

# Mechanische ventilatie

---

Ventilatie met mechanische luchtafvoer zorgt voor gezonde schone lucht in huis. Voorwaarde is wel dat het ventilatiesysteem goed is aangelegd en je regelmatig onderhoud pleegt. Ontdek of deze vorm van mechanische ventilatie in jouw woning mogelijk is en wat je kunt doen om dit mechanische ventilatiesysteem te verbeteren.



Mechanische luchtafvoer zorgt ervoor dat de lucht in huis voortdurend ververscht wordt, doordat het ventilatiesysteem voortdurend lucht uit de woning wegzuigt. Schone lucht komt dan vanzelf binnen via open ventilatieroosters en eventuele open (klep)ramen. Ventilatie is noodzakelijk voor gezonde lucht in huis. Dat kan prima met mechanische afvoer, maar goed gebruik en onderhoud is noodzakelijk. Als dat goed zit, dan is mechanische ventilatie beter dan [natuurlijke ventilatie](#).

[Balansventilatie](#) is ook een vorm van mechanische ventilatie, maar daarbij zorgt het systeem niet alleen voor de afvoer van lucht, maar ook voor de aanvoer.

## Tips mechanisch ventilatiesysteem

1. Zorg dat er altijd **lucht van buiten naar binnen kan** via roosters of open ramen. Dat is in alle huizen belangrijk maar nog meer bij mechanische luchtafvoer. Als het huis potdicht zit, wordt lucht aangezogen uit de kruipruimte; daarin zit vaak vocht, schimmel en [radongas](#).
2. Zorg ook voor **goede luchtstroming in huis** via minstens 1,5 cm ruimte onder de binnendeuren, of een alternatief zoals ventilatieroosters in binnenmuren of -deuren.
3. Schakel de mechanische ventilatie **nooit uit**. Trek alleen bij onderhoud of in geval van een ramp (als de overheid adviseert ramen en deuren te sluiten) de stekker van de centrale ventilatie unit uit het stopcontact.
4. Is er geen stekker? Zet dan in de **meterkast** de schakelaar om van de groep die de mechanische ventilatie bedient; plak vooraf een sticker bij de juiste schakelaar.
5. **Lucht de vertrekken regelmatig** (zie [Ventilatie](#)), maar zet (in de winter) de ramen niet langer dan een half uur open; dat voorkomt onnodig warmteverlies.

## Mechanische ventilatie: werking en geschiktheid

Sinds de jaren 70 is ventilatie met mechanische afvoer in gebruik. Het zit in ongeveer 3 van de 10 Nederlandse huizen. Met mechanische ventilatie bedoelen we niet een plafondventilator of afzuigkap in de keuken, maar een afzuigstelsel door het hele huis dat voortdurend lucht afvoert uit huis.

# Mechanische ventilatie

---



Een ventilatie-unit (meestal te vinden in dezelfde ruimte als de cv-ketel) zuigt die lucht weg uit de keuken, de badkamer en het toilet. De lucht verdwijnt via afzuigventielen in het plafond of de muur.

Een regelknop met 2 of 3 standen (meestal te vinden in de keuken en/of de badkamer) regelt hoeveel lucht het mechanische afvoersysteem afvoert.

Door het afzuigen van lucht wordt op een natuurlijke manier lucht aangezogen van buiten; via ventilatieroosters en/of (klep)raampjes komt die binnen.

## In bestaand huis: vaak mogelijk, maar niet ideaal

In een bestaand huis met [natuurlijke ventilatie](#) kun je eventueel mechanische ventilatie laten inbouwen en aansluiten op bestaande afvoerkanalen. Maar als het kan, is [vraaggestuurde](#) mechanische ventilatie een betere optie. Er komen dan CO<sub>2</sub>-sensoren in de woonkamer en slaapkamers en/of vochtsensoren in de badkamer en keuken, die bepalen hoeveel lucht afgevoerd moet worden. Daardoor wordt er efficiënter geventileerd en gaat er minder stookwarmte verloren.

## Zelf mechanische ventilatie goed gebruiken

Mechanische ventilatie zorgt voor voldoende gezonde lucht in huis onder voorwaarde dat er voldoende lucht van buiten onbelemmerd door het huis kan stromen. Daar heb je zelf invloed op.



