunit die zich concentreert op één specifieke ruimte of zone. De unit hangt bijvoorbeeld in het klaslokaal of staat op het dak recht boven het klaslokaal zodat een uitgebreid kanaalsysteem overbodig is. Een decentraal systeem is flexibeler en maakt het een ideale oplossing in het geval van bestaande schoolgebouwen. Een ventilator brengt de verse buitenlucht rechtstreeks het klaslokaal binnen. Een separate ventilator zuigt de vuile lucht weer uit de ruimte. Ook decentrale units zijn uitgerust met warmteterugwinning (WTW) en behalen een grote mate van energiebesparing.

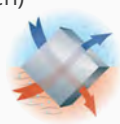


Ongeacht voor welk systeem wordt gekozen, zijn er verschillende regelingen mogelijk. Op basis van CO<sub>2</sub>-sensoren of door middel van een gebouwbeheersysteem.

# Breed programma luchtbehandelingsunits voor elke situatie een passende oplossing

## Lemmens Global LP

- Luchtdebieten tot 3.700 m<sup>3</sup>/h
- 10 modellen voor plafondmontage
- Voorzien van tegenstroom platenwisselaar
- Geschikt voor binnen- en buitenopstelling (enkele modellen)
- Onderhoud eenvoudig door servicepanelen in glijrails
- Verwarmings-/koelbatterijen (optie)
- Voorzien van 100% modulerende by-pass
- Complete TAC besturing incl. bediening



## Lemmens Global RX/PX

- Luchtdebieten tot 7.200 m<sup>3</sup>/h
- 24 modellen met horizontale kanaalaansluitingen
- Voorzien van warmtewiel (RX) of tegenstroom platenwisselaar (PX)
- Geschikt voor binnen- en buitenopstelling
- Verwarmings-/koelbatterijen (optie)
- Voorzien van 100% modulerende by-pass (PX)
- Complete TAC besturing incl. bediening



## Lemmens Global RX/PX TOP

- Luchtdebieten tot 3.700 m<sup>3</sup>/h
- 13 modellen met verticale kanaalaansluitingen
- Voorzien van warmtewiel (RX) of tegenstroom platenwisselaar (PX)
- Geschikt voor binnenopstelling
- Verwarmings-/koelbatterijen (optie)
- Voorzien van 100% modulerende by-pass (PX)
- Complete TAC besturing incl. bediening



## Swegon GOLD RX

- Luchtdebieten tot 40.000 m<sup>3</sup>/h
- 18 modellen
- Voorzien van sortie warmtewiel
- Geschikt voor binnen- en buitenopstelling
- Verwarmings-/koelbatterijen (optie)
- IQlogic geïntegreerde regeling
- Leverbaar met geïntegreerde warmtepomp (optie)



## Swegon GOLD PX

- Luchtdebieten tot 14.000 m<sup>3</sup>/h
- 12 modellen
- Voorzien van tegenstroom platenwisselaar
- Geschikt voor binnen- en buitenopstelling
- Verwarmings-/koelbatterijen (optie)
- Voorzien van 100% modulerende by-pass
- IQlogic geïntegreerde regeling



# Auerhaan heeft meer dan 20 jaar ervaring in schoolventilatie

## Frank Jansen van Jansen Bartels Installatietechniek aan het woord.

In het voorjaar van 2018 heeft Sterrenschool De Klimboom in Venray een flinke verbouwing en uitbreiding ondergaan. Door samenwerking van Eduhuys Onderwijshuisvesting en Jansen Bartels Installatietechniek is De Klimboom nu een frisse school klasse B.

Om dit te realiseren is gekozen voor warmteterugwin-units en VAV kleppen van Auerhaan. Benieuwd naar de ervaringen stelden wij Frank Jansen, directeur van Jansen Bartels Installatietechniek uit Venlo, onlangs de volgende vragen:

### 1. Waarom is de keuze gemaakt om met Auerhaan samen te werken?

Jansen Bartels is een totaalinstallateur, die de lat hoog legt. We streven naar het beste voor onze klanten, want alleen zo onderscheid je jezelf. Auerhaan is een partner, die dit begrijpt en daarin meegaat.

