

# Balansventilatie wint terrein

Balansventilatie of mechanische ventilatie met gevel- en raamroosters? Binnen de nieuwe regelgeving voor de energieprestatie (BENG) zijn beide systemen mogelijk, ook al is de eerste zuiniger met energie. Bewoners spreken zich echter steeds duidelijker uit over hun voorkeur.

Tekst Henk Bouwmeester

Er is al veel gezegd en geschreven over balansventilatie. Enerzijds doven de negatieve vooroordelen tegen balansventilatie uit en zijn steeds meer bewoners te spreken over de voordelen van dit systeem: geen tocht en minder geluid. Anderzijds leiden ventilatieroosters in de energiezuinige nieuwbouw vaker tot comfortklachten.

## Discussie

De discussie over de voor- en nadelen van mechanische ventilatie met gevelroosters (systeem C) en balansventilatie met warmterugwinning (systeem D) heeft altijd een sterk religieus karakter gehad, met gelovigen aan beide zijden van het spectrum. Kamp D gelooft heilig in balansventilatie vanwege de energiebesparing die het oplevert. Kamp C zweert bij verse lucht die direct van buiten komt. Dat is natuurlijk en gezond. De discussie is gekapseisd toen in het begin van deze eeuw op grote schaal balansventilatiesystemen werden toegepast in de Amersfoortse nieuwbouwwijk Vathorst. Daar zijn beginnersfouten gemaakt die het systeem een ziekmakend imago hebben bezorgd. De oude argumenten gaan echter niet meer op. Nieuwbouwwoningen zijn energiezuiniger dan woningen van het begin van deze eeuw. Qua iso-

latie, luchtdoorlatendheid, verwarming en koeling zien woningen er tegenwoordig anders uit. Er zijn nieuwe concepten voor klimaatbeheersing die leiden tot comfort. Tegelijk zijn ventilatiesystemen, zowel van type C als type D op belangrijke punten verbeterd. Er is bovendien veel meer kennis over een juist ontwerp en een juiste uitvoering. En er is het besef dat je niet voor een dubbeltje op de eerste rang kunt zitten. Dat geldt voor iedere ventilatieoplossing. Het is daarom tijd voor een herijking van standpunten.

## Woonbeleving

Ook de bewoners van recente nieuwbouwwoningen laten steeds vaker andere geluiden horen. Dat is een opvallende uitkomst van een onderzoek naar de beleving van bewoners van 31 recent opgeleverde zeer energiezuinige nieuwbouwprojecten (Woonbelevingsonderzoek bij bewoners van ZEN-nieuwbouwwoningen, Bureau voor Woononderzoek i.o.v. Lente-Akkoord, oktober 2019). Het blijkt dat bewoners van een woning met balansventilatie vaker instemmen met de stelling, dat zij in een bovengemiddeld comfortabele woning wonen. Vaker dan bewoners van woningen met ventilatie via ventilatieroosters. Verschillende bewoners benoemen balansventilatie als een positief

