

Artikel uit “De Morgen” van 8 december 2021.

Het coronavirus verspreidt zich grotendeels door de lucht. Een CO₂-meter aanschaffen om na te gaan of de uitgeademde lucht in een ruimte voldoende snel wordt ververst, kan dus helpen om besmettingen te vermijden. Expert Jan Van Bouwel legt uit waar je moet op letten “Maar het is geen wondermiddel dat een veilig kerstfeest garandeert.”

“Voor scholen of bedrijven kan het interessant zijn om een meter te kopen waarbij je ook de resultaten op afstand kan volgen en ze eventueel ook kan opslaan. Maar om thuis te gebruiken is een eenvoudige, maar vooral betrouwbare CO₂-meter al voldoende. Je vindt ze al vanaf 120 euro”, zegt Jan Van Bouwel, bio-ingenieur en arbeidshygiënist bij IDEWE, een externe dienst voor preventie en bescherming op het werk.



Waar moet je op letten als je een CO₂-meter wil kopen?

“Enkel toestellen die de CO₂ in de lucht rechtstreeks meten door middel van infraroodlicht (NDIR) zijn geschikt. De meter zendt infraroodlicht uit, dat door CO₂-deeltjes voor een deel tegengehouden wordt. Een sensor meet hoeveel infraroodlicht er nog doorkomt en kan zo berekenen hoeveel deeltjes CO₂ per miljoen gasdeeltjes er in de lucht aanwezig zijn. Deeltjes CO₂ per miljoen luchtdeeltjes, dat is dus die ppm. In een normale buitenomgeving zijn dat er om en bij de vierhonderd, afhankelijk van de omgeving: in een stad zal hij er meer meten dan op het platteland.”

“Meters die niet over zo’n Non Dispersive InfraRed-sensor beschikken, berekenen het CO₂-gehalte in de lucht op basis van andere parameters, en meten dus niet rechtstreeks. Die zijn dan ook niet geschikt voor deze toepassing. Check dus in de technische fiche van de CO₂-meter die je wil kopen altijd of hij een NDIR-sensor heeft.”

Dat is al één criterium. Wat moet je nog uitzoeken?

“Kijk of het toestel voldoende bereik heeft en zeker voldoende nauwkeurig meet. Het moet toch minstens tot 5.000 ppm kunnen meten en de fout op die meting mag niet te groot zijn.”

Waarom eigenlijk? Als 900 ppm de drempel is, is het toch voldoende dat hij pakweg tot 2.000 ppm meet? Dan weet ik toch dat ik dringend moet ventileren?

“Een CO₂-meter mag maximaal 10 procent afwijken bij een gemeten waarde van 900 en 1200 ppm. Een afwijking van 10 procent betekent immers dat hij ongeveer 100 ppm meer of minder zal aangeven dan er in werkelijkheid aanwezig is in de lucht. Je wil dus een voldoende juiste meting, want 900 ppm is de grens die je wil gebruiken om te zien of je veilig zit. Een CO₂-meter met een bereik lager dan 5.000 ppm zal vaak al minder nauwkeurig meten wanneer de meting in de buurt komt van 1.000 ppm. Kies voorts ook voor een meter waarvan de waarden gemakkelijk afleesbaar zijn en die goed aangeeft of er al dan niet te veel CO₂ in de lucht zit door een groen, oranje of rood licht.”

Waar plaats je zo'n CO₂-meter het best?

“Plaats de meter op een tafel of een kast in de ruimte waar de mensen aanwezig zijn, maar niet vlak voor of naast een persoon. Je wil immers niet rechtstreeks hun adem meten, maar wel de hoeveelheid CO₂ in de lucht van het lokaal. Uiteraard ook niet voor een open raam, want dan meet je alleen de buitenlucht.”

Is zo'n CO₂-meter nu hét middel om veilig Kerstmis te vieren?

“Het kan zeker nuttig zijn, maar ventileren alleen houdt het virus niet buiten. Een familiefeestje is iets heel anders dan een meer gecontroleerde omgeving als een klaslokaal, waarbij iedereen op zo veel mogelijk afstand van elkaar zit, geen zware activiteit uitvoert, vaak nog een mondkap draagt en meestal maar één persoon tegelijk aan het woord is.”

“Die 900 ppm is redelijk veilig in die zin dat ventilatie grotendeels verhindert dat er te veel aerosolen met virus in de lucht van het lokaal blijven hangen. Maar als je op minder dan anderhalve meter van elkaar zit, en je praat met elkaar — of erger nog: zingt of roept of iets anders dat wat inspanning vraagt — dan kan je elkaar ondanks goede ventilatie nog steeds besmetten. Op korte afstand van elkaar komen de uitgestoten druppeltjes uit de neus en de mond immers rechtstreeks op de andere persoon terecht en heeft ventilatie veel minder invloed.”

“Dus zelfs in een moderne, goed geventileerde woning is het geen aanrader om met twintig, dertig mensen samen te komen voor een feestje waarbij iedereen op elkaar zit gepakt. Wie mensen wil ontvangen, zal dat goed moeten organiseren om voldoende afstand van elkaar te bewaren en voldoende te ventileren. Een CO₂-meter kan daarbij helpen, maar bij verkeerd gebruik kan hij ook een vals gevoel van veiligheid geven.”

Met of zonder CO₂-meter: hoe ventileer je genoeg om onder die 900 ppm te blijven?

“Als vuistregel zou je kunnen zeggen dat je genoeg ventileert als er met zes à zeven mensen in een kamer een buitendeur van één op twee meter wagenwijd blijft openstaan. Voor vier mensen een raam van ongeveer een vierkante meter. Wagenwijd, hè... dat is niet zo warm met kerst. Nee, wie een bescheiden kerstfeestje wil houden, zal goed moeten organiseren, indien mogelijk activiteiten buiten plannen en mondkapen of zelftests moeten inzetten om het veilig te houden.”