

De relatie tussen ventilatie en het coronavirus (COVID-19)

Het coronavirus, COVID-19, veroorzaakt problemen aan de luchtwegen. Het wordt vooral verspreid via druppeltjes in de lucht. Hoe meer onderzoek er gedaan wordt naar de verspreiding van het coronavirus en het beperken hiervan, hoe groter de rol van ventilatie blijkt te zijn. Hieronder lees je allerlei informatie over het coronavirus in relatie tot ventilatie en waarom ventileren helpt om de kans op besmetting te verlagen.

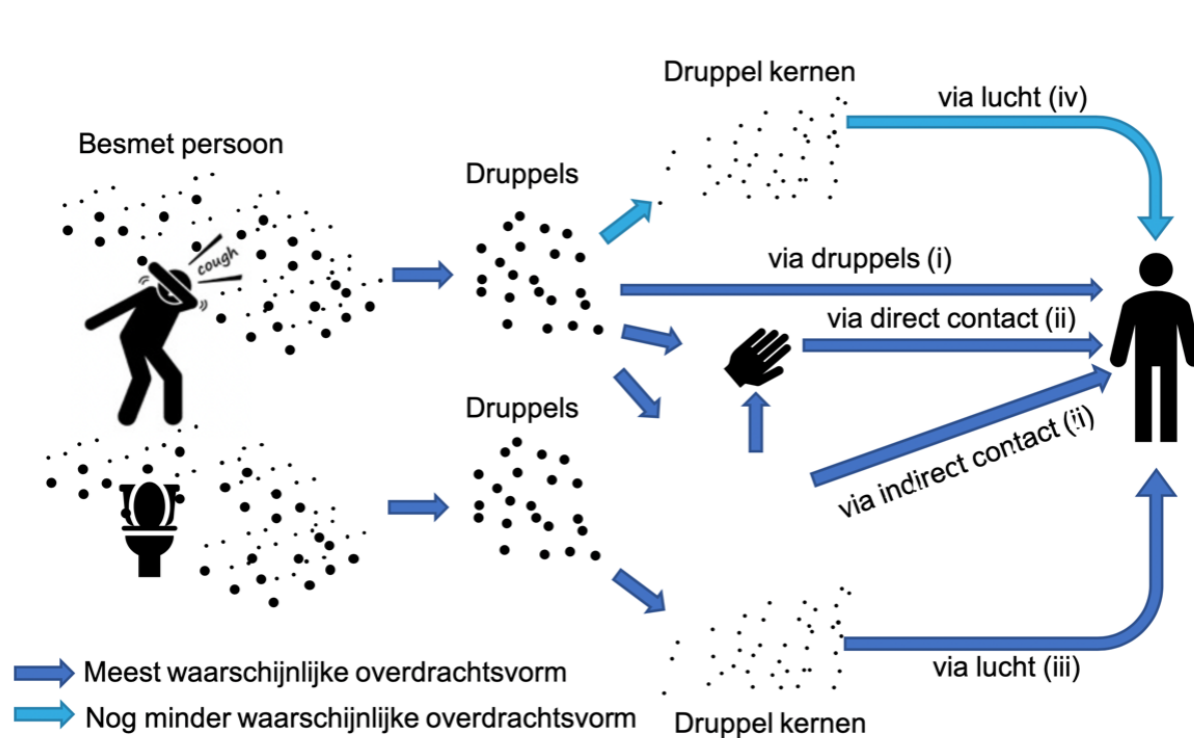
Algemene maatregelen en tips

Om de verspreiding van het coronavirus zoveel mogelijk tegen te gaan heeft het RIVM vier belangrijke maatregelen opgesteld:

1. Als je klachten hebt blijf je thuis en
2. Je laat je testen.
3. Houd 1,5 meter afstand.
3. Zorg voor een goede hygiëne door vaker je handen te wassen.

