

## Frisse lucht in huis

Een gezond huis gaat niet alleen over warmte en energie, maar ook over lucht. In huis ontstaan voortdurend vocht en vervuilde lucht door ademen, koken, douchen, wassen en simpelweg in huis leven.

Als deze lucht niet goed wordt afgevoerd, kan dat leiden tot:

- hoofdpijn en vermoeidheid
- allergieën en luchtwegklachten
- schimmel en huisstofmijt
- een muffe geur
- hogere energiekosten

Een gezond binnenklimaat betekent:

- temperatuur tussen 19 en 22°C
- luchtvochtigheid tussen 40 en 60%
- voldoende frisse lucht
- een laag CO<sub>2</sub>-gehalte
- een lager energieverbruik: om vochtige lucht te verwarmen is meer energie nodig

### IN HET KORT

- Goede ventilatie is nodig voor gezonde lucht in huis
- Isoleren zonder ventileren kan klachten en vochtproblemen veroorzaken
- De juiste ventilatie zorgt voor comfort én gezondheid

### WAAROM VENTILATIE EXTRA BELANGRIJK WORDT BIJ ISOLEREN

Als u uw huis isoleert, worden naden en kieren dichtgemaakt. Dat is goed voor de warmte, maar betekent ook dat de natuurlijke luchtstroming verdwijnt.

Daarom geldt: Hoe beter u isoleert, hoe belangrijker goede ventilatie wordt.

Een gezond en duurzaam huis wordt gecontroleerd geventileerd:

- genoeg frisse lucht, maar niet meer dan nodig
- zonder tocht
- zonder onnodig warmteverlies

## WELKE VENTILATIE HEEFT UW WONING?

Bij het verduurzamen van uw huis verandert de manier waarop lucht door uw woning stroomt. Daarom is het belangrijk om te weten welk ventilatiesysteem u heeft of kiest.

Er zijn vier soorten systemen:

### Ventilatiesysteem A – Natuurlijke ventilatie

Dit systeem komt vooral voor in oudere woningen.

Zo werkt het:

- Frisse lucht komt binnen via ramen en ventilatieroosters
- Vuile lucht gaat via diezelfde openingen weer naar buiten
- De luchtstroming wordt bepaald door wind en temperatuurverschillen

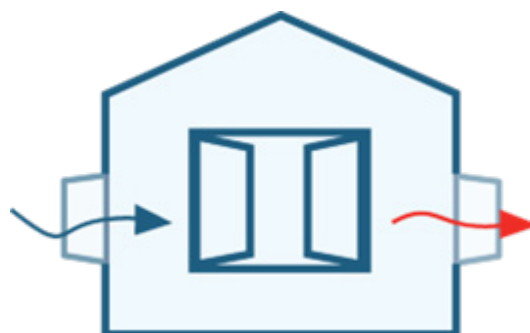
U heeft hier dus weinig controle over.

Wat betekent dit in de praktijk?

- Op koude dagen zet u ramen en roosters dicht → te weinig frisse lucht
- Bij wind of kou stroomt juist veel lucht naar binnen → warmteverlies en tocht

### Verbeteren

U kunt dit systeem verbeteren door betere roosters te plaatsen of over te stappen naar ventilatiesysteem C of D. Zo krijgt u meer controle over de lucht en verliest u minder warmte.



### Ventilatiesysteem B – Mechanische toevoer, natuurlijke afvoer

Dit systeem komt weinig voor.

Zo werkt het:

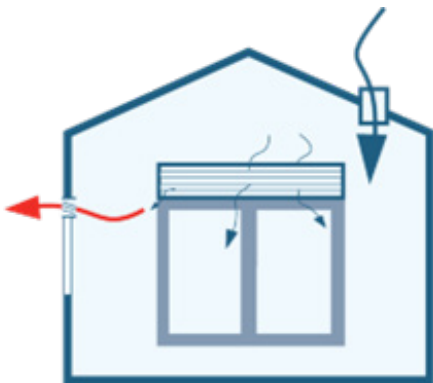
- Ventilatoren blazen verse lucht uw woning in
- Daardoor ontstaat overdruk
- De vervuilde lucht wordt via roosters of open ramen naar buiten gedrukt

Wat betekent dit in de praktijk?

- U heeft weinig controle over de hoeveelheid luchtverplaatsing
- Vaak ontstaat tocht
- Er gaat veel warmte verloren

*Verbeteren*

Ook hier geldt: overstappen naar systeem C of D geeft meer comfort en minder energieverlies.



