

## FAQ COVID-19

### Verluchting en verwarming

REV 03/11/2020

De belangrijkste wetenschappelijke studies wijzen aan dat SARS-CoV-2 wordt overgedragen van mens op mens door besmettelijke druppels die vrijkomen bij het hoesten, niezen, spreken, ...

Onderzoek via 'contact tracing' bevestigt dat langdurig nauw contact de belangrijkste risicofactor is voor overdracht. Overdracht kan ook indirect plaatsvinden via geïnfecteerde oppervlakken die vaak met de handen worden aangeraakt.

Verspreiding van het virus via de lucht staat nog ter discussie onder wetenschappers. Er is met zekerheid aangetoond dat in experimentele omstandigheden het virus kan overleven in aerosolen (zeer kleine druppeltjes die een bepaalde tijd in de lucht kunnen blijven 'zweven'). Maar de impact hiervan op de verspreiding van het virus onder de bevolking is echter nog niet helemaal duidelijk. Alleszins staat vast dat een verhoogde verluchting het risico op verspreiding via de lucht sterk kan beperken. **Het verzekeren van een goede verluchting is dus een belangrijke maatregel in het beperken van de verspreiding van het virus.**

In de winterperiode komen verluchting en verwarming vaak met elkaar in conflict. Maar gezien de ernst van de Coronapandemie en het duidelijke positieve effect van verhoogde verluchting, heeft dit momenteel absolute prioriteit tov het thermische comfort op de werkplaats of het besparen op energiekosten.

#### **BELANGRIJKE OPMERKING**

Naast een verhoogde verluchting worden ook volgende maatregelen sterk aanbevolen om de verspreiding van het virus via de lucht te voorkomen:

- **De bezettingsgraad van lokalen of voertuigen beperken**
- **Vermijden van luchtcirculatie (bvb met gewone ventilatoren)**
- **Frequente pauzemomenten, waarbij het lokaal of voertuig wordt verlaten**
- **Gebruik van mondmaskers door alle aanwezigen**

Uiteraard zijn deze aanbevelingen **aanvullend aan de algemene preventiemaatregelen** om de transmissie via direct contact of besmette oppervlakken te vermijden zoals:

- afstand houden (1,5m)
- handhygiëne
- hoest- en nieshygiëne
- isolatie van zieke personen en hoog-risicocontacten
- verplichting tot thuiswerk
- beperking van de nauwe contacten

#### **Wat is verhoogde verluchting?**

Wetenschappelijk onderzoek heeft aangetoond dat bij 2,5 luchtwisselingen per uur 90% van alle luchtvervuilende stoffen (waaronder virussen) worden geëlimineerd. Bij voorkeur dient in lokalen, waar er niet kan vermeden worden dat meerdere personen gedurende langere tijd (> 15 min) samen zijn, een verluchtingdebiet aanwezig te zijn van minimaal 3 luchtwisselingen per uur en liefst hoger.

## Mechanische verluchting

Wanneer een mechanisch verluchtingsysteem wordt toegepast is het belangrijk dit in te stellen zodat met **100% verse buitenlucht** wordt geventileerd en **recirculatie van lucht maximaal wordt vermeden**.

In de buitenlucht zijn immers geen Coronavirussen aanwezig, terwijl dit in gerecirculeerde binnenlucht mogelijks wel het geval kan zijn.

Andere belangrijke aanbeveling bij het gebruik een mechanisch verluchtingsysteem zijn:

- Start de nominale verluchtingcapaciteit 2 uur voor opening en stop deze pas 2u na sluiting.
- Laat de verluchting in sanitaire ruimtes 24/7 werken.
- Schakel de verluchting 's nachts en in het weekend niet uit, maar laat deze (op lagere snelheid) werken.

Alle aanbeveling ivm HVAC-installaties en preventie van de verspreiding van Coronavirus opgemaakt door *REHVA* (*Federation of European Heating, Ventilation and Air Conditioning Associations*) vind je terug via onderstaande link:

<https://www.rehva.eu/activities/covid-19-guidance>

## Natuurlijke verluchting

Wanneer er geen verluchtingsysteem aanwezig is in het gebouw kan je ook via natuurlijke verluchting voor voldoende verluchting zorgen. Er is aangetoond dat het **openen van ramen en deuren 5 tot 17 luchtwisselingen per uur** kan teweegbrengen. Je kan dit echter niet exact gaan bepalen en dit is ook sterk afhankelijk van de bezettingsgraad van het lokaal. Bovendien is het in de winterperiode niet evident om de ramen continu open te zetten.

