

HEATING
UNITS

HEATING UNITS

HEAT

RECOVERY UNITS

VENTI-
LATION UNITS

VENTILATION UNITS

AIR AIR
CURTAINS CURTAINS

AIR CURTAINS

HEAT

RECOVERY UNITS

HEATING
UNITS

HEATING UNITS



WHISPER AIR

Geniet van de stilte



DECENTRALE VENTILATIE

DE KWALITEIT VAN HET BINNEN KLIMAAT

Wist u dat mensen 90% van hun tijd binnenshuis besteden? Dit feit heeft een grote impact op onze gezondheid en welzijn. De belangrijkste factoren die een negatieve invloed op mensen hebben zijn; temperatuur, vochtigheid het CO₂ niveau en onvoldoende ventilatie.

Effecten van CO₂ op het menselijk lichaam

Ong. 400 ppm	Vergelijkbaar met buitenomgeving
Tot 1 000 ppm	Aanbevolen CO ₂ niveau voor een optimaal binnenklimaat
1 200 ppm	Hygiënische grenswaarde
1 000-2 000 ppm	Symptomen van vermoeidheid en verminderde concentratie
2 000-5 000 ppm	Mogelijke optreden van hoofdpijn
5 000 ppm	Max. concentratie zonder gevaren voor de gezondheid
>5 000 ppm	Misselijkheid en verhoogde polsslag
>15 000 ppm	Ademhalings moeilijkheden
>40 000 ppm	Mogelijk verlies van bewustzijn

Schone frisse lucht is van vitaal belang voor ons welzijn thuis, op school of op het werk. Het is echter niet zo eenvoudig om voldoende en adequate ventilatie te waarborgen. Een ideale situatie is als een kamer die bezet is iedere 2 uur gelucht wordt. Wanneer een kamer wordt geventileerd door het openen van ramen zal er warmte verloren gaan, komt er ongefilterde buiten lucht binnen en bestaat de kans op geluidsoverlast.

DE NEGATIEVE EFFECTEN VAN SLECHT GEVENTILEERDE RUITES:

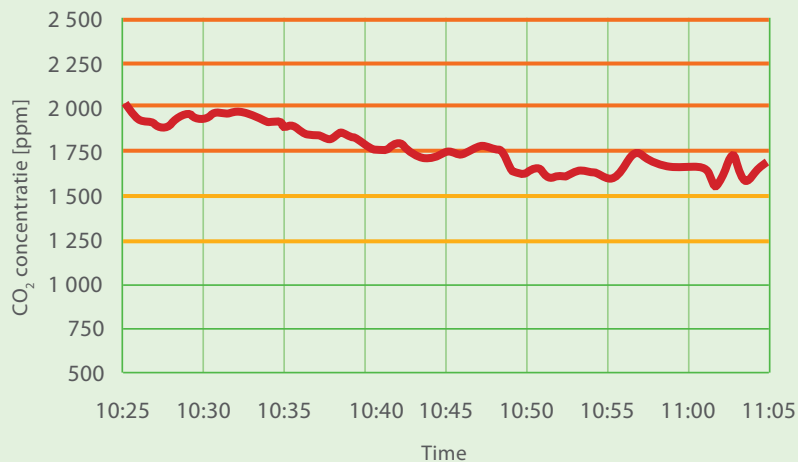
- Vermoeidheid
- Hoofdpijn
- Slechte concentratie
- Allergieën
- Verzwakt immuunsysteem



VOORBEELD VAN DE KWALITEIT VAN HET BINNENKLIMAAT OP SCHOOL

Kinderen brengen veel van hun tijd door op school. Klaslokalen en andere ruimtes worden vaak onvoldoende geventileerd. Het klaslokaal is de plek waar kinderen voor langere tijd verblijven. Dit leidt tot hoge CO₂ concentraties, deze hebben een negatief effect op het leervermogen van kinderen.

CO₂ concentraties gemeten tijdens de les



Totale lucht volume: 250³m
Aantal kinderen in de klas : 30
Ramen: driedubbel glas
Binnen temperatuur: 22.3 °C
Buiten temperatuur: 27 °C, zonnig weer
Ramen waren gesloten. Ventilatie door geopende deuren.



