

**UITGEKLAARD** HOE GEZOND IS DE LUCHT IN HUIS?

# Luchtreinigers

Een frisse neus halen we het liefst in gezonde buitenlucht. Maar het grootste deel van onze tijd spenderen we binnen, waar de luchtkwaliteit niet altijd optimaal is. Wat kan een luchtreiniger daaraan doen?

Door **Senne Starckx**

Zaterdag 6 februari 2021 om 0.00 uur



### **1. Eerst en vooral: moeten we ons nu ook al zorgen maken over de lucht binnenshuis?**

Ja. We staan er zelden bij stil, maar ook binnen – thuis, op school of op kantoor – kunnen we potentieel gevaarlijke stoffen inademen. Sterker, terwijl buiten het aantal soorten polluenten beperkt is, zweeft er in een gemiddelde woning een breed scala van honderden chemicaliën rond. Er zijn drie grote groepen binnenluchtverontreiniging. Gasvormige polluenten zoals vluchtige organische componenten (VOC's) komen vrij uit bouwmaterialen (lijm, verf, bewerkt hout, linoleum ...) en uit interieurobjecten (meubels, decoratie, kaarsen, ...). Maar de belangrijkste bron zijn wellicht schoonmaakmiddelen. Een bekend voorbeeld is limoneen, een stof die wordt toegevoegd aan een hele resem producten om ze fris te laten ruiken.

Bij activiteiten zoals koken, stofzuigen en binnenhuishobby's zoals knutselen en schilderen, maar even goed als de kinderen op de zetel springen of als je over het tapijt wandelt, komt dan weer fijnstof vrij. Ten

slotte zijn er nog de biologische pollutanten: dierenharen, pollen en micro-organismen zoals bacteriën, virussen en schimmels. Sommige VOC's kunnen kankerverwekkend zijn bij langdurige blootstelling aan hoge concentraties. Van fijnstof is bekend dat het schadelijk kan zijn voor de luchtwegen en hart- en bloedvaten. De biologische pollutanten kunnen allergische reacties uitlokken, irritatie of een infectie veroorzaken. De kwaliteit van onze binnenhuislucht loopt te sterk uiteen voor algemene uitspraken. Toch zijn er voldoende studies die aantonen dat we de problematiek maar beter serieus nemen. Zo tekende het [Nederlandse onderzoeksinstituut TNO](#) in 2019 voor fijnstof (PM<sub>2,5</sub>) bij één op de zes gescreende woningen een overschrijding op van de advieswaarde van de Wereldgezondheidsorganisatie.

[Volgens het Amerikaanse milieuagentschap EPA](#) zijn de binnenconcentraties van tal van pollutanten de laatste decennia gestegen. Een gevolg van beter geïsoleerde woningen die onvoldoende verlucht worden, maar ook van meer bouw- en interieurmaterialen en meubilair uit kunststof.

De Vlaamse overheid hanteert voor de pollutanten [streefconcentraties](#) op basis van de gezondheidseffecten die ze – individueel – kunnen veroorzaken.

## **2. Hoe werkt een luchtreiniger?**

Een luchtreiniger kan op verschillende manieren de lucht zuiveren. De twee meest courante zijn ionisatie en filtering. Een ionisator werkt een beetje als luchtafweergeschut: hij produceert negatief geladen moleculen die zich vervolgens hechten aan de positief geladen pollutanten. Door het gecombineerde gewicht vallen die vervolgens neer. Vooral biologische en fijnstofdeeltjes worden zo uit de lucht verwijderd. Het voordeel van ionisatie is dat er geen filter moet worden gereinigd of vervangen. Helaas werkt de methode minder goed bij hogere luchtvochtigheid en produceert de ionisator zelf ook nog eens ozon, waar ouderen en astmapatiënten last van kunnen hebben.

Luchtreinigers gebaseerd op filtering zijn meestal uitgerust met zogenaamde hepafilters. Die halen deeltjes groter dan 0,3 micrometer (dat is ruim tweehonderd keer dunner dan een mensenhaar) uit de aangezogen lucht, ongeacht de aard van de pollutanten. Voor de filters bestaan verschillende classificaties, afhankelijk van hun effectiviteit. Die varieert van 85 tot 99,99 procent. Doordat een hepafilter het vuil vasthoudt, moet hij regelmatig worden vervangen.

## **3. Waar moet je op letten in de winkel?**

Een luchtreiniger heeft maar zin als hij de kamer waarvan hij de lucht moet zuiveren ook aankan. 'Anders is het effect beperkt', zegt Marianne Stranger van de Vlaamse onderzoeksorganisatie Vito, die zowel voor bedrijven als overheden studies naar binnenhuisluchtkwaliteit uitvoert. 'Normaal gezien

vermeldt de technische info de filtercapaciteit. Dat is de maximale grootte van de ruimte waarvan het toestel alle lucht kan zuiveren.'

De filtercapaciteit is een bovengrens. 'Ze is meestal berekend op basis van een testomgeving in het lab. In werkelijkheid kan ze, afhankelijk van de omstandigheden, sterk variëren.' In een optimaal geventileerde passiefwoning zal de bijdrage van de luchtvervuiling door het verkeer buiten veel lager zijn dan in een oud, slecht geïsoleerd huis. Het ligt voor de hand dat dit de vereiste filtercapaciteit beïnvloedt, al hebben binnenactiviteiten doorgaans wel de grootste impact op de luchtvervuiling in huis.

Bovendien moet je als consument op de fabrikant kunnen vertrouwen, wat niet zaligmakend is. 'Normaal worden er op de toestellen wel validatiestudies uitgevoerd waarvan je de resultaten zou moeten kunnen opvragen.'

Nog dit: als jij of je huisgenoten last hebben van allergie of astma, loont het de moeite voor een zo stil mogelijk model te kiezen. 'Uit sommige studies blijkt dat alvast bij kinderen een luchtreiniger naast het bed de ademhalingsklachten kan verminderen.'

#### **4. En wat met het onderhoud?**

Voor luchtreinigers met filters die regelmatig moeten worden schoongemaakt of vervangen, geldt: behandel ze als klein gevaarlijk afval. Stranger: 'Laat zo'n filter niet eerst een paar uur of een heel weekend op de kast liggen, maar voer hem meteen af in een goed afsluitbare afvalzak. Doe daarbij handschoenen en een mondmasker aan.' De filter zit immers boordevol vuil, waaronder mogelijk nog levende en dus ziekmakende micro-organismen.

Bij een ionisator dwarrelen de uit de lucht gehaalde pollutanten neer op het toestel en op de vloer eromheen. Daar zul je dus wat vaker moeten schoonmaken, bijvoorbeeld met een goede stofzuiger die eveneens uitgerust is met een hepafilter.

#### **5. Helpt een luchtreiniger ook tegen corona?**

Het gevreesde virus zélf is eigenlijk te klein om weggefilterd te worden, maar viruspartikels reizen typisch mee met kleine vochtdruppeltjes, de aerosolen. Die zijn wel groot genoeg om door een gewone hepafilter te worden onderschept, al blijft een goede ventilatie (in combinatie met persoonlijke maatregelen) nog steeds de eenvoudigste manier om binnenruimtes coronaveilig te maken.

Meer info:

Verschenen op zaterdag 6 februari 2021