Als je luchtaanvoer via roosters en ramen tegenhoudt door deze dicht te houden, dan loop je het risico dat lucht uit de kruipruimte naar de woning wordt gezogen, inclusief het vocht, de schimmels en het [radongas](#) die daarin voorkomen. Zorg dus dat lucht makkelijk naar binnen kan, en zich door het huis kan verplaatsen: laat ventilatieroosters dag en nacht open (en klepraampjes als je thuis bent), en zorg voor minstens 1,5 cm ruimte tussen de deur en de drempel, of voor alternatieven zoals roosters in de binnenmuren of -deuren.

# Mechanische ventilatie

---

## Nooit uit, behalve bij onderhoud of ramp

Zet de mechanische ventilatie nooit uit, behalve wanneer je gevraagd wordt ramen en deuren te sluiten (bij een ramp in de omgeving) of tijdens onderhoud. Trek dan de stekker eruit, of (als er geen stekker is maar rechtstreeks aangesloten op de meterkast) schakel het ventilatiesysteem uit via de schakelaar op de groep in de meterkast die de mechanische ventilatie bedient; zorg dat je weet welke het is, bijvoorbeeld door er een sticker bij te plakken.



Vraag om goede uitleg over het gebruik aan een installateur, en vraag om een gebruikershandleiding. Over gebruik van de schakelaar:

Bij **3 standen**: zet mechanische ventilatie op 1 bij afwezigheid, op 2 bij aanwezigheid (ook 's nachts) en op 3 tijdens koken en douchen.

Bij **2 standen**: zet het ventilatiesysteem op 1 bij aan- en afwezigheid (ook 's nachts) en op 2 bij koken en douchen.

Schakel altijd naar de **hoogste stand** als je veel mensen in huis hebt, de was binnen droogt of binnen rookt.

## Badkamer: liever geen raam open zetten

Gebruik je mechanische ventilatiesysteem om je badkamer te ventileren: zet het systeem tijdens en na het douchen even op de hoogste stand. Zet na het douchen liever geen raam open: met een open raam wordt het snel te koud in de badkamer, waardoor er juist condens en schimmel kunnen ontstaan. Ook is de ventilatie in de rest van het huis minder goed als in de badkamer lange tijd een raam open staat (de doorstroming ('trek') van frisse lucht raakt dan verstoord).

Heb je geen mechanisch ventilatiesysteem? Laat dan liever een inbouwventilator in de badkamer plaatsen (dat is een losse badkamerventilator met afvoer rechtstreeks naar buiten). Wil je toch graag een raam open zetten, laat dat dan niet te lang open staan: het vocht wordt met de (vaak drogere) buitenlucht snel afgevoerd. 20 tot 30 minuten is voldoende.

# Mechanische ventilatie

---

**Luchten is geen vervanging van mechanische afvoer, want ventilatie moet continu. Lucht alleen extra als het nodig is, bijvoorbeeld nadat er gerookt is of 's ochtends in de slaapkamer.**

## Luchten

Bij luchten zet je ramen tegen elkaar open voor extra afvoer en aanvoer van lucht. 's Ochtends de slaapkamer luchten is een goed idee, net als de huiskamer als er is gerookt of na een feestje met veel mensen. Als de vervuilde lucht weg is heeft luchten geen effect meer: 10 tot 30 minuten is voldoende.

Luchten is geen vervanging van mechanische afvoer, want ventilatie moet continu. Lucht alleen extra als het nodig is en zo kort mogelijk, zeker in kamers waar de verwarming aan staat. Anders verlies je onnodig warmte (en heb je extra stookkosten). Zet de verwarming tijdens het luchten even uit.

## Mechanische ventilatie schoonmaken



Onderhoud van een mechanisch ventilatiesysteem is belangrijk voor jouw gezondheid. Zonder onderhoud vermindert het vermogen om vervuilde lucht af te voeren, en komt er ook minder frisse lucht het huis in.

Hieronder praktische tips. Kun je dit niet zelf doen, regel dan een onderhoudscontract bij een installateur.

- Maak roosters minstens eens per jaar schoon: doe losse onderdelen in een sopje en maak het binnenwerk schoon met de stofzuiger.
- Ook de ventielen kun je loshalen en met een sopje schoonmaken; zorg dat je ze niet verwisselt, op dezelfde wijze terugplaatst (gebruik een sticker of stift om ze te markeren) en de instelling niet wijzigt.



