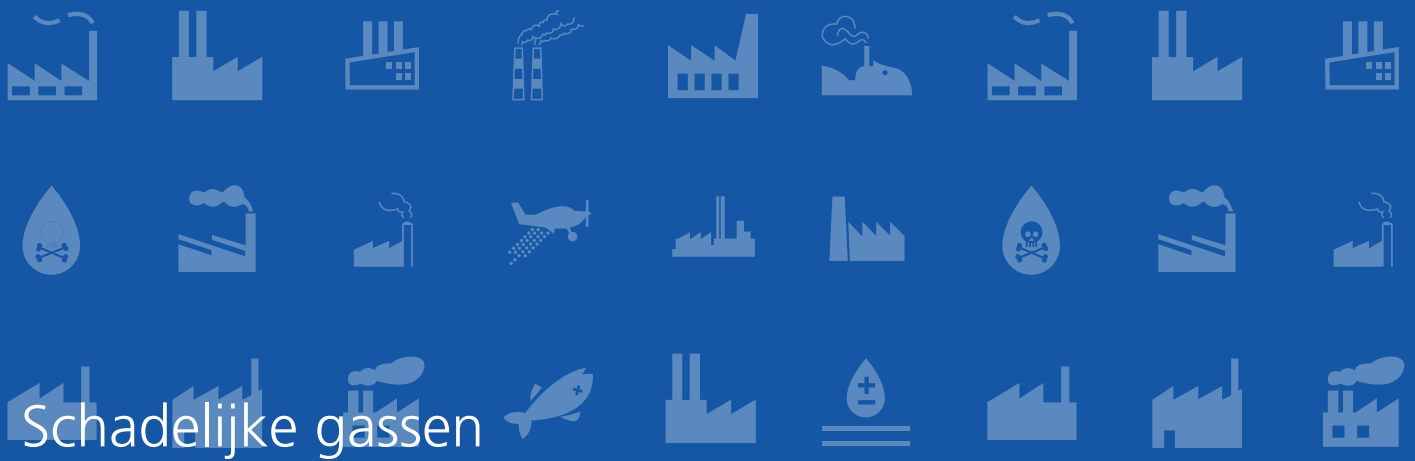




# Vuile lucht bevat meer dan alleen fijnstof

*De kwaliteit van de buitenlucht in Nederland heeft invloed op de luchtkwaliteit in gebouwen. Vooral in industriële gebieden met veel verkeer kan de buitenlucht zo sterk vervuild zijn, dat er ook in de gebouwen kans is op acute en chronische gezondheidsklachten. Luchtvervuiling bestaat grofweg uit twee componenten: fijnstof (stofdeeltjes) en gassen (ozon, stikstofdioxide, benzeen, etc.). Alleen als er correct wordt geventileerd met de juiste filters, levert dit geen overlast op.*

*Alle luchtverontreiniging is schadelijk. Dat geldt zeker voor een deel van het fijnstof. De grotere zwevende deeltjes – groter zijn dan een paar duizendste millimeter – vallen op de grond. Maar stofdeeltjes die kleiner zijn – ultrafijnstof – blijven zweven. Ze bestaan uit metalen zoals koper en zink, roet, asbestvezels en ongediertebestrijdingsmiddelen. Doordat ze zo klein zijn kun je ze gemakkelijk diep inademen. De kans is groot dat deze deeltjes via de longen doordringen in de bloedsomloop. Daardoor stijgt de kans op serieuze klachten, zoals een hartinfarct, zeker bij mensen met een wat zwakkere gezondheid.*



## Schadelijke gassen

Net als een deel van het fijnstof ook het op zichzelf onschadelijke gas ozon voor problemen. Ozon reageert gemakkelijk met verontreinigingen in de lucht en met materialen aan allerlei oppervlakten. Daarbij verdwijnt de ozon, maar ontstaan andere verontreinigingen van de lucht, zoals formaldehyde, ook wel bekend als spaanplaatgas. Dat kan ontstekingen in de longen veroorzaken, waardoor er minder zuurstof kan worden opgenomen. Andere gasvormige verontreinigingen, zoals benzeen, toluen en stikstofdioxide, verdwijnen niet vanzelf uit de lucht. Deze gassen kunnen chemisch reageren met lucht, waardoor het zuurstofniveau daalt, met acute klachten als misselijkheid en duizeligheid tot gevolg.

## Ventileren moet

De meeste verontreinigingen verdwijnen dus niet vanzelf uit de gebouwen. Voor deze stoffen geldt, dat de concentratie in de binnenlucht in theorie gelijk is aan die van de buitenlucht. In de praktijk zal de kwaliteit van de binnenlucht slechter zijn, omdat er ook in een gebouw voortdurend verontreiniging van de lucht plaats vindt. Denk aan het uitademen van mensen, het gebruik van oplosmiddelen, schoonmaakmiddelen, spuitbussen, etc. De meeste mensen merken weinig van de verontreinigingen. Soms zullen ze een luchtje ruiken of een gebouw als 'bedompt' ervaren, en misschien krijgen ze hoofdpijn. Toch is het belangrijk om maatregelen te nemen, want een slecht binnenklimaat brengt serieuze gezondheidsrisico's met zich mee, zeker voor mensen met een zwakkere gezondheid.

Van bijna alle verontreinigingen is de concentratie in het gebouw te verlagen door de lucht die van buiten naar binnen wordt gezogen te filteren. Het is van belang om na te denken over de keuze van het filter. Vaak wordt er klakkeloos een nieuw HEPA filter (H 13-14) in het ventilatiesysteem geplaatst. Ten onrechte, want deze Hepa-filters zijn vergelijkbaar met de zakken in stofzuigers. Ze houden alleen het grove fijnstof tegen. Ultrafijnstof en alle gasvormige verontreinigingen in de buitenlucht, zoals benzeen, toluen, stikstofdioxide, kunnen zo'n filter gewoon passeren.

## Het juiste filter

Om zowel de schadelijke gassen als al het fijnstof uit de lucht te verwijderen zijn combinatiefilters verkrijgbaar. Deze filters bestaan uit een stoffilter en een gasfilter. Ze hebben ongeveer dezelfde prijs als gewone Hepa-filters en passen in alle gangbare ventilatiesystemen. Met zo'n combinatiefilter wordt de kwaliteit van de binnenlucht niet langer beïnvloed door de vervuiling van de buitenlucht, want het fijnstof en de schadelijke gassen uit de buitenlucht worden allemaal opgevangen.