### 2. Er is destijds gekozen voor een centraal systeem, is dit de juiste keuze geweest?

Ja, dat is voor deze school de beste oplossing. In het voortraject hebben we - in samenwerking met Auerhaan - meerdere opties overwogen en door-gerekend. Je zoekt naar een oplossing die aan alle ventilatiecriteria voldoet en zo min mogelijk bouw-kundige aanpassingen vereist.

Bij het ontwerp hebben wij vastgehouden aan 1.000 m<sup>3</sup>/h verse lucht per lokaal. Op dat moment misschien wat overdreven, maar gelukkig hebben we geen concessies gedaan. Helemaal na de COVID-19 uitbraak.



Frank Jansen

### 3. Voldoet het Auerhaan systeem aan de verwachtingen?

Jazeker, het systeem draait nu al enkele jaren zonder klachten of problemen. Na oplevering zijn de CO<sub>2</sub>-waarden een tijdlang gemonitord en enkele instellingen aangepast. Ook de gebruikers zijn zeer positief; niemand heeft geklaagd over tocht of geluid. Dat is precies wat we willen.

### 4. Zou je het Auerhaan systeem aanbevelen aan collega's of andere klanten?

Absoluut, Auerhaan heeft een breed programma waardoor doelgericht een oplossing kan worden gekozen. De ideale leverancier voor dit soort projecten dus. Je hebt een partner nodig die meedenkt en genoeg ervaring heeft in schoolventilatie. Daar komt nog een uitstekende prijs-kwaliteitverhouding bij en zeer acceptabele levertijden.

## Overzicht programma

Type	Lucht-hoeveelheid m <sup>3</sup> /h	Opstelling		Plaatsing Plafond	Tegen-stroom platen-wisselaar	Warmte-wiel	Boven-aansluitingen
		Binnen	Buiten				
Global LP	tot 3.700	✓	✓ *1	✓	✓	⊘	⊘
Global RX / PX	tot 7.200	✓	✓	⊘	✓	✓	⊘
Global RX / PX TOP	tot 3.700	✓	⊘	⊘	✓	✓	✓
Gold RX	tot 40.000	✓	✓	⊘	⊘	✓	✓ *2
Gold PX	tot 14.000	✓	✓	⊘	✓	⊘	✓ *2

\*1 Alleen de type 08 en 10    \*2 Als optie mogelijk



# Waarom Auerhaan Klimaattechniek?



## Sterke merken

Onze producten worden deels ontwikkeld in eigen beheer en voor een deel betrokken bij gespecialiseerde en internationaal gerenommeerde fabrikanten als Swegon, Lemmens, Helios, Koolair, Verco en Aurora.



## Professionele ondersteuning

Auerhaan is een partner van de professionele installateur en de adviseur, vanaf de projectfase tot en met de oplevering. Ontzorgen staat ons hierbij hoog in het vaandel. Onze werkwijze is eerlijk en transparant, met respect voor elkaar.



## Technische kennis

De technologie wordt steeds complexer en intelligenter. Onze kennis van zaken met betrekking tot de strengere regelgeving als het gaat om energieverbruik, hygiëne, CO<sub>2</sub>-uitstoot etc. zijn hierbij van cruciaal belang.



## Uitgebreid leveringsprogramma

Door de samenwerking met toonaangevende fabrikanten heeft Auerhaan een breed leveringsprogramma. Hierdoor zijn wij in staat voor alle mogelijke projecten de meest optimale oplossing aan te bieden.



## Maatwerk oplossingen

Elk gebouw is anders, wat betekent dat niet voor elk gebouw dezelfde installatie kan worden toegepast. Het leveren van maatwerk in samenwerking met onze partners is een belangrijke kracht van ons bedrijf.



## Systeemgarantie

Auerhaan levert systeemoplossingen voor hotels, scholen, winkelcentra en kantoren. Naast de normale fabrieksgarantie bieden wij u als extra een systeemgarantie op een goede werking van de complete installatie.



Platinastraat 21  
8211 AR Lelystad

klimatechniek@auerhaan.nl  
www.auerhaan-klimatechniek.nl

t +31 (0)320 28 61 81  
f +31 (0)320 28 61 80