

Gelijkwaardigheidsverklaring

Voorliggende verklaring geeft de conform de VLA-methodiek, versie 1.3 d.d. 17 juli 2018, bepaalde aangepaste waarden voor f_{sys} en f_{reg} ter vervanging van de forfaitaire rekenwaarde voor respectievelijk de luchtvolumestroomfactor en voor de correctiefactor voor het regelsysteem bij warmte- en koudebehoefte zoals weergegeven in tabel 2 uit NEN 8088-1+C1:2012/C3:2014.

Tevens geeft de verklaring de conform de VLA-methodiek, versie 1.3, aangepaste waarde voor $f_{reg, fan}$ ter vervanging van de forfaitaire rekenwaarde voor de reductiefactor voor de luchtvolumestroomregeling voor het omrekenen van het nominale vermogen naar gemiddeld vermogen zoals weergegeven in tabel 17 NEN 8088-1+C1:2012/C3:2014, evenals de vervangende waarde voor het nominale elektrische vermogen van de ventilator ($P_{nom, el}$). Deze zijn bepaald volgens bepalingmethode stap 6a.

De aangepaste waarden zijn geldig bij toepassing van de volgende ventilatievoorziening:

Leverancier:	Renson
Type:	Systeem C+ Healthbox 3.0 Smartzone 0,46
Woningtype:	Grondgebonden woningen en niet grondgebonden woningen (appartementen)
Ventilatie unit:	Healthbox 3.0

Systeem C+ Healthbox 3.0 Smartzone 0,46 is voorzien van de volgende componenten:

- Een MV-box (type Healthbox 3.0);
- Winddrukgestuurde roosters in alle verblijfsruimten ($\Delta p \leq 1 \text{ Pa}$);
- Afvoerpunten in de keuken, badkamer, wasmachine opstelplaats en toiletten, met een afvoercapaciteit overeenkomstig het Bouwbesluit 2012;
- Woningen met gesloten keuken zijn voorzien van een extra afvoerpunt in de woonkamer, met een geïnstalleerde afvoercapaciteit van $13,9 \text{ dm}^3/\text{s}$ ($50 \text{ m}^3/\text{h}$);
- Afvoerpunten in alle slaapkamers, met een geïnstalleerde afvoercapaciteit van $8,3 \text{ dm}^3/\text{s}$ ($30 \text{ m}^3/\text{h}$) per afvoerpunt;
- Een regelklep, voorzien van CO_2 -sensor, in het afvoerkanaal ten behoeve van het afvoerpunt in de woonkamer en een regelklep in het afvoerkanaal ten behoeve van het afvoerpunt in de keuken bij woningen met een gesloten keuken. Bij woningen met een open keuken bevindt de regelklep met CO_2 -sensor zich in het afvoerkanaal ten behoeve van het afvoerpunt in de keuken;
- Afzonderlijke regelkleppen, elk voorzien van CO_2 -sensor, in de afvoerkanalen ten behoeve van de afvoerpunten in de slaapkamers;
- Een regelklep, voorzien van geursensor, in het afvoerkanaal ten behoeve van de afvoerpunten in de badkamer, wasmachine opstelplaats en toiletten;

- Een bedieningsschakelaar in de badkamer waarmee de regelklep ten behoeve van de afvoerpunten in de badkamer, wasmachine opstelplaats en toiletten naar de hoogstand kan worden geschakeld;
- Een bedieningsschakelaar in de keuken waarmee de regelklep in het afvoerkanaal ten behoeve van het afvoerpunt in de keuken naar de hoogstand kan worden geschakeld.

Ter onderbouwing van de werking van het systeem is een rapport van de toegepaste winddrukgestuurde toevoerroosters ($\Delta p \leq 1$ Pa) benodigd.