Het monitoren van de CO<sub>2</sub>-concentratie in de lokalen is hierbij een uitstekend hulpmiddel. Als je de concentratie onder de richtwaarde van 900 ppm houdt, weet je dat het verluchtingniveau goed is. Dus als je merkt dat het CO<sub>2</sub>-niveau aan het stijgen is en dreigt deze grens te overschrijden, is dit het teken om de ramen te openen.

Dit is vooral zeer nuttig voor plaatsen waar het beperken van de bezettingsgraad, zoals bv. in klaslokalen, moeilijk te realiseren is.

Via onderstaande link vind je de tips van het Vlaams Agentschap Zorg & Gezondheid over de aankoop van een goede CO<sub>2</sub>-meter: <https://www.zorg-en-gezondheid.be/tips-voor-een-goede-co2-meter>

## Gebruik van luchtfilters

Veel voorkomende buitenluchtfilters die worden gebruikt in verluchting- en airconditioningsystemen zijn niet effectief voor virale deeltjes. Maar dat hoeft ook niet als je met 100% buitenlucht ventileert, gezien de buitenlucht geen bron van virussen is.

Indien recirculatie van lucht niet kan vermeden worden, kunnen HEPA of MERV13-filters gebruikt worden. Deze kunnen voldoende kleine deeltjes filteren om de virussen uit de gerecirculeerde lucht te verwijderen.

## Verwarming via warmeluchtblazers



Toestellen die een sterke luchtstroom opwekken zoals ventilatoren of warmeluchtblazers om de handen te drogen in toiletten worden sterk afgeraden om te gebruiken. Door de sterke luchtstroming zouden besmette druppeltjes immers in de ruimte kunnen geblazen worden en andere aanwezige personen besmetten over een grotere afstand.

Warmeluchtblazers worden vaak ook gebruikt om werkplaatsen te verwarmen, maar in tegenstelling tot de handdrogers worden deze in veel grotere ruimtes gebruikt, met een veel lagere bezettingsgraad dan in sanitaire ruimtes. Er is dus zeer weinig luchtverplaatsing in de ademomgeving van werknemers. Als er tevens voldoende wordt

geventileerd (en eventueel bijkomend mondknasterdracht van aanwezigen), is er weinig reden om aan te nemen dat dergelijke toestellen de verspreiding van het Coronavirus in de hand zouden werken.

Tweedelige airco's of split unit-airco's worden soms ook gebruikt voor verwarming. Deze toestellen bestaan uit een eenheid buiten verbonden met een binneneenheid die de afgekoelde/opgewarmde lucht naar binnen blaast.

Men ziet deze veel in winkels van de bakker, de slager, kleine boetieks, ed. Grote modellen worden ook in grotere ruimtes gebruikt. Deze toestellen werken met weinig luchtverplaatsing en de binneneenheden zijn meestal geïnstalleerd op hoogte. Er is ook hier zeer weinig luchtverplaatsing in de ademomgeving van werknemers. Ze kunnen dus steeds gebruikt worden voor zover men **geen** geforceerde ventilatie gebruikt.



## Luchtbehandelingen (UVC, ionisatie,...)

Er zijn verschillende technieken beschikbaar om de lucht te zuiveren en eventuele aanwezige virusdeeltjes onschadelijk te maken of te elimineren, zoals bestraling met UVC-licht of ionisatie en filtreren van de lucht. Dergelijke installaties zijn echter enkel relevant voor zorginstellingen, waar hoge concentraties virusdeeltjes in de lucht kunnen aanwezig zijn. Voor niet-residentiële gebouwen is ventileren met buitenlucht, die GEEN besmettingsbron vormt, voldoende. Daarom bevelen wij voor dergelijke gebouwen geen luchtbehandelingsinstallaties aan.