

1. Effect van ventilatie en luchtreiniging op beperken van COVID-19

Goede ventilatie en effectieve luchtreinigers kunnen virusdeeltjes in de lucht verminderen, maar het is op dit moment onduidelijk of dit ook daadwerkelijk tot aantoonbaar minder COVID-19 leidt. Praktijkonderzoek hiernaar ontbreekt (Hammond et al., 2021). Wel suggereren modelleringsstudies en enkele epidemiologische studies dat onvoldoende ventilatie tot aerogene transmissie zou kunnen leiden en dat voldoende ventilatie de kans op aerogene transmissie kan voorkomen of beperken (zie bijlage 2). Uit één van de modelleringsstudies blijkt dat verhogen van de ventilatie kan bijdragen aan het beperken van aerosoltransmissie, maar als een 'supershedder' in de ruimte aanwezig blijft, is aerosoltransmissie ook bij hoge ventilatie niet te voorkomen (Schijven et al., 2021).

Er zijn studies gepubliceerd waaruit blijkt dat luchtreinigers aerosolen uit de lucht kunnen verwijderen, mits er voldoende luchtreinigers worden gebruikt en op de juiste positie worden geplaatst (Curtius et al., 2020; Bluysen et al., 2020). In een andere studie werd de gewenste verlaging van de aerosolen in de lucht alleen bereikt als een hoge ventilatiehoeveelheid werd gecombineerd met meerdere luchtreinigers (Blocken et al., 2021). Echter, het is nog onbekend of met luchtreinigers (luchtfilters of -desinfectie) aantoonbaar meer besmettingen worden voorkomen als dit in publieke settings zoals scholen en kantoren *aanvullend* wordt gebruikt naast goedwerkende ventilatie (Gezondheidsraad, 2020; Hammond et al., 2021). Het antwoord op de vraag over de noodzaak om luchtreinigers te adviseren hangt samen met de eerste vraag of aerogene transmissie een relevante rol speelt in de totale verspreiding. Het is ook de vraag of het noodzakelijk is te streven naar een zo laag mogelijke concentratie van aerosolen, zonder dat bekend is of er aannemelijke kans is op aerogene transmissie in alle publieke ruimtes. Mogelijk dat praktijkervaringen hier een bijdrage aan kunnen leveren. Naast meer inzicht in effectiviteit is een goede afweging noodzakelijk ten opzicht van de andere aspecten zoals veiligheid (mogelijke gevolgen bij achterstallig onderhoud, open UVC-systemen, Ozonvorming), (onderhouds)kosten (Hammond et al., 2021) en geluidsoverlast (Bluysen et al., 2020).