NEGATIEVE EFFECTEN VAN ONVOLDOENDE FRISSE LUCHT IN DE KLASLOKALEN:

- Vermoeidheid
- Slechte concentratie
- Moeilijker om nieuwe informatie op te nemen
- Demotivatie van de kinderen

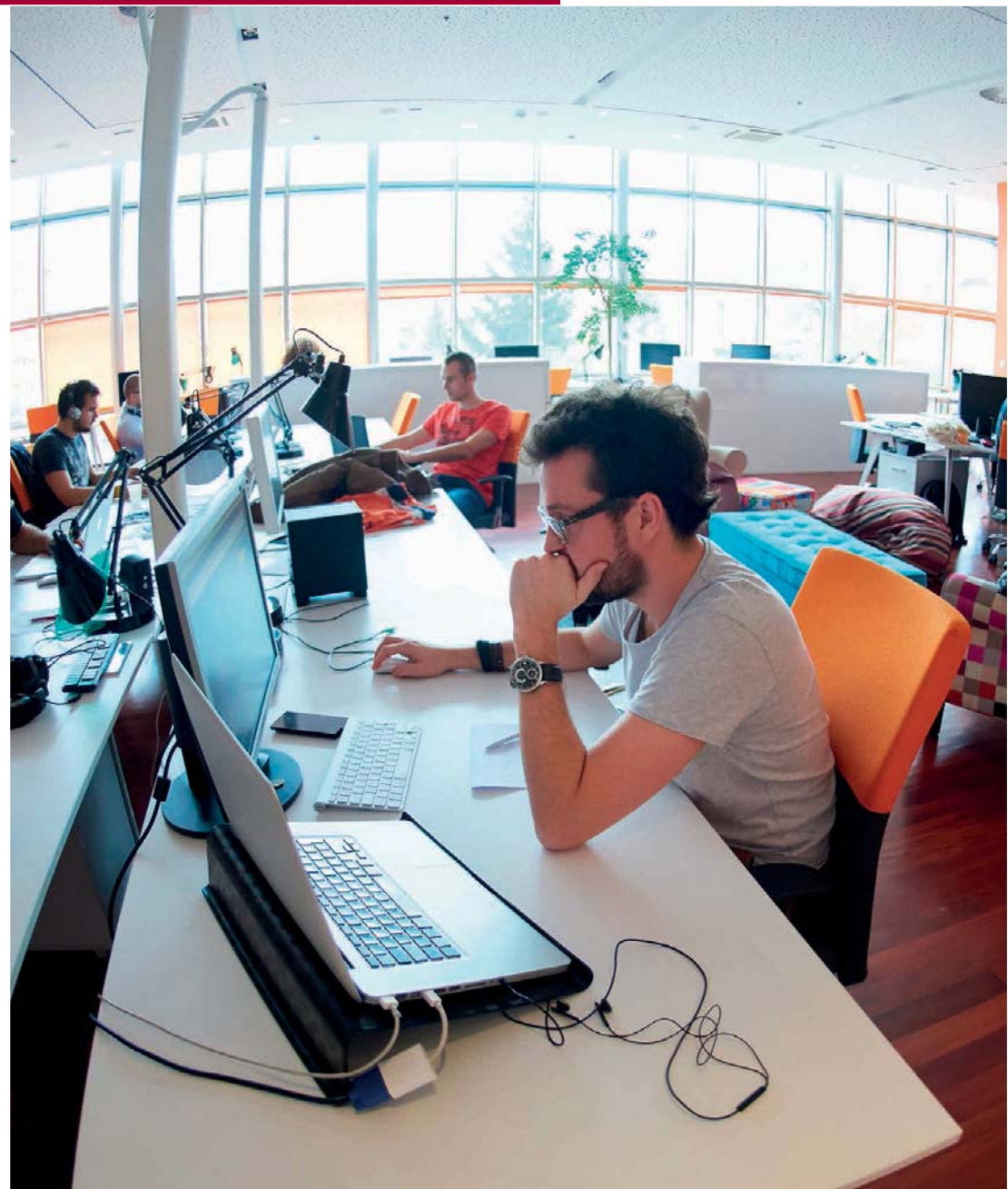
HEEFT U WELEENS EEN ENERGIE ZUINIG VENTILATIE SYSTEEM OVERWOGEN ?



Wilt u uw bestaande school of kantoor uitrusten met een ventilatie systeem met warmteterugwinning?

Een centraal ventilatie systeem te duur ?

Wilt u alleen een aantal ruimtes ventileren?