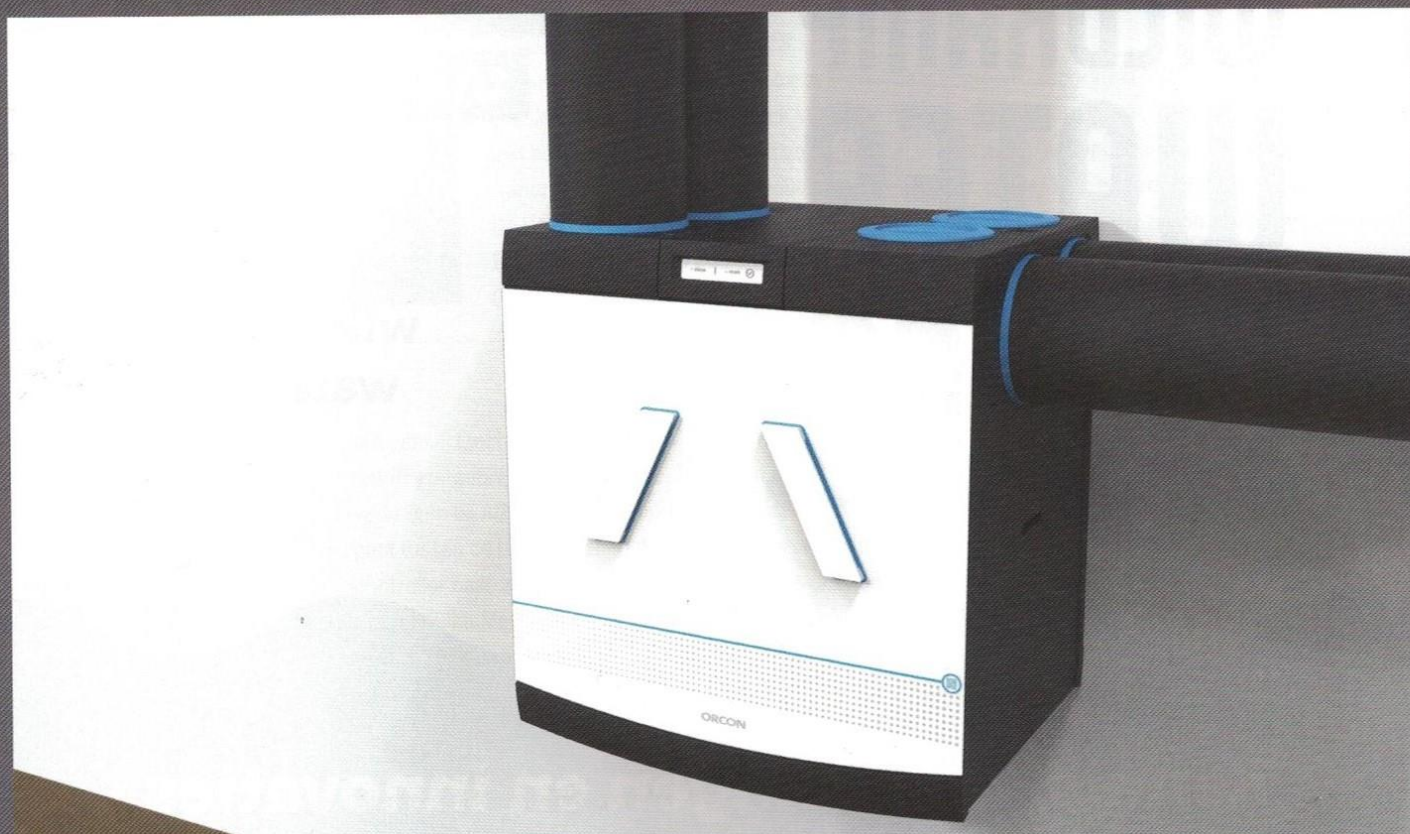
aspect van de woning. Er is absoluut geen tocht meer in huis en doordat er geen gevelroosters zijn, dringen straatgeluiden minder door. Ook het feit dat verse lucht vooraf wordt gefilterd, levert

Het negatieve imago van balansventilatie lijkt minder te worden

positieve reacties: "Geen stof meer op de vensterbank." Het negatieve imago van balansventilatie, veroorzaakt door slechte ervaringen in het verleden, lijkt minder te worden.

## Klimaatgarant

Die conclusie is in lijn met de uitkomsten van een onderzoek door Klimaatgarant waarin zij 'hun' bewoners vroegen naar de comfortbeleving. Joost Bruggeman (Klimaatgarant) deelde de resultaten tijdens het thuiscongres 'BENG, zo doe je dat' op 26 mei. Aan 1.500 bewoners van woningen met een C-systeem en 1.500 bewoners van woningen met een D-systeem is gevraagd hoe zij gedurende twee koude weken in februari 2018 de binnentemperatuur (ingesteld op 22 graden) ervoeren. Het bleek dat bij toepassing van balansventilatie 93,8 procent van de bewoners hier tevreden mee was, tegen



Ventilatiesystemen, zowel van type C als type D, zijn de laatste jaren op belangrijke punten verbeterd.

