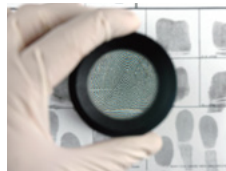


# VENTILATIE EN VERLUCHTING



## IDENTITEITSKAART

*Voor gezonde lucht binnenshuis is luchtverversing van het grootste belang. Het is zelfs levensnoodzakelijk, want iedereen moet kunnen ademen. Voordat gebouwen werden geïsoleerd, wat nodig was om energie te besparen, gebeurde deze verluchting op natuurlijke wijze. In oude woningen wordt doorlopende lucht aan- en afgevoerd langs muren en kieren. Dit leidt tot warmteverlies. De vooruitgang op vlak van isolatie heeft gezorgd voor ventilatiesystemen die de luchtkwaliteit behouden.*

**Natuurlijke verluchting** gebeurt door deuren en vensters open te zetten, waardoor luchtbewegingen ontstaan die de verontreinigende stoffen naar buiten voeren en verse lucht naar binnen halen. Maar hiermee krijgt u nog geen doorlopende ventilatie van de woning.

**Gecontroleerde mechanische ventilatie (GMV)** bestaat uit een of twee elektrische ventilatoren (met enkele of dubbele stroom). Deze ventilatoren brengen de lucht in beweging door ventilatiemonden die de luchttoevoer en -afvoer regelen. De verse lucht wordt van buiten genomen, ter hoogte van de gevels of boven de vensters in de woonvertrekken (woonkamer, slaapkamers), en wordt langs een logisch circuit doorheen de kamers van de woning gevoerd. Vervolgens wordt ze afgevoerd uit de “natte ruimten” (keuken, badkamer, wc), waar de vochtigheid en de geuren het sterkst zijn.

**Natuurlijke ventilatie** gebeurt zonder ventilator, maar met lage en hoge verluchtingsroosters. De luchtcirculatie gebeurt door natuurlijke trek: de wind of het temperatuurverschil tussen binnen- en buitenlucht zorgen dat de “verse” lucht onderaan binnenkomt en dat de “vuile” lucht langs boven wordt afgevoerd. Deze roosters mogen nooit worden afgedekt, maar moeten regelmatig worden afgestoft.



## BRONNEN VAN BLOOTSTELLING

In de lucht die in de woning hangt, zit veel waterdamp: de wc, wasgoed dat hangt te drogen, de vaat en het koken genereren vochtigheid. Soms is er ook binnensijpelend regenwater, opstijgend grondwater of andere schade door water. Resultaat: doordrenkte oppervlakken raken beschadigd, er ontstaat schimmel en de gezondheid lijdt eronder. Onze menselijke activiteiten (ademen en transpireren) stoten waterdamp uit, ook terwijl we slapen (een volwassene produceert één tot anderhalve liter waterdamp per dag).

## OP JACHT NAAR VOCHT, VOS, CO<sub>2</sub>, KOOLMONOXIDE EN PESTICIDEN

Alle verbrandingstoestellen (voor verwarming en water, stookoliekachels, schoorstenen) hebben zuurstof nodig om zonder gevaar te werken. Anders dreigt vergiftiging door koolmonoxide, een stof die kleur- en geurloos is, maar die dodelijk kan zijn bij gebrek aan verluchting.

Het assortiment van vluchtige organische stoffen (VOS) in de binnenlucht is even groot als de waaier van materialen in de woning. Kleding, cosmetica, onderhoudsproducten, isolatiemateriaal, muur- en vloerbekleding, lijm, verf en rook geven stofdeeltjes, vezels, VOS af. Al deze pollutanten moeten worden afgevoerd, voor de gezondheid van de woning en van de bewoners ervan.

De aanwezigheid van pesticiden in de woning kan verschillende oorzaken hebben: kamerplanten (indien dergelijke producten erop worden gebruikt), vlooiendekjes voor kat of hond of eventuele behandelingen zoals sprays of zelfklevers op de ruiten (tegen vliegende of kruipende insecten, muggen, mieren, kakkerlakken).