# Mechanische ventilatie

---

## Onderhoud mechanisch ventilatiesysteem

Wat je niet zelf kunt doen is het onderhoud aan de ventilatie-unit (de motor); laat deze één keer in de twee jaar onderhouden. Het ventilatiesysteem als geheel moet ongeveer elke vier jaar gecontroleerd worden en opnieuw worden ingeregeld.

Ook het schoonmaken van de afvoerkanalen moet je uitbesteden. Dat moet tenminste eens in de acht jaar gebeuren.

Het is praktisch om voor deze klussen een onderhoudscontract af te sluiten bij de installateur.



## Zo ventileer je energiezuinig met mechanische ventilatie

Ventileren is noodzakelijk voor je gezondheid, maar kost energie. Dat is onvermijdelijk. De volgende maatregelen maken je mechanische ventilatiesysteem energiezuiniger:

- Laat **winddrukgergelde** roosters aanbrengen als je je ramen of kozijnen vervangt. Die laten niet meer lucht door als de wind erop staat. Daardoor voelt aangevoerde lucht minder koud aan en hoef je minder hoog te stoken.
- Als in jouw systeem een wisselstroomventilator zit, dan bespaar je energie door die te vervangen door een **gelijkstroomventilator**. Dit is een investering die zichzelf kan terugverdienen. Meestal is op het typeplaatje te zien om wat voor ventilator het gaat, AC staat voor wisselstroom (vaak met vermelding 50 Hz), DC staat voor gelijkstroom.
- Door het ventilatiesysteem **vraaggestuurd** te maken, gaat minder warmte verloren. Dit is een forse investering die je niet helemaal terugverdient, maar je bespaart er wel veel energie mee. Bij [vraaggestuurde](#) mechanische ventilatie worden woonkamer en slaapkamers voorzien van CO<sub>2</sub>-meters (waarmee bepaald wordt of er mensen aanwezig zijn). Luchtvochtigheidsmeters kunnen de ventilatiebehoefte in de badkamer of de keuken meten. Zo kan de ventilatie harder of zachter werken afhankelijk van de behoefte.
- Je kunt je ventilatiebox vervangen door een **ventilatiewarmtepomp**. Die zorgt niet alleen voor de ventilatie, maar gebruikt de (warme) afgevoerde lucht ook als warmtebron voor je verwarming en/of warme water. Daarmee bespaar je op je

# Mechanische ventilatie

---

energiekosten. De pomp heeft een zuinige gelijkstroomventilator. Lees meer op [Warmtepomp](#).

'Een kleine ingreep die veel comfort oplevert. De nieuwe mechanische ventilatie is stiller, beter te bedienen dan de oude en we besparen jaarlijks stroom.'

Lees meer [ervaringen!](#)

## Mechanische ventilatiesysteem (laten) verbeteren

- Heb je last van **tocht of wind** door de open roosters? Probeer tocht op te lossen door te variëren met het open en dicht doen van roosters in verschillende gevels. Lost dat de tocht niet op, dan kun je ze laten vervangen door winddrukgergelde ventilatieroosters; die gaan verder of minder ver open bij weinig of veel wind.
- Heb je geluidsoverlast van het systeem? Laat dan nagaan of dit verminderd kan worden, bijvoorbeeld door een **geluiddemper**.
- Bij veel lawaai van buiten kun je overwegen de roosters te vervangen door zogeheten **suskasten**, die speciaal zijn ontworpen om geluid tegen te houden.
- Zit er nog geen **afzuigkap** boven jouw kookplaat? Installeer dan een motorloos exemplaar voor verbeterde afvoer van vocht en kookluchtjes; wil je een afzuigkap met motor, dan is een apart afvoerkanaal naar buiten nodig.
- Heb je alleen een schakelaar in de keuken? Laat dan een **extra (draadloze) schakelaar** aanleggen in de **badkamer** zodat je de ventilator vanuit de badkamer harder kunt zetten.
- Vervang de oude (kapotte) ventilatorunit met wisselstroomventilator door één met een **gelijkstroomventilator**. Dat kan op jaarbasis 30 tot 60 euro aan stroomkosten besparen (135 tot 275 kWh).
- Vervang de huidige mechanische ventilatie door [vraaggestuurde](#) mechanische afvoer. Sensoren houden dan de luchtkwaliteit in de gaten en zetten het systeem harder of zachter als dat nodig is.

