

In de "Wekkerwakker" uitzending van omroep Max van 29 april 2008 op radio 5 zijn door Ab de Graaff van J.E. StorkAir een aantal vragen beantwoord over de nut en noodzaak van woningventilatie. Hier vindt u nogmaals de vragen en de antwoorden.

## **Onderwerp: Ventileren**

### ***Waarom is ventilatie belangrijk?***

Allereerst ventileren is eigenlijk niets meer dan lucht verversen. Dat wil zeggen dat de gebruikte en vochtige lucht uit toilet, badkamer en keuken naar buiten wordt afgevoerd, terwijl daarvoor in de plaats verse buitenlucht wordt toegevoerd.

Door ventileren worden verontreinigingen afgevoerd. Deze verontreinigingen kunnen voortkomen uit verbrandingsproducten van koken en het branden van kaarsen. Een gaskooktoestel kan bij gebruik van verschillende pitten tegelijk meer dan 6m<sup>3</sup> verbrandingsgassen verspreiden in de keuken en dus het huis. Die moeten weg geventileerd worden. Dit geldt ook voor schadelijke stoffen van schoonmaakmiddelen, emissies van meubels (formaldehyde) en bouwmaterialen (radon). Ook wordt in de woning veel vocht (ca. 7 liter/gezin/dag) van koken, douchen, planten, bloemen, etc. geproduceerd. Overmatig vocht is slecht voor de gezondheid. Ook is het prettig om vervelende geuren in de woning kwijt te raken door te ventileren.

### ***Wanneer moet je ventileren?***

Er moet continu geventileerd worden omdat de meeste verontreinigingen een permanent karakter hebben. Door activiteiten in de woning kan men extra ventileren, door de ventilatie op een hoogstand(3) te schakelen. Bijvoorbeeld tijdens het koken. Hiervoor is het noodzakelijk, indien een wasemkap aanwezig is, deze in te schakelen. Het is ook raadzaam extra te ventileren na het douchen.

Momenteel zijn vele ontwikkelingen op grond van CO<sub>2</sub>- en vochtgestuurde mechanische ventilatiesystemen die automatisch uw binnenklimaat op orde houden.

### ***Verschilt ventileren per huis?***

Ja, oude woningen of woningen die langer dan 10 jaar geleden zijn gerenoveerd zijn niet lekdicht. In deze huizen is de ventilatie niet zo kritisch omdat door kieren en naden buitenlucht de woning binnenkomt. Die kieren en naden zijn zo klein dat u dat niet bemerkt. Echter "waait" er met een beetje wind buiten al gauw meer dan 300m<sup>3</sup>/uur door de woning. Dat is meer dan de huidige ventilatie eisen die bij een vergelijkbare woning uitgaan van maximum 200m<sup>3</sup>/uur. In deze woningen dient u alleen na het slapen de slaapkamer en na het douchen de badkamer extra te ventileren om vochtschade te voorkomen.

In nieuwere huizen (vanaf 1995) is de lekdichtheid veel beter en zal er mechanisch geventileerd moeten worden anders blijft de luchtverversing volstrekt onvoldoende. In deze woningen moet continu geventileerd worden om de verontreiniging tijdens gebruik in de hand te houden. De echt goed gebouwde huizen worden van balansventilatie (HR ventilatie) voorzien om ook het energieverbruik in de hand te houden, want ventileren zonder warmteterugwinning kost energie en dus geld.

### ***Gaat energie besparen en ventileren eigenlijk goed samen?***

Lucht verversen zonder extra maatregelen kost veel energie. Een woning die ventileert volgens de regelgeving (BouwBesluit) zal per jaar al gauw een energieverlies van 3500 tot 4500kWh opleveren. Dat staat garant voor ongeveer 450m<sup>3</sup> aardgas (€270/jaar) en stoot al gauw 80kg CO<sub>2</sub> per jaar uit. Dat is dus per 10.000 per jaar meer dan 8000 ton CO<sub>2</sub>. En daar is ons milieu niet mee gediend. Willen we energie besparen en toch een goede binnenluchtkwaliteit behouden dan komt dat neer op HR ventilatie. Dit is een mechanisch ventilatiesysteem dat de luchtverversing regelt en tegelijkertijd 90% van de

warmte in de afvoerlucht terugbrengt in de woning. Dit hoeft de verwarming dan ook niet meer op te warmen.

