

zehnder

always the
best climate

Door Jerome Corba, Adviseur bij Zehnder

ROBUUST VENTILEREN

DEBIETEN VERHOGEN OM EEN GEZOND BINNENKLIMAAT TE GARANDEREN

“In veel
woningen staat
het systeem
de hele dag
in stand 1:
de afwezigheids-
stand. Met een
minimale
ventilatie
als gevolg.”

IN DIT ARTIKEL

Lees alles over de binnenluchtkwaliteit- en energieprestaties van ventilatiesystemen in de woningbouw.





Het bouwbesluit stelt minimale eisen aan de hoeveelheid lucht die in een woning geventileerd dient te worden. Toch blijkt uit onderzoek van MONICAIR (2015), dat in de praktijk vaak te weinig geventileerd wordt. Met een ongezond en/of een oncomfortabel klimaat in veel woningen als dramatisch gevolg.

WAAROM ROBUUST VENTILEREN?

Organisaties als woningbouwcorporaties lossen dit vaak op door de ventilatiedebieten te verhogen van stand 2 en 3. Bij het inregelen van het ventilatiesysteem verhogen ze deze soms wel tot twee keer het advies uit het Bouwbesluit. Helaas blijkt deze oplossing niet te leiden tot een gezonder binnenklimaat. De reden hiervoor is dat de standen 2 en 3, waarbij er meer geventileerd wordt, in de praktijk nauwelijks worden gebruikt.

Om het binnenklimaat in de woningen te verbeteren, adviseert Zehnder daarom een robuuste inregeling van het ventilatiesysteem. **Dit betekent een forse verhoging van de debieten in stand 1.** Hierdoor ververst de lucht in de woning alsnog voldoende.

WAT TE DOEN BIJ HANDBEDIENDE INSTALLATIES?

Bedienen de bewoners het ventilatiesysteem met de hand, dan kun je dus voorspellen dat deze vrijwel altijd op stand 1 zal staan. Daarom is het raadzaam om het debiet van deze lage stand fors te verhogen.

WELKE WAARDEN HANTEER JE?

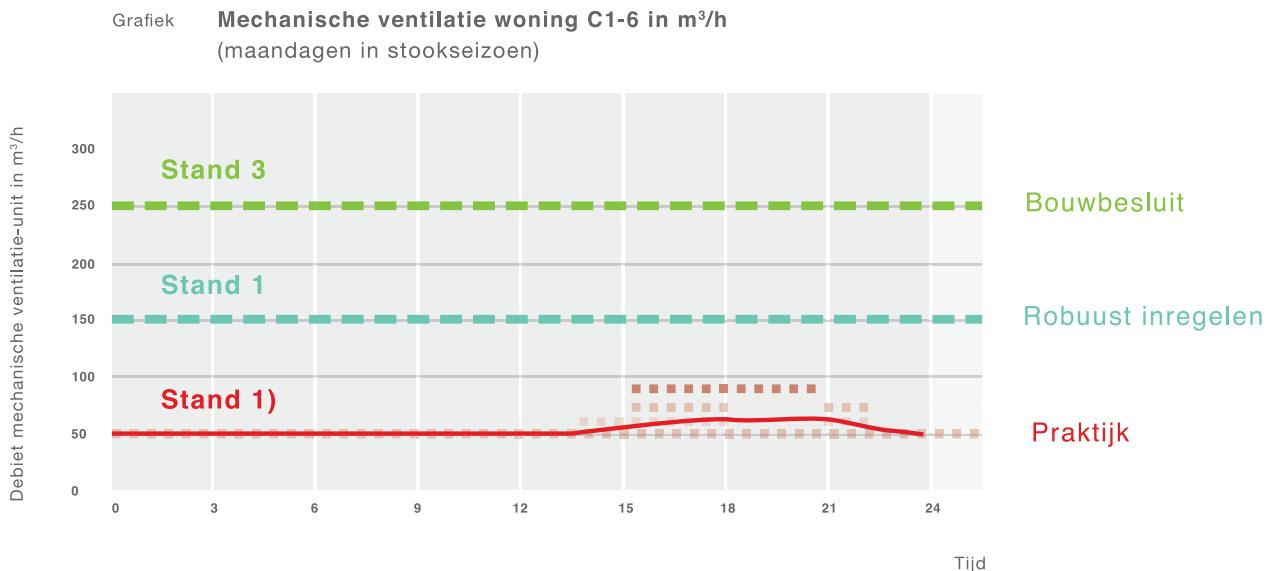
De waarde die stand 1 moet krijgen is afhankelijk van de bezetting in de