**Wil je minder warmteverliezen door de ventilatie, overweeg dan vraaggestuurde mechanische afvoer aan te leggen. Dit bespaart energie ten opzichte van gewone mechanische afvoer.**

## Vraaggestuurde mechanische afvoer

Wil je minder warmteverliezen door de ventilatie, overweeg dan zogeheten vraaggestuurde mechanische afvoer aan te leggen. Dan gaat het instellen van de ventilatie voortaan automatisch, omdat die geregeld wordt door sensoren. Zulke vraaggestuurde ventilatie bespaart energie ten opzichte van gewone mechanische afvoer.

Met vraaggestuurde mechanische afvoer krijg je vocht- en/of CO<sub>2</sub>-sensoren in de woning die de luchtkwaliteit meten in verschillende vertrekken. Via centrale elektronische aansturing kan de ventilatie-unit dan meer of minder lucht afvoeren, en kunnen

# Mechanische ventilatie

---

elektronische roosters verder of minder ver geopend worden voor meer of minder luchtaanvoer.

## **Goed ontwerp en installatie: niet vanzelfsprekend**

Welk ventilatiesysteem je ook wilt, laat altijd eerst een specialist een ontwerp opstellen. Vervolgens zijn deskundige installatie en afstelling van het systeem van groot belang, én regelmatig onderhoud. Dat lijkt vanzelfsprekend maar onderhoud wordt nogal eens vergeten.

Systemen met te weinig capaciteit of verkeerde instelling komen veel voor. Net als ventilatiesystemen die door verkeerd installeren zoveel lawaai maken, dat bewoners ze altijd uitzetten – met de gevolgen van dien.

## **Vraag naar certificeringen**

Ga na of het ventilatiebedrijf dat je op het oog hebt, is gecertificeerd volgens de zogeheten Beoordelingsrichtlijn 6000/10 *Ontwerpen en installeren van ventilatievoorzieningen van woningen*. Daarin staan kwaliteitseisen voor het ontwerpen en installeren van ventilatiesystemen in woningen. Vraag ook naar garantie op de installatie, uitleg over het gebruik, een handleiding en sluit een onderhoudscontract af.

## **Keuring ventilatiesysteem**

Mechanische ventilatie kan prima zorgen voor voldoende gezonde lucht in huis. Toch blijkt uit onderzoek dat niet eens de helft van de woningen met dit ventilatiesysteem voldoet aan de wettelijke eisen voor schone lucht in huis. Dat komt deels door verkeerde installatie tijdens de bouw, deels door achterstallig onderhoud en deels door verkeerd gebruik.

Heb je klachten over het ventilatiesysteem in het huis waarin je woont? Laat dan een ventilatiedeskundige controle uitvoeren. Laat nagaan of het ventilatiesysteem goed functioneert; ga na of het systeem verbeterd kan worden als je geluidsoverlast hebt.

## **Ventilatie Prestatie Keuring**

Bij aankoop van een huis kun je een keuring van het ventilatiesysteem laten uitvoeren, de Ventilatie Prestatie Keuring. Bij een Ventilatie Prestatie Keuring wordt bij oplevering van een nieuw ventilatiesysteem gecontroleerd of het ontwerp voldoet aan de voorschriften, of het ventilatiesysteem goed is geïnstalleerd en ingeregeld en of het voldoende capaciteit heeft. Een Ventilatie Prestatie Keuring kan ook worden gedaan los van de aankoop van een huis, bijvoorbeeld bij verhuur of na onderhoud.

Als je een huis koopt met een ventilatiesysteem, vraag dan of de opleveringskeuring wordt uitgevoerd volgens de richtlijnen van de Ventilatie Prestatie Keuring, of volgens de

# Mechanische ventilatie

---

Beoordelingsrichtlijn 8010 *Beoordelen ventilatievoorzieningen van woningen*. Dan weet je zeker dat de keuring goed wordt uitgevoerd.