De hulpenergie voor het ventilatiesysteem bedraagt 1,0 W per bedieningsschakelaar, 2,4 W per regelklep en 0,16 W per regelklepsensor volgens opgave van de fabrikant. Bij CO₂-meting moet de meetnauwkeurigheid vallen binnen +/- 40 ppm + 5% van de gemeten waarde tussen 300 en 1200 ppm. De sensoren moeten zelfkalibrerend zijn.

Met het beschreven vraaggestuurde ventilatiesysteem wordt energie bespaard, omdat overventilatie wordt voorkomen. Om dit te verdisconteren in de energieprestatiecoëfficiënt (EPC) mag uitsluitend voor zowel grondgebonden woningen als voor niet-grondgebonden woningen uitgegaan worden van de volgende waarden:

Systeemvariant:	C.4c
f_{sys} :	1,09
f_{reg} :	0,46

Op basis van de conform de VLA-methodiek, versie 1.3, bepaalde ventilatiestromen en op basis van de door de fabrikant verstrekte technische gegevens van de ventilator bij 100 Pa, is bepaald dat voor het nominale vermogen van de ventilatie unit type Healthbox 3.0 die onderdeel uitmaakt van het bovengenoemde ventilatiesysteem van Renson de volgende vervangende waarde mag worden aangehouden:

$P_{nom,el}$:	$4,460 \cdot 10^{-3} \times (\max[q_{vinst}; q_{g;spec;functie\ g}] \times A_g; 35 \times N_{W,zi})^2$ [W]
----------------	--

De waarden voor q_{vinst} en $q_{g;spec;functie\ g}$ worden uitgedrukt in dm³/s. A_g betreft de gebruiksooppervlakte en $N_{W,zi}$ betreft het aantal woningbouweenheden per rekenzone. Beiden worden bepaald volgens NEN 7120.

In combinatie met de vervangende waarde voor het nominale vermogen van de ventilator mag voor de reductiefactor voor de luchtvolumestroomregeling voor het omrekenen van het nominale vermogen naar het gemiddelde vermogen voor de ventilator, de volgende vervangende waarde aangehouden:

$f_{reg,fan}$:	0,097
-----------------	--------------

Op basis van deze gegevens kan in de EPC-berekening het effectieve ventilatorvermogen (P_{eff}) worden berekend. Voor de woningtypen uit de VLA-methodiek worden de volgende resultaten gevonden voor het effectieve ventilatorvermogen per woning ($P_{eff,w}$) en voor het gewogen gemiddelde effectieve ventilatorvermogen voor de betreffende woningen (P^*_{eff}).

Ventilatiesysteem	$P_{eff,w}$ [W]							P^*_{eff} [W]
	GG1	GG2	GG3	NGG1	NGG2	NGG3	NGG4	
Systeem C+ Healthbox 3.0 Smartzone 0,46	1,0	1,4	1,0	1,0	1,0	0,8	0,8	1,1

Het volledige onderzoek naar de energetische aspecten van dit ventilatiesysteem is opgenomen in de rapportage met kenmerk NB 1061-2-RA, gedateerd 11 september 2018. De rapportage en gelijkwaardigheidsverklaring zijn middels een collegiale toetsing gecontroleerd. De gelijkwaardigheidsverklaring is geldig tot 2 jaar na uitgifte.

Mocht blijken dat de kwaliteit van de toegepaste componenten afwijkt van de in deze gelijkwaardigheidsverklaring gehanteerde specificaties of de inbouw en installatie afwijkt van wat in deze gelijkwaardigheidsverklaring is aangehouden, dan komt de gelijkwaardigheidsverklaring te vervallen en dient uitgegaan te worden van de forfaitaire rekenwaarden uit de geldende versie van NEN 8088-1.

Als deze gelijkwaardigheidsverklaring wordt gebruikt voor de berekeningen van de EI-index conform ISSO 82 dient de luchtdoorlatendheid van de woning niet groter te zijn dan $q_{v10;kar} \leq 1,0 \text{ dm}^3/\text{sm}^2$.

Zoetermeer, 11 september 2018
Peutz bv



Ir. M. van Beek