Naast deze maatregelen zijn er vanuit de wetenschap nog een drietal tips om de verspreiding van een (griep)virus zoveel mogelijk te beperken:

1. Sluit de toiletbril bij het doortrekken van de wc.
2. Controleer (douche)putjes en sifons en zorg dat deze 'open' verbindingen met het riool 'gesloten' zijn door ze te vullen met water.
3. Ventileer (meer) je huis.



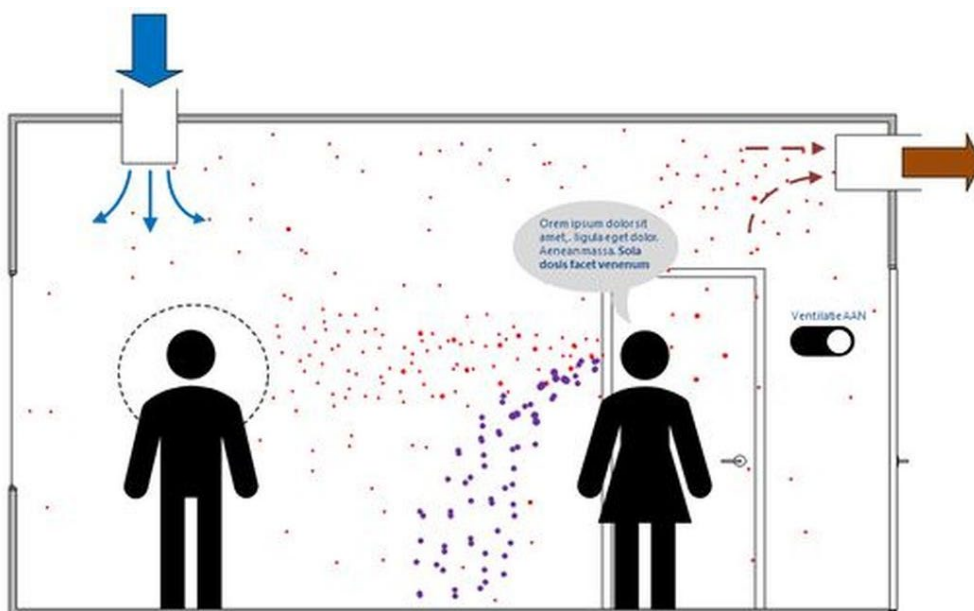
Besmetting via microdruppels en wat je er tegen kunt doen

Door hoesten en niezen komen microdruppels met corona virusdeeltjes vrij. Deze microdruppels bestaan uit verschillende groottes. Als een besmet persoon hoest komen er gemiddeld wel 10.000 druppels vrij. Bart Cremers, Kennisconsultant bij Zehnder, legt uit: “Microdruppels kun je zien als de taxi’s van de COVID-19 virusdeeltjes. Ze brengen het virus overal heen.”

De relatief grote druppels vallen door de zwaartekracht vrijwel direct op de grond. Hierom is het advies om 1,5 meter afstand tot elkaar te houden om besmetting via inademing van de relatief grote deeltjes te voorkomen. De microdruppels, aerosols genoemd, zijn echter zo klein en licht dat ze lang in een ruimte blijven hangen, waar ze andere mensen kunnen besmetten. Bart: “Je kunt de aerosols inademen, maar ze kunnen ook in je ogen terecht komen. Om dit te voorkomen ga je ventileren. Hierdoor worden de aerosols snel afgevoerd en wordt de ruimte gevuld met verse, gezonde lucht.”

Wat is ventileren?

‘Verse’ lucht naar binnen halen en ‘gebruikte’ binnenlucht (met een hoger CO₂-gehalte) naar buiten afvoeren, dat is heel simpel gezegd het principe van ventileren. Het ‘even een raampje openzetten’ valt daarmee niet onder ventileren, dat is luchten. Door te ventileren voorkom je dat hinderlijke en schadelijke stoffen in je woning blijven hangen. Ventilatie zorgt bovendien voor de afvoer van vocht in huis, afvalstoffen die onze lichamen lichaam produceren en emissies die afkomstig zijn van bijvoorbeeld huisdieren en materialen (bijvoorbeeld vloerbedekking) in de woning.



