



**Maatregelen mbt ventileren en verluchten tijdens de corona-uitbraak in woningen en publiek toegankelijke gebouwen uitgezonderd ziekenhuizen en zorginstellingen waar grote groepen besmette personen verblijven**



## 1 INLEIDING

Hoewel er geen sluitend bewijs is dat SARS-CoV-2 via de lucht wordt overgedragen, wordt het aanbevolen het voorzorgsprincipe toe te passen en extra voorzichtigheid aan de dag te leggen om de verspreiding van infectieuze partikels in de lucht tegen te gaan. Daarom raadt ZG, in navolging van het advies van de Risk Assessment Group (RAG) en de Risk Management Group (RMG) in verband met ventilatie in het kader van sars-cov-2 (dd 29 mei 2020) aan om naast de algemene hygiënische maatregelen ook maatregelen op vlak van ventileren en verluchten te nemen.

Onderstaande maatregelen zijn gebaseerd op:

- het advies van de Hoge Gezondheidsraad over SARS-CoV-2 en het gebruik van passieve ventilatiesystemen, mechanische ventilatie, airconditioning en filters in andere omgevingen dan ziekenhuizen en verzorgingsinstellingen waar grote groepen besmette personen verblijven. Brussel: HGR; 2020. Advies nr. 9599.
- De aanbevelingen van het Federation of European Heating, Ventilation and Conditioning Associations: COVID-19 guidance document: How to operate and use building services in order to prevent the spread of the coronavirus disease (COVID-19) virus (SARS-CoV-2) in workplaces. 03/04/2020.
- Heat and COVID-19 Information Series Q&A: Do air conditioning and ventilation systems increase the risk of virus transmission? If so, how can this be managed? van het Global Heat Health Information Network 22 May 2020

Er worden enerzijds maatregelen voorgesteld op vlak van ventileren en verluchten en anderzijds advies over luchtzuivering en het gebruik van airco's en ventilatoren.

De maatregelen gelden niet voor ziekenhuizen en verzorgingsinstellingen waar grote groepen besmette personen verblijven.

## 2 MAATREGELEN VENTILEREN EN VERLUCHTEN PER VENTILATIETYPE

### 2.1 Mijn woning/gebouw heeft een mechanisch ventilatiesysteem D

- Ervoor zorgen dat de ruimten met buitenlucht geventileerd worden
- De ventilatie minstens twee uur vóór het gebouw in gebruik wordt genomen op nominale snelheid zetten en pas twee uur na afloop van het gebruik overschakelen op een lagere snelheid
- De ventilatie 's nachts en in het weekend niet uitschakelen maar de systemen op een lagere snelheid laten werken
- Zorgen voor regelmatige verluchting via de ramen (zelfs in mechanisch geventileerde gebouwen)
  - o Om te vermijden dat sterke luchtstromen druppels over een grotere oppervlakte kunnen verspreiden verlucht je de lokalen bij voorkeur wanneer er niemand aanwezig is.
  - o Men dient ervoor te zorgen dat de verluchting naar buiten toe gebeurt en niet naar andere vertrekken waar zich mensen bevinden.
- De ventilatie in de wc's 24 uur per dag en 7 dagen per week laten werken
- Open ramen in de toiletten vermijden om te zorgen voor de juiste richting van de luchtstroom
- De gebruikers van het gebouw vragen dat ze de toiletten met gesloten deksel doorspoelen
- gebruik liever geen warmeluchtblazers om de handen te drogen. Vuilnisbakjes moeten voorzien zijn van een deksel dat met een pedaal kan worden bediend.
- De luchtbehandelingseenheden die met recirculatie werken omschakelen op 100% verse lucht
  - o Recirculatie dient uitsluitend om energie te besparen. Het is niet altijd mogelijk met 100 % verse lucht te werken: in tegenstelling tot vroeger, toen het altijd mogelijk was de installatie met louter verse lucht te laten werken, zijn de afmetingen van sommige installaties tegenwoordig niet meer berekend om met 100 % verse lucht te werken: de kanaalafmetingen zijn kleiner dan het maximumdebiet en dat impliceert dat de hoeveelheid verse lucht nooit 100 % kan zijn.
  - o Wanneer men iets wijzigt zorgt men voorzichtigheidshalve best voor onderdruk in de zones.
  - o Indien het niet mogelijk is met 100% verse lucht te werken, is een HEPA-filtratie van minimaal H13 op de afvoer en toevoer noodzakelijk om verder met recirculatie te blijven werken.
- De warmteterugwinningsapparatuur inspecteren om er zeker van te zijn dat lekkages onder controle zijn
- Ventilatorconvectoren uitschakelen of ze zo laten werken dat de ventilatoren continu blijven draaien
  - o Men moet dan wel opletten voor de accumulatiezones en zorgen voor een onderhoudsplan dat op deze situatie afgestemd is.
- De instelwaarden voor verwarming, koeling en luchtbevochtiging niet wijzigen