verblijfsruimte (aantal personen). Vanuit Zehnder adviseren we 0,5/0,6 l/s per m². Dit komt neer op ongeveer 50/60% van het Bouwbesluit, wat 0,9 l/s per m² in stand 3 voorschrijft.

Ter vergelijking:
Bij geen robuuste ventilatie,
ventileert stand 1 slechts 0,15 l/s per m².

Ventileer slaapkamers extra door minimaal 14 l/s te ventileren i.p.v. de standaard 0,9 l/s per m².





WAT TE DOEN BIJ VRAAGGESTUURDE INSTALLATIES?

Wordt het ventilatiesysteem aangestuurd met behulp van sensoren die aanwezig en/of het CO₂-gehalte meten? Dan moet er onderscheid worden gemaakt tussen twee systemen:

- Systemen die alleen in de woonkamer of keuken monitoren;
- Systemen met meerdere sensoren

EÉN SENSOR IN DE WOONKAMER OF KEUKEN

Het eerstgenoemde systeem is in overeenstemming met de NTA 8800 (BENG) en slaat onder andere op het veel toegepaste “C4a en D3 systeem”. Dit zijn ventilatiesystemen met één sensor in de woonkamer of keuken en geen sensoren in de slaapkamer(s).

In de nachtelijke uren is voldoende ventilatie in de slaapkamer kritisch. Het monitoren van één verblijfsruimte (woonkamer) is in zo’n geval niet voldoende om een gezond klimaat in de gehele woning te kunnen garanderen. De sensor in de woonkamer zal namelijk niet het signaal geven dat er extra geventileerd dient te worden. Het gevolg: de ventilatie blijft op stand 1 draaien en er is onvoldoende verse lucht in de slaapkamer. Wil je toch een systeem toepassen met slechts één sensor? Volg dan hetzelfde advies als voor de handbediende installaties: verhoog de debieten voor stand 1.

MEERDERE SENSOREN

Een betrouwbare manier om de luchtkwaliteit te waarborgen, is het “C4c systeem”. Hierbij worden alle verblijfsruimtes gemonitord door sensoren. Het ventilatiesysteem zal automatisch naar een hogere stand gaan -en dus meer ventileren- wanneer er personen en/of een hoog CO₂-gehalte worden gedetecteerd. Hierdoor is het standaard “afwezigheidsdebiet” voor stand 1 prima aangezien de luchtkwaliteit wordt geborgd door de betrouwbare metingen. Bij dergelijke systemen kan energie worden bespaard met de “afwezigheidsdebiet” voor stand 1, zonder daarbij de gezondheid van het binnenklimaat in gevaar te brengen.

Hetzelfde geldt voor woningen met systemen die zowel de woonkamer als de hoofdslaapkamer monitoren. Hierbij moet er wel worden opgelet dat de bewoners daadwerkelijk slapen in de kamer die door de ontwikkelaar is gemarkeerd als ‘hoofdslaapkamer’.

TIPS

- Meer lezen over de binnenluchtkwaliteit- en energieprestaties van ventilatiesystemen in de woningbouw? Bekijk [hier](#) het volledige rapport van het MONICAIR-onderzoek
- Blijf [hier](#) op de hoogte van de actuele wet- en regelgeving
- Expert worden op het gebied van het inregelen van ventilatiesystemen? Volg dan een (online) training bij de Zehnder Academy. Bekijk [hier](#) het aanbod.