DECENTRALE VENTILATIE = COMFORT + RENDEMENT + FLEXIBILITEIT

Decentrale ventilatie

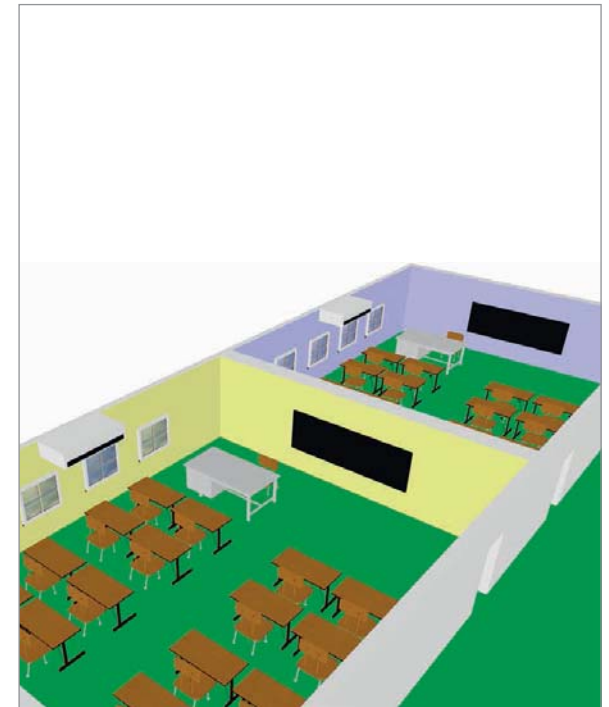
Een optimaal binnenklimaat kan worden gecreëerd met decentrale ventilatie waarbij de luchttoevoer en luchtafvoer wordt verzorgd door een geschikte warmteterugwin unit.

Ventileer individuele ruimtes waar nodig

- Geschikt voor het waarborgen van de ventilatie in een grotere ruimte (klaslokaal, vergaderruimte of kantoortuin)
- Het systeem kan in een bestaande grote ruimte (klaslokaal) worden geïnstalleerd zonder een uitgebreid ventilatie systeem te hoeven ontwerpen
- Geen luchtkanalen
- Grote flexibiliteit



DECENTRALE VENTILATIE	Voordeel +/ Nadeel -
Er zijn alleen doorvoeren in de buitenmuur nodig	+
Warmteterugwinning rendement	= 90 %
Minimale installatie kosten; geschikt voor bestaande gebouwen	+
Eenvoudige toegang voor onderhoud	+
Centraal regelbaar	-



De WHISPER AIR units van 2VV zijn voorzien van de laatst generatie efficiënte, energiebesparende en ultrastille technologieën die de allerhoogste kwaliteit vertegenwoordigen om een gezond binnenklimaat te realiseren en zijn ideaal voor klaslokalen en kantoren.



WHISPER AIR

De WHISPER AIR is ontworpen voor decentrale ventilatie. Het biedt een ideale oplossing voor zowel nieuwe als voor bestaande gebouwen. Door het minimale geluidsniveau is het een perfecte keuze voor scholen, kantoren en vergaderzalen.



- 3 uitvoeringen 400, 700 en 1000 m³/h
- Warmterugwin rendement tot 90%
- Ultra-stille werking - 35 dBA
- Geïntegreerde CO₂ sensor
- Energie zuinige EC motoren

10+1 argumenten voor de WHISPER AIR:

- * Continue aanvoer van verse lucht
- * Optimaal CO₂ niveau
- * Minimaal geluidsniveau
- * Rendement tot 90%
- * Energie besparend
- * Goed voor mensen met een allergie en ademhalings problemen
- * Voorkomt schimmel
- * Voorkomt vermoeidheid en hoofdpijn veroorzaakt door CO₂
- * Elimineren van geluid van buiten als gevolg van open ramen
- * Ook geschikt voor oudere gebouwen
- * Makkelijk te installeren



WHISPER AIR – GENIET VAN DE STILTE



HEATING
UNITS

HEATING UNITS

HEAT

RECOVERY UNITS

VENTI-
LATION

UNITS

VENTILATION UNITS

AIR

AIR
CURTAINS

AIR CURTAINS

HEAT

RECOVERY UNITS

HEATING
UNITS

HEATING UNITS



- Al 25 jaar uw partner in ventilatie oplossingen

SPIRAIR LUCHTTECHNIEK
Klompemaker 13 , 3861SK NIJKERK

www.spirair.nl | info@spirair.nl