Hoe vind je zonder moeite een betrouwbare en vakbekwame installateur bij jou in de buurt? Daarvoor bestaat het handige overzicht [Vindinstallateurduurzameenergie.nl](http://Vindinstallateurduurzameenergie.nl). Je kunt er eenvoudig zoeken op jouw woonplaats en het type installatie (door vervolgens op 'Kaart' te klikken zie je direct waar de dichtstbijzijnde aanbieder zit).

Heb je al een huis gekocht en blijkt dat het ventilatiesysteem niet in orde is? Leden kunnen bij Vereniging Eigen Huis nagaan wie onder welke voorwaarden aansprakelijk is voor een haperend ventilatiesysteem.

## Ventilatiekeur

De Ventilatiekeur is een norm waaraan onderhoud van ventilatiesysteem moet voldoen om de ventilatiecapaciteit zoveel mogelijk op peil te houden. Als je bij onderhoud van het ventilatiesysteem vraagt naar dit Ventilatiekeur, voldoet de reiniging aan vastgestelde eisen en krijg je informatie over (het herstel van) de capaciteit van het systeem na reiniging. De norm is opgesteld door de VLA (Vereniging Leveranciers Luchttechnische Apparaten).

## Hulp voor huurders

Heb je als huurder vragen of klachten over de ventilatie in jouw (nieuwe) huurwoning? De eigenaar (meestal de verhuurder) is verantwoordelijk voor onderhoud en het verhelpen van gebreken. Doet die er niets aan? Vraag de Woonbond om advies.

## Collectieve mechanische ventilatie?

Sommige ventilatiesystemen in appartementen zijn anders dan die in eengezinswoningen. Woon je in een appartement met één of meer zelfstandige ventilatiekanalen naar het dak, dan is de ventilatie vergelijkbaar met die in een eengezinswoning.

Zijn er geen aparte ventilatiekanalen in jouw appartement, dan heb je collectieve mechanische ventilatie. Een probleem dat bij dit systeem kan ontstaan is een zeer sterke onregeling, waardoor veel te veel of veel te weinig lucht wordt afgezogen en geluidsoverlast ontstaat. Verder is vaak de toevoer en afvoer van lucht niet in balans waardoor tochtklachten en onderdruk in woning kunnen ontstaan.

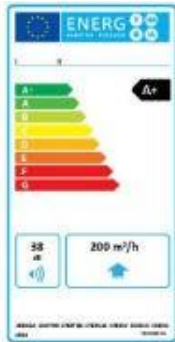
## Gezamenlijk melden bij verhuurder

Klachten over een collectief systeem kun je melden bij jouw verhuurder, eventueel gezamenlijk met andere huurders met hetzelfde probleem. Ook kun je met vragen en klachten terecht bij de Woonbond.



# Mechanische ventilatie

---



## Energielabel ventilatie-unit

Vanaf 1 januari 2016 hebben nieuwe ventilatie-units een energielabel. Het zuinigste label is A+. Units voor mechanische ventilatie komen waarschijnlijk niet hoger dan label B. Op het label staat ook hoeveel geluid de unit maakt. Het maximale geluidsniveau is 45 dB. Meer informatie over het energielabel vind je op [www.energielabel.nl](http://www.energielabel.nl).

## Meer informatie

- Huurders kunnen met vragen over ventilatie terecht bij de Energielijn van de Woonbond: 020 5517722.
- Leden van [Vereniging Eigen Huis](#) kunnen terecht op de site voor informatie over verantwoordelijkheid rond een haperend ventilatiesysteem in een eigen huis.
- [De Woonbond](#) heeft een Toetslijst Ventilatie die (per ruimte) nagaat of ventilatie in huis in orde is.
- Laat je een ventilatie-installatie aanleggen, laat het ontwerp en de installatie dan over aan een installatiedeskundige die is aangesloten bij brancheorganisatie [UNETO-VNI](#). Of kijk op [Vindinstallateurduurzameenergie.nl](#).
- UNETO-VNI geeft ook informatie over gebruik en onderhoud van ventilatiesystemen, je kunt deze informatie raadplegen via de site [Mijnhuisinstallatie.com](#).
- Ga voor onderhoudsbedrijven te rade bij de [Vereniging Leveranciers Luchttechnische Apparaten](#) (VLA). Hier vind je ook bedrijven die gecertificeerd zijn om een Ventilatie Prestatie Keuring uit te voeren.