### Ventilatiesysteem C – Mechanische afvoer, natuurlijke toevoer

Dit systeem komt veel voor in woningen vanaf de jaren 80.

Zo werkt het:

- In keuken, toilet en badkamer wordt vervuilde lucht weggezogen door een ventilatiebox
- Verse lucht komt binnen via roosters in ramen of muren

Veel oudere woningen hebben een ventilatiebox met een eenvoudige driestandenschakelaar.

Wat betekent dit in de praktijk?

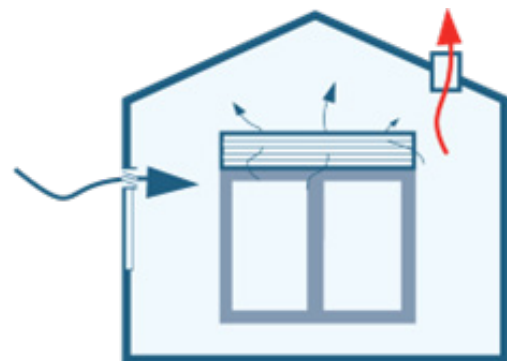
Het systeem draait vaak te veel. Dit leidt tot onnodig warmteverlies. Of het draait juist te weinig. Dat kan leiden tot vocht, schimmel en ongezonde lucht.

*Verbeteren*

U kunt dit systeem verbeteren door:

- de oude ventilatiebox te vervangen door een moderne, energiezuinige box
- een box te kiezen die automatisch meet hoeveel ventilatie nodig is (CO<sub>2</sub> en vocht)
- winddrukgergelde roosters te plaatsen, zodat er geen tocht ontstaat

Zo ventileert uw huis alleen wanneer het nodig is, met minder energieverlies.



### Ventilatiesysteem D – Mechanische balansventilatie met warmteterugwinning

Dit is het meest geavanceerde systeem.

Zo werkt het:

- Vieze lucht wordt uit keuken, toilet en badkamer afgevoerd
- Verse lucht wordt via aparte buizen naar woon- en slaapkamers gebracht
- De warmte uit de afgevoerde lucht wordt gebruikt om de verse lucht op te warmen
- De luchtstromen mengen niet, alleen de warmte wordt hergebruikt

Wat betekent dit in de praktijk?

- Altijd frisse lucht
- Geen tocht
- Nauwelijks warmteverlies

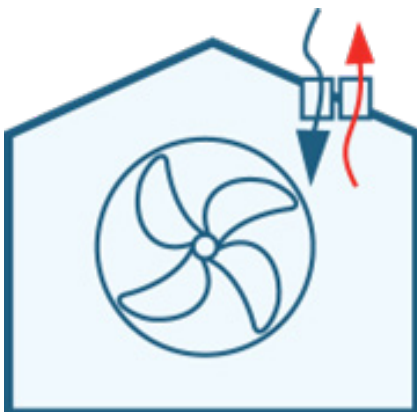
Dit systeem past het beste bij goed geïsoleerde woningen die klaar zijn voor een toekomst zonder aardgas.

*Verbeteren*

Ook bij dit systeem kunt u besparen door:

- slimme sensoren toe te voegen
- een automatische regeling te installeren die continu de luchtkwaliteit meet

Dan ventileert het systeem alleen wanneer het nodig is.



### WAAROM VENTILATIE ALTIJD AAN MOET STAAN

Ventilatie moet 24 uur per dag aanstaan. Ook 's nachts en als u niet thuis bent.

Een uurtje luchten door ramen en/of deuren open te zetten is goed, maar vervangt geen ventilatiesysteem. Alleen met een goed werkend ventilatiesysteem blijven vocht, CO<sub>2</sub>, schimmels en ongezonde stoffen onder controle.

### WAT MERKT U VAN SLECHTE VENTILATIE?

- beslagen ramen
- muffe lucht
- schimmel in badkamer of slaapkamer
- hoofdpijn
- slecht slapen
- hoger energieverbruik

Dat zijn allemaal signalen dat uw huis niet goed wordt geventileerd.

### WAT LEVERT GOEDE VENTILATIE OP?

- gezonde lucht
- minder allergieën
- minder vocht en schimmel
- betere werking van isolatie
- lager energieverbruik
- meer wooncomfort

### ZELF AAN DE SLAG

Benieuwd wat u in uw huis kunt doen aan ventilatie en wat het ongeveer kost? Doe [de online ventilatiecheck](#) van Milieu Centraal.