77,6 procent bij toepassing van mechanische ventilatie met gevelroosters. Bij deze laatste groep zet men ter compensatie de thermostaat een graadje hoger, al kost dat extra energie.

### Techniekonafhankelijk

Bij de ontwikkeling van de BENG-indicatoren is geen voorkeur voor de ene of de andere ventilatieoplossing bepaald. Reden is, dat de wetgever niet via de achterdeur van de bouwregelgeving wil voorschrijven hoe marktpartijen hun woningen moeten bouwen. De BENG-regels zijn daarom techniekonafhankelijk en een woning kan in principe met beide systemen voldoen. Wel is de score in BENG 2 (energiegebruik) vaak hoger bij toepassing van mechanische ventilatie met gevelroosters. Met dat systeem wordt warmte immers via het dak naar buiten afgevoerd, waarna (koude) verse lucht weer moet worden opgewarmd. Die hogere score in BENG 2 kan (moet) worden gecompenseerd door andere maatregelen zoals een efficiënt tapwatersysteem, een douche-wtw of inzet van meer hernieuwbare energie. Bovendien wordt de energiestaat niet alleen bepaald door de systeemkeuze (C of D), maar ook door de uitvoeringskwaliteit en de toegepaste regeltechniek. In een systeem waarin de capaciteit per

vertrek wordt geregeld op basis van CO<sub>2</sub>- en vochtdetectie, is het energieverlies beperkt. Het is dus niet meer automatisch zo dat mechanische ventilatie met gevelroosters eenvoudiger en dus goedkoper is dan balansventilatie.

### Nieuwe energieconcepten

Ook al schrijft de bouwregelgeving geen oplossing voor, het is duidelijk dat verdere aanscherping van de energiestaat-eisen samen met het uitfasen van aardgas leidt tot nieuwe energieconcepten. In de praktijk zie je dat in veel (bijna) energieneutrale woningen wordt gekozen voor zeer goede isolatie gecombineerd met laagtemperatuurverwarming op basis van een warmtepomp. Bij zo'n concept kan mechanische ventilatie met gevelroosters snel tot comfortklachten leiden. Verse lucht komt dan onverwarmd de kamer binnen. En omdat er geen verwarmingselement is dat een krachtige convectiestroom veroorzaakt, wordt de koude lucht niet opgevangen. Deze daalt snel, voordat die kan worden vermengd met de relatief warme lucht in de kamer. Als deze verkeerd valt, wordt de koudeval ervaren als tocht. Bewoners proberen die vervolgens te compenseren door de thermostaat een graadje hoger

te zetten. Een warmtepomp is echter nauwkeurig afgestemd op een bepaalde ontwerptemperatuur en er is weinig overcapaciteit. Daardoor kan het lang duren eer de woning 'reageert'.

### Gevelroosters riskant

Toepassing van mechanische ventilatie met gevelroosters is in de zeer energiezuinige nieuwbouw op z'n minst riskant te noemen. Joost Bruggeman (Klimaatgarant) was in z'n presentatie van 26 mei nog aanzienlijk stellig: "Wij zijn absoluut van mening dat bij een laagtemperatuurafgiftesysteem gevelroosters niet meer kunnen worden toegepast." Aan de andere kant van het spectrum is toepassing van balansventilatie voor steeds meer partijen bekend terrein. Beginnersfouten zoals in Vathorst worden allang niet meer gemaakt. Het is bekend hoe de capaciteit moet worden berekend, hoe systeemgeluid kan worden beperkt en hoe de ventilatiebox het best kan worden opgesteld. Niemand durft nog te beweren dat je met balansventilatie geen raam open mag zetten en bewoners zijn eraan gewend om regelmatig de filters te reinigen of te vervangen. In de nieuwe BENG-regels blijven beide ventilatieoplossingen mogelijk, maar in de praktijk wint balansventilatie duidelijk terrein. ■