## **Onderwerp: Ventilatiesystemen**

### ***Welke systemen zijn er?***

Er moet dus lucht ververst worden. Bij de hele oude woningen gaat dat op een natuurlijke manier. Deze systemen zijn dan wel erg afhankelijk van de wind. Geen wind, geen ventilatie. Weinig wind, weinig ventilatie. Veel wind, vaak teveel ventilatie. Oncomfortabel en energie-onzuinig dus.

Vanaf de zeventiger jaren is begonnen met mechanische ventilatie, waarbij de woning mechanisch wordt ontlicht en natuurlijk (via raamroosters) van buitenlucht wordt voorzien. Echter loopt het energieverlies ook hier aardig op, zodat HR ventilatie (balansventilatie) werd geïntroduceerd.

### ***Wat doen ze?***

Alle systemen hebben tot doel lucht te verversen. De effectiviteit van de systemen loopt echter uiteen.

In de toekomst wordt het belangrijk, of steeds belangrijker, dat de systemen niet alleen lucht verversen maar ook energie besparen.

### ***Voor welk huis is welk systeem geschikt?***

De natuurlijke toevoer systemen zijn geschikt voor woningen met de huidige standaard aan isolatie en luchtdichtheid. De HR ventilatie systemen zijn geschikt voor de huidige en de meer energiezuinige woningen die er gebouwd worden.

### ***Waar moet ik op letten bij het kopen van een woning?***

Bij de bezichtiging van een woning is het moeilijk om de luchtkwaliteit te bepalen. Wel zijn er een aantal dingen waar u op kunt letten. Beslagen ramen en schimmelplekken in de badkamer bijvoorbeeld zijn signalen van een slecht geventileerde woning. Vraag de makelaar of er in de woning een ventilatiesysteem is aangebracht en of het functioneert. Dit systeem heeft vaak een aantal zichtbare elementen, zoals ventilatieroosters in de ramen, witte ronde ventilatieroosters(ventielen) in plafonds en de ventilatie-unit die vaak in dezelfde ruimte als de cv-ketel is geplaatst.

### ***Onderhoud ventilatie systemen?***

Bij systemen met raamroosters als buitenluchttoevoer moet men eens per jaar de raamroosters reinigen. Er komen in de loop van het gebruik spinnen, vliegen, etc. en stof in de roosters. Let op dat ze lucht doorlaten.

Bij HR balansventilatie systemen moeten de filters regelmatig gereinigd worden. Bij de meeste apparaten zit informatie hoe dat te doen. Is de vervuiling droog dan kunt u ze uitzuigen. Filters dient u minimaal 2x per jaar te vervangen.

Ook moet u de ventielen (waardoor lucht in de ruimte komt of eruit wordt gehaald) regelmatig reinigen. U kunt zien wanneer dat noodzakelijk is. Pas hierbij op dat u ze niet in het verkeerde gat terug stopt, want dan is het systeem ontregeld. Tenslotte moet u één keer per 10 jaar de kanalen laten reinigen door een gespecialiseerd bedrijf. Laat u informeren.

Elk systeem heeft onderhoud nodig. Het verschil zit in de frequentie en de moeite die ervoor gedaan moet worden. Een filter schoonmaken is bijvoorbeeld makkelijker dan een raamrooster.

### ***Zitten er risico's aan ventilatiesystemen?***

Nee, er zitten geen risico's aan ventilatiesystemen. Wanneer er voldoende geventileerd wordt, zullen ze matig vervuilen en vindt geen vochtophoping plaats. Zet u de systemen enige tijd stil dan kan opgehoopt vocht schimmelvorming geven. Als een systeem 4 dagen stil staat met een relatieve vochtigheid van 60% in de woning en dat duurt langer dan 10 uur per dag dan is de vorming van schimmels erg waarschijnlijk.

**Tips:**

- Laat u bij nieuwbouw goed voorlichten over de werking
- Laat u goed voorlichten over waar u de filters kunt kopen
- Laat u voorlichten wie kan reinigen na 10 jaar
- Let op de aanwezigheid van open ramen
- Onthoud de websites van de toeleveranciers