

SLIMME CO₂-METERS GEKOPPELD AAN KRACHTIGE LUCHTREINIGERS KUNNEN DE LUCHTKWALITEIT BINNENSHUIS BEWAKEN EN VERBETEREN

Uit onderzoek is gebleken dat de kwaliteit van het binnenmilieu op scholen vaak onder de maat is. Dit is niet alleen slecht voor de gezondheid, maar ook voor de leerprestaties van de leerlingen. CO₂ is een belangrijke indicator voor de luchtkwaliteit en effectiviteit van ventilatie. De sensoren van AurAir monitoren de CO₂-waardes in het klaslokaal. Zodra deze boven de norm komen, wordt via Wifi automatisch de Philips luchtreiniger geactiveerd. Deze zuivert dankzij het ingebouwde HEPA-filter 99,97% van deeltjes tot zo klein als 0,3 µm, zoals veelvoorkomende allergenen, stof, vuil, bacteriën en virussen. Op deze manier vullen de CO₂-meters van AurAir en de luchtreinigers van Philips elkaar goed aan.

Tekst en beeld Aurair/Philips



Het grote voordeel is dat de combinatie niet ingebouwd hoeft te worden. Dat maakt de sensoren en luchtreinigers zeer geschikt als extra maatregel, naast mechanische en natuurlijke ventilatie, voor het gezonder maken van de lucht in bestaande gebouwen.

Getest in Nederlandse scholen

De combinatie Philips en AurAir wordt op dit moment op verschillende scholen in de praktijk getest. Op een tweetal basisscholen en een tweetal scholen in het voortgezet onderwijs is de combinatie al maanden actief. Omdat de

basisscholen volledig open zijn, konden hier de meest uitgebreide tests worden uitgevoerd.

Met bijna 300 medewerkers, verdeeld over 12 scholen, verzorgt Katholieke Scholenstichting Fectio het basisonderwijs aan 2.900 leerlingen



De sensoren geven de docenten goede indicaties om actie ten aanzien van ventilatie te ondernemen.

in de gemeenten Houten (8 scholen) en Bunnik (4 scholen). Stichting Fectio heeft de gezondheid van haar leerlingen en personeel hoog in het vaandel staan en wilde daarom graag deelnemen aan de proeftrajecten. De praktijktests werden uitgevoerd op twee locaties, De Delteyk basisschool in Werkhoven (gemeente Bunnik) en basisschool De Stek in Houten. Op beide locaties werden de meters in het zicht van de docent geplaatst en via

‘De eerste praktijkervaringen van de docenten zijn erg positief’

Wifi gekoppeld met de meest krachtige luchtreiniger (AC4236/10) uit het assortiment van Philips. Docenten stelden de CO₂-meter op prijs omdat ze op basis van de grote goed leesbare cijfers op het display en de duidelijke kleurcodering (groene cijfers is goed, geel is minder, rood is slecht) de natuurlijke ventilatie optimaal konden doseren. Voorheen ging dit op gevoel, waardoor soms te vroeg of te laat, te veel of te weinig extra werd geventileerd door middel van het met de hand openen van ramen en deuren.

De eerste praktijkervaringen van de docenten zijn erg positief. De sensoren geven de docenten goede indicaties om actie ten aanzien van ventilatie te ondernemen. Daarnaast merken de docenten dat de luchtreinigers snel reageren op activiteiten van de kinderen in de klas. Met name het feit dat de luchtreinigers uitgerust zijn met HEPA-filters geeft het vertrouwen dat de kleinste deeltjes uit de lucht gefilterd worden. Verder werd in de praktijk het geluid niet als storend ervaren en vinden de docenten de luchtreinigers ook nog eens een mooi design hebben.

Naast deze subjectieve ervaringen wordt op dit moment de effectiviteit van de combinatie in de praktijk getest om te zien of er meetbare voordelen te registreren zijn. Klaslokalen met en zonder de combinatie worden met elkaar vergeleken. De eerste indicaties zijn positief maar meer onderzoek is nog nodig. ■



Zodra de CO₂-waardes boven de norm komen, wordt via Wifi automatisch de Philips luchtreiniger geactiveerd.

Schone scholen in coronatijd

Meer dan ooit hebben scholen de gezondheid van leerlingen en personeel hoog in het vaandel staan. Op elke school zijn maatregelen getroffen om de kans op COVID-19-besmetting zoveel mogelijk te reduceren. Naast de bekende maatregelen zoals mondkapjes, looprichtingen, handen wassen en afstand houden wordt ook serieus aandacht geschonken aan het zo schoon en gezond mogelijk houden van de binnenlucht in de klassen. De optimale aanpak hierbij bestaat uit drie lagen:

1. De eerste laag wordt gevormd door de ingebouwde mechanische ventilatiesystemen.
2. De tweede laag wordt gevormd door natuurlijke ventilatie waarbij de docent, op basis van de meetwaarden op de CO₂-meters van AurAir ramen en deuren juist gedoseerd kan openen.
3. De derde laag wordt gevormd door de Philips luchtreinigers, die niet alleen de vervuilde binnenlucht maar ook de buitenlucht die binnen komt door de geopende ramen zuiveren van allergenen (pollen), (fijn)stof, vuil, bacteriën en virussen. Deze laag is snel te plaatsen en is zeer kosteneffectief.

De drielaagstructuur maakt het mogelijk om op een pragmatische wijze in bestaande schoolgebouwen merkbaar de luchtkwaliteit te verbeteren, waarbij optimaal gebruik wordt gemaakt van de aanwezige mechanische en natuurlijke ventilatiemogelijkheden, aangevuld met een snel te plaatsen en zeer kosteneffectieve extra laag van bescherming voor de leerlingen en het onderwijzend personeel.