

Datum: 15 mei 2020

Betreft : Luchtbehandeling in Horeca

## 1. Introductie

Gezien de onduidelijkheden die in de media ontstaan zijn, door publicaties over het gebruik van 'airconditioning' en hun effect op de binnen lucht kwaliteit en de eventuele verspreiding van COVID-19 in de Horeca, willen wij ons ontwerp inzake 'luchtconditionering' toelichten, zoals deze al jaren door ons in de Horeca wordt toegepast.

In dit schrijven zullen wij uiteenzetten hoe wij onze installaties ontwerpen en inzetten in de diverse Horeca gelegenheden. Tevens verwijzen wij naar internationale studies met betrekking tot luchtbehandeling en hun relatie tot de verspreiding van COVID-19 door 'airconditioners'.

## 2. Verspreiding aerosol in gesloten ruimtes

Een artikel wat op 14 mei 2020 in *De Telegraaf* gepubliceerd is, wordt verwezen naar studies van de universiteiten van Oregon en California. Dit onderzoek is gedaan na een uitbraak van COVID-19 onder restaurant bezoekers in de Chinese stad Guangzhou, waar airconditioning de verspreiding zou hebben bevorderd. Uit onderzoek bleek dit te zijn gekomen door een airconditioning wat géén verse buitenlucht toevoert, maar gerecirculeerd (de lucht in de ruimte wordt niet ververs, maar telkens hergebruikt). Wij maken gebruik van 100% verse luchttoevoer en 100% afvoer van vuile lucht.

### 3. Internationale schrijven

Na internationaal onderzoek is gebleken dat een goede spoeling en ventilatie van de lucht in de ruimte de luchtkwaliteit bevordert. Ik verwijs hier na een schrijven van dr.ir Atze Boerstra (managing director en vice-president van het *European Heating, Ventilation and Air Conditioning Associations*):

*“De kernoorzaak hier is het ontbreken van verse-luchttoevoer, waardoor de lucht met het virus erin onvoldoende werd verdund”. Dat er geen natuurlijke en mechanische ventilatie in het restaurant aanwezig was, staat beschreven in het verslag van de onderzoekers uit Guangzhou. Boerstra: “In het verslag staat dat er sprake was van minder dan 1 liter/seconde per persoon aan verse luchttoevoer. Dat is absurd weinig. Ter vergelijking: in Nederlandse kantoren ga je normaliter uit van minimaal 10 liter/seconde per persoon, en meer dan 15 liter/seconde/persoon is ideaal: dat is zeker tien tot vijftien keer zo veel”*

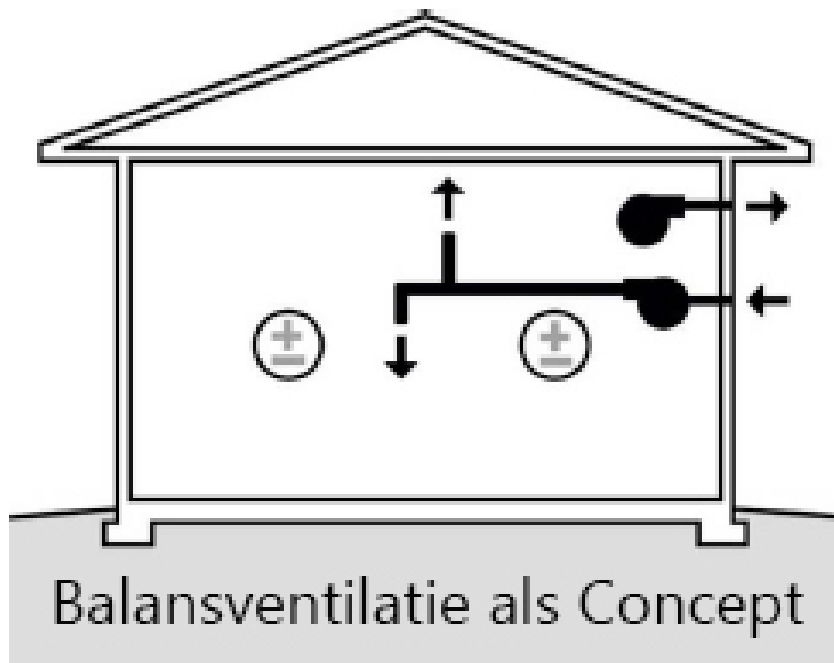
Een schrijven van ASHRAE President Darryl Boyce ( *United States Environmental Protection Agency EPA*) bevestigt dat een goede luchtbehandeling het verspreiden van het virus tegengaat:

*“Veranderingen in gebouwen, inclusief de werking van verwarmings-, ventilatie- en airconditioningsystemen, kunnen blootstelling in de lucht verminderen. Ventilatie en filtering door verwarmings-, ventilatie- en airconditioningsystemen kunnen de luchtconcentratie van SARS-CoV-2 (COVID-19), en daarmee het risico op overdracht door de lucht, verminderen. Ongeconditioneerde ruimtes kunnen thermische stress veroorzaken bij mensen die direct levensbedreigend kunnen zijn en die ook de weerstand tegen infecties kunnen verminderen. In het algemeen is het uitschakelen van verwarmings-, ventilatie- en airconditioningsystemen geen aanbevolen maatregel om de overdracht van het virus te verminderen.*

#### 4. Ontwerpcondities luchtbehandeling door Airco HP

Airco HP ontwerpt zijn luchtbehandelingsinstallaties door het gebruik maken van 100% buitenlucht, wat eventueel geconditioneerd wordt.

De verse lucht wordt geconditioneerd zonder recirculatie de ruimte ingebracht, en via een mechanisch afzuiging afgezogen. Afzuiging kan plaatsvinden door middel van een mechanische ventilatie en/of dampkap in de keuken.



*(schematische weergave van de door ons toegepaste luchtbehandeling)*

In het ontwerp wat wij al jaren met succes in de Horeca toepassen, hebben wij de ventilatievoud standaard hoger dan gebruikelijk is.

In eetgelegenheden zoals restaurants en bistro's spoelen wij de ruimteinhoud in m<sup>3</sup>/h 8 maal.

In discotheken, café's en danscafé houden wij een spoeling aan van 10 tot 15 maal 100% verse buitenlucht.

Omdat wij geen gebruik maken van recirculatie, is een goede luchtkwaliteit gegarandeerd en zoals internationaal onderzoek heeft aangetoond, draagt deze bij de verspreiding van geïnfecteerde aerosol te beperken.

***Spoelen van de ruimte houdt in, dat de inhoud van een ruimte aan lucht, volledig ververst wordt***