Ventileren helpt het besmettingsrisico verlagen

Door te ventileren voeg je verse lucht in een ruimte toe. Hierdoor verdunt de concentratie met aerosols waarmee je de kans verkleint op het inademen ervan. Het risico op besmetting wordt op die manier verlaagd.

Super Spreading Events (SSE)

Op 10 maart j.l. vond in het plaatsje Mount Vernon in Wahington State een repetitie van het Skagit Valley koor plaats. Van de 60 gezonde koorleden die deze avond kwamen kregen maar liefst 45 personen binnen drie weken de diagnose corona, ondanks de vele preventieve maatregelen die waren genomen zoals handen wassen met desinfectie-gel, geen handen schudden en het gebruiken van eigen bladmuziek. Deze grootschalige besmetting wordt een Super Spreading Event genoemd (SSE).

Andere voorbeelden van een SSE zijn die van de carnavalsvieringen in Brabant en Duitsland, de kerkdiensten in Zuid-Korea en de apres-ski bars in Ischl, Oostenrijk. Net als bij het koor kwam ook hier een groep mensen in een afgeschermd ruimte bij elkaar, waren ze aan het zingen of schreeuwen en, en dat is een belangrijke sleutel in het ontstaan van een Super Spreading Event, werd de ruimte niet of zeer slecht geventileerd.

Ventilatie voorkomt een Super Spreading Event

Met de wetenschap nu dat de verspreiding van het coronavirus vooral verspreid wordt via druppeltjes in de lucht en dat ventilatie hierin kan helpen om de besmettingsgraad te verminderen kan ook worden verklaart waarom er geen SSE is ontstaan in de vluchtelingenkampen. Hier leven veel mensen dicht op elkaar, wordt ook geschreeuwd, maar door de natuurlijke ventilatie die volop aanwezig is in het tentenkamp verwaaien de aerosols snel waardoor de kans op inademen klein is.

Zo krijg je virussen snel het huis uit

Natuurlijk wil je dat thuis een veilige plek is. Om mogelijke virussen zo snel mogelijk uit de woning te krijgen wordt vanuit de wetenschap geadviseerd om (tijdelijk) extra te ventileren. Hierdoor ontstaat als het ware een extra snelle doorvoer van de luchtstroom in de woning waarmee eventuele virusdeeltjes ook snel de woning uitgaan. Extra ventileren kan eenvoudig door de schakelaar van het ventilatiesysteem een standje hoger te zetten dan normaal. Als aanvulling op het ventilatiesysteem kan er extra gelucht worden door in de kamers waar iemand veel is 3 keer per dag 5 minuten de ramen open te zetten.

Zehnder WTW-ventilatie

Vanuit diverse wetenschappelijke artikelen wordt voor WTW-ventilatie aanbevolen om het warmtewiel, indien aanwezig in de WTW-unit, in verband met het coronavirus tijdelijk uit te schakelen. Zehnder gebruikt een andere technologie in haar ventilatieproducten. Hierdoor is er in geen enkele Zehnder WTW-unit een warmtewiel aanwezig en adviseren wij om de ventilatie-unit beslist aan te houden.

Het is bewezen dat de kwaliteit van binnenlucht veel invloed heeft op onze productiviteit en gezondheid. Het principe van de Zehnder ventilatie-units is dat ze geheel automatisch zorgen voor gezonde binnenlucht in huis. Dit doen ze door de 'gebruikte' lucht in de woning naar buiten af te voeren en 'verse' lucht naar binnen te halen. Het WTW-principe zorgt daarnaast dat dit energiezuinig gebeurt.