- Geen reiniging van de kanalen inplannen tijdens deze periode
- De filters voor buitenlucht en afgevoerde lucht vervangen zoals gewoonlijk, volgens het onderhoudsschema
  - o Men mag de filters in aircocassettes, bedoeld om de lucht te zuiveren, niet verwarren met ventilatieroosters, waarvan de grove filters bedoeld zijn om de motoren te beschermen. In deze filters hoopt zich veel vuil op en ze moeten regelmatig onderhouden worden, op basis van een schema dat afhangt van de mate waarin ze vuil worden.
- De gebruikelijke beschermingsmaatregelen naleven, inclusief bescherming van de luchtwegen bij de normale werkzaamheden om filters te vervanging en te onderhouden
- de buitenlucht moet worden aangezogen op een plaats waar de besmettingsgraad van de lucht zo laag mogelijk is.
- Vermijd overbezetting van collectieve ruimtes

## 2.2 Mijn woning/gebouw heeft een mechanisch ventilatiesysteem C

- Zorg ervoor dat de ventilatieroosters volledig geopend zijn, en regelmatig gereinigd worden.
- De ventilatie minstens twee uur vóór het gebouw in gebruik wordt genomen op nominale snelheid zetten en pas twee uur na afloop van het gebruik overschakelen op een lagere snelheid
- De ventilatie 's nachts en in het weekend niet uitschakelen maar de systemen op een lagere snelheid laten werken
- Zorgen voor regelmatige verluchting via de ramen (zelfs in mechanisch geventileerde gebouwen)
  - o Om te vermijden gelet dat sterke luchtstromen druppels over een grotere oppervlakte kunnen verspreiden verlucht je de lokalen bij voorkeur wanneer er niemand aanwezig is.
  - o Houd rekening met de luchtstromen in de woning, waarbij de lucht van het ene vertrek naar het andere gestuurd wordt (van droge naar natte ruimtes)
- De ventilatie in de wc's 24 uur per dag en 7 dagen per week laten werken
- Open ramen in de toiletten vermijden om te zorgen voor de juiste richting van de luchtstroom
- De gebruikers van het gebouw vragen dat ze de toiletten met gesloten deksel doorspoelen gebruik liever geen warmeluchtblazers om de handen te drogen. Vuilnisbakjes moeten voorzien zijn van een deksel dat met een pedaal kan worden bediend.
- De instelwaarden voor verwarming, koeling en luchtbevochtiging niet wijzigen
- De filters voor buitenlucht en afgevoerde lucht vervangen zoals gewoonlijk, volgens het onderhoudsschema
  - o Men mag de filters in aircocassettes, bedoeld om de lucht te zuiveren, niet verwarren met ventilatieroosters, waarvan de grove filters bedoeld zijn om de motoren te beschermen. In deze filters hoopt zich veel vuil op en ze moeten regelmatig onderhouden worden, op basis van een schema dat afhangt van de mate waarin ze vuil worden.
- De gebruikelijke beschermingsmaatregelen naleven, inclusief bescherming van de luchtwegen bij de normale werkzaamheden om filters te vervanging en te onderhouden