## DE GEZONDHEIDSEFFECTEN

Onvoldoende verluchting is een van de oorzaken van een slechte kwaliteit van de binnenlucht, doordat de concentratie van pollutanten en de blootstellingsduur van de bewoners toenemen. Een van de belangrijkste indicatoren van een bedompte binnenlucht, is de toename van koolstofdioxide (CO<sub>2</sub>), het gas dat elk van ons uitademt. Hierdoor ontstaat een indruk van te weinig lucht, hoofdpijn en slaperigheid.

De gevolgen van onvoldoende verluchting zijn even uiteenlopend als de pollutanten die zich opstapelen. Een van de zwaarste risico's is koolmonoxidevergiftiging (CO), een kleur- en geurloos gas dat zich in gevaarlijke hoeveelheden verspreidt wanneer verbrandingstoestellen werken zonder toevoer van verse lucht en/of defect zijn (slecht onderhouden of vuile afvoerleidingen, slechte installatie...).

## RISICO VAN SCHIMMEL

Om schimmels en zwammen te bestrijden, moet vooral overmatige vochtigheid worden aangepakt door een doeltreffende ventilatie. In woningen die zwaar zijn geïsoleerd, maar die onvoldoende worden verlucht, bevordert vocht de ontwikkeling van micro-organismen, zoals schimmels en bacteriën, maar ook van mijten en kakkerlakken. Schimmelvorming doet zich voor op oppervlakken die van vocht zijn doordrongen, ter hoogte van de thermische bruggen. Duizenden verschillende soorten draderige zwammen planten zich voort met behulp van minuscule sporen die vrijkomen in de atmosfeer. De sporen kunnen allergieën opwekken en leiden tot allergische bronchitis of rinitis en ademhalingsaandoeningen, vooral bij jonge kinderen, mensen met een zwakke gezondheid en astmapatiënten.



## PREVENTIE EN REMEDIËRING

- Indien de woning niet is uitgerust met een GMV, moet worden gezorgd voor voldoende luchtcirculatie: de vensters twee keer per dag openzetten, gedurende minimum 5 minuten in de winter, en beter nog gedurende 15 minuten, om luchtstromen te bevorderen. De natte ruimten moeten worden verlucht tijdens en na de activiteit die vocht en geuren produceert.
- Verluchtingsroosters mogen nooit worden afgedekt.
- Verwarmingstoestellen moeten goed worden onderhouden. De boiler moet aangesloten zijn op een afvoerkanaal voor verbrandingsgassen. Een slechte verluchting, een slechte afvoer van rookgassen en verstopte afvoerleidingen, moeten onmiddellijk worden aangepakt. Verplaatsbare bijzetverwarmingstoestellen (op gas of olie) mogen niet doorlopend worden gebruikt.
- Vochtigheid moet aan de bron worden aangepakt, want ventilatie alleen zal het probleem niet oplossen.
- Verwarm de woning voldoende om condensatie te bestrijden: de toevoerlucht droogt in de woning.
- Voor een goede luchtcirculatie met een GMV mag u de luchtinvoer- of uitvoermonden nooit afdekken, en onder verbindingdeuren moet een kier van ongeveer 20 mm worden gelaten.
- De GMV moet regelmatig worden onderhouden.
- Bent u een doe-het-zelver? Werk dan in een geventileerde ruimte die u verlucht na de werken. Gebruik bij voorkeur producten die niet giftig zijn.
- Sommige dampkappen hebben geen ventilatiebuis en voeren de lucht niet af naar buiten. Pas dit aan.
- Laat de mechanische luchtafzuiging in de badkamer nog een kwartier draaien na uw douche of bad.
- Droog uw wasgoed in een verluchte en verwarmde kamer of, beter nog, hang het buiten te drogen.