- de buitenlucht moet worden aangezogen op een plaats waar de besmettingsgraad van de lucht zo laag mogelijk is (houd rekening met de locatie van verluchttingsroosters).
- Vermijd overbezetting van collectieve ruimtes

## 2.3 Mijn woning/gebouw heeft geen mechanisch ventilatiesysteem D of C, d.w.z. is niet actief gestuurd

- Verhoog je ventilatie. Zorg dat ventilatieroosters proper zijn en open staan, zet je ramen op kiep
- Verlucht geregeld door je ramen/buitendeuren helemaal open te zetten.
- Om te vermijden dat sterke luchtstromen druppels over een grotere oppervlakte kunnen verspreiden verlucht je de lokalen bij voorkeur wanneer er niemand aanwezig is.
- Men dient ervoor te zorgen dat de verluchting naar buiten toe gebeurt en niet naar andere vertrekken waar zich mensen bevinden.
- Ook voor de sanitaire ruimtes gelden deze aanbevelingen op vlak van ventileren en verluchten. Klap ook het toiletdeksel dicht vóór je de wc doorspoelt en gebruik liever geen warmeluchtblazers om de handen te drogen. Vuilnisbakjes moeten voorzien zijn van een deksel dat met een pedaal kan worden bediend.
- Vermijd overbezetting van collectieve ruimtes

## 3 LUCHTZUIVERING

Allerlei ontsmettingssystemen ter aanvulling op HEPA-filters (tenzij UV-C in de ziekenhuissector) en ook draagbare luchtzuiveraars worden niet aanbevolen; er is geen klinisch bewijs voor het voordeel van deze toestellen om het risico op overdracht van besmettelijke ziekten te verkleinen.

## 4 GEBRUIK VAN VENTILATOREN EN AIRCO'S

Ook wanneer je een airco of ventilator gebruikt moet je nog ventileren en verluchten met verse buitenlucht. De meeste aircosystemen gebruiken geen verse buitenlucht, maar halen hun lucht rechtstreeks uit de binnenruimte. Het gebruik van ventilatoren en (mobiele) aircosystemen voor luchtcirculatie/koeling wordt afgeraden in gemeenschappelijke ruimtes waar meerdere mensen aanwezig zijn, vooral in kleine ruimtes, gesloten of gedeeltelijk open ruimtes met minimale buitenluchtuitwisseling. Als er toch ventilatoren worden gebruikt, neem dan maatregelen om de lucht van ventilatoren die van de ene persoon rechtstreeks naar de andere blazen te minimaliseren en richt de ventilator niet op de vloer of een ander stoffig oppervlak om resuspensie te voorkomen.

## 5 MEER UITGEBREIDE INFORMATIE

Meer uitgebreide informatie over de maatregelen en onderbouwing kan je terugvinden op:

- [https://www.rehva.eu/fileadmin/user\\_upload/REHVA\\_COVID-\\_adviesdocument\\_april\\_.pdf](https://www.rehva.eu/fileadmin/user_upload/REHVA_COVID-_adviesdocument_april_.pdf)
- [https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth\\_theme\\_file/200528\\_hgr-9599\\_covid-19\\_ventilatie\\_vweb.pdf](https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/200528_hgr-9599_covid-19_ventilatie_vweb.pdf)

## 6 REFERENTIES

- Hoge Gezondheidsraad. SARS-CoV-2 en het gebruik van passieve ventilatiesystemen, mechanische ventilatie, airconditioning en filters in andere omgevingen dan ziekenhuizen en verzorgingsinstellingen. Brussel: HGR; 2020. Advies nr. 9599.
- REHVA – Federation of European Heating, Ventilation and Conditioning Associations. REHVA COVID-19 guidance document: How to operate and use building services in order to prevent the spread of the coronavirus disease (COVID-19) virus (SARS-CoV-2) in workplaces. 03/04/2020.
- Heat and COVID-19 Information Series Q&A: Do air conditioning and ventilation systems increase the risk of virus transmission? If so, how can this be managed? van het Global Heat Health Information Network 22 May 2020
- L. Morawska et al., How can airborne transmission of COVID-19 indoors be minimised? Journal Pre-proofs Environment International (2020)