

Gelijkwaardigheidsverklaring

Deze verklaring geeft de vervangende waarden van de coëfficiënten f_{sys} en f_{ctrl} en de vervangende berekeningswijze voor het effectief ventilatorvermogen P_{eff} , uit NTA 8800:2020 voor het ventilatiesysteem:

Leverancier:	Itho Daalderop
Type:	QualityFlow
Ventilatorbox:	HRU ECO 200
Systeemvariant:	D (geen overeenkomst met een van de subcategoriën in tabel 11.5 van NTA 8800)
Woningtype:	grondgebonden en niet-grondgebonden woningen
f_{ctrl} :	0,40
f_{sys} :	1,00
P_{eff} :	$212 \times 10^{-5} \times q_{v;\text{nom}}^2$ [W]
met:	$q_{v;\text{nom}} = \max[q_{v\text{Instvent}} ; q_{g;\text{spec;functie g}} \times A_g ; 35 \times N_{W;\text{zi}}]$ $q_{v\text{Instvent}}$: totale geïnstalleerde capaciteit in dm^3/s $q_{g;\text{spec;functie g}}$: conform NTA 8800, in $\text{dm}^3/\text{s}/\text{m}^2$ A_g : conform NTA 8800, in m^2 $N_{W;\text{zi}}$: conform NTA 8800, [-]

Het ventilatiesysteem is bestemd voor zowel grondgebonden als niet-grondgebonden woningen, en bestaat uit:

- een ventilatorbox met wtw (met bypass) van het type HRU ECO 200;
- een plenumbox met één CO₂-sensor. Vanaf elk luchtafvoerpunt vertrekt een afzonderlijk kanaal, dat via een klep op de plenumbox is aangesloten. De plenumbox is op zijn beurt op de aanzuiging van de ventilatorbox aangesloten;
- een luchttoevoerpunt in de verkeersruimte van de woning (hal, trap en overlopen);
- luchtafvoerpunten in toilet, keuken (afzuigkap), woonkamer (verblijfsruimte), badkamer, elke slaapkamer (verblijfsruimten) en berging of zolder met een wasmachineopstelplaats;
- overstroomvoorzieningen (kier onder deur);
- een relatieve-vochtigheidssensor in het afvoerkanaal vanuit de badkamer en in het afvoerkanaal vanuit de berging of zolder met een wasmachineopstelplaats;
- een muurbediening:
 - in geval van een woonkamer met open keuken: ofwel in de woonkamer (nabij de kamerthermostaat) ofwel nabij het kooktoestel,

- in geval van een gesloten keuken: nabij het kooktoestel.
- optioneel: een muurbediening in of nabij de badkamer;
- een muurbediening of een aanwezigheidsdetector (PIR) in het toilet.

In een woonkamer met open keuken bevinden zich ten minste twee luchtafvoerpunten in die gecombineerde ruimte; één ervan is namelijk de afzuigkap.

Het aantal luchtafvoerpunten in de verblijfsruimten woonkamer en slaapkamer is zodanig dat het totale luchtafvoerdebiet in de ruimte ten minste even groot is als het minimaal geëiste debiet conform het Bouwbesluit. Daarbij moet worden gekozen tussen luchtafvoerpunten met een capaciteit van 14 of 21 dm³/s.

Bij toepassing van een Itho Daalderop QualityFlow wordt lucht via de verkeersruimten aan een verblijfsruimte toegevoerd. In het rapport met kenmerk Wr110094acA0.mvo van 15 september 2011 van Nieman Raadgevende Ingenieurs is onderbouwd dat dit bij het Itho Daalderop QualityFlow-systeem ten minste gelijkwaardig is aan wat met het Bouwbesluit wordt beoogd.

De bovenvermelde waarden van f_{sys} en f_{ctrl} mogen in plaats van de forfaitaire waarden uit tabel 11.5 van NTA 8800 worden gebruikt. De vervangende waarde voor f_{ctrl} is gebaseerd op een gewogen gemiddelde van alle woningtypen uit de VLA-methodiek (versie 1.3, 17 juli 2018 inclusief Addendum van 1 oktober 2020) en is dus geldig voor zowel grondgebonden als niet-grondgebonden woningen. Belangrijke voorwaarde voor deze uitkomsten is:

- dat het ventilatiesysteem conform de instructies van de leverancier wordt geïnstalleerd en ingeregeld.

De bovenvermelde berekeningswijze voor P_{eff} mag in plaats van de forfaitaire berekeningswijze in termen van f_{regfan} en $P_{\text{nom,el}}$ uit hoofdstuk 11.4 van NTA 8800 worden gebruikt. De vervangende berekeningswijze is gebaseerd op een gewogen gemiddelde van alle woningtypen uit de VLA-methodiek en is dus geldig voor zowel grondgebonden als niet-grondgebonden woningen. De vervangende berekeningswijze is bepaald op basis van:

- dezelfde simulaties als waarop de bovenstaande vervangende waarden voor f_{sys} en f_{ctrl} gebaseerd zijn;
- door de leverancier gegeven tabellen van het opgenomen elektrisch vermogen van een ventilatorbox als functie van het luchtdebiet bij een weerstand van 100 Pa;
- stap 6b uit paragraaf 5.2 van de VLA-methodiek;
- de totale geïnstalleerde capaciteit $q_{\text{vInstventr}}$, gelijk aan de som van de capaciteiten van alle afvoerpunten in een woning. Voor de capaciteit van een afvoerpunt geldt:
 - toilet: 7 dm³/s;
 - keuken (afzuigkap): 21 dm³/s;
 - woonkamer: 14 of 21 dm³/s;

- badkamer: 14 dm³/s;
- slaapkamer: 14 dm³/s;
- berging of zolder met een opstelplaats voor een wasmachine: 7 dm³/s.

Als de BENG-software de berekeningswijze $P_{\text{eff}} = f_{\text{regfan}} \times P_{\text{nom;el}}$ hanteert, kan men de volgende invoer doen:

- $f_{\text{regfan}} = 1$;
- $P_{\text{nom;el}} = 212 \times 10^{-5} \times q_{v;\text{nom}}^2 = 212 \times 10^{-5} \times (\max[q_{v\text{Instvent}} ; q_{g;\text{spec;functie g}} \times A_g ; 35 \times N_{W;\text{zi}}])^2$.

Ter informatie wordt het effectief ventilatorvermogen per woningtype van de VLA-methodiek en gewogen gemiddeld gegeven:

$P_{\text{eff;w}}$ [W]							P^*_{eff} [W]
gg1	gg2	gg3	ngg1	ngg2	ngg3	ngg4	
16,5	33,0	20,8	20,9	25,1	15,2	17,7	21,7

Als deze gelijkwaardigheidsverklaring wordt gebruikt voor de berekeningen van het Energielabel conform ISSO 82, dient de luchtdoorlatendheid van de woning niet groter te zijn dan $q_{v10;\text{kar}} \leq 1,0 \text{ dm}^3/(\text{s} \cdot \text{m}^2)$.

De uitgangspunten (inclusief de details van de toegepaste ventilatieregeling) en de resultaten zijn vastgelegd in ons rapport van 18 februari 2019 (projectnummer 2018.1638). Conform de procedure van de VLA-methodiek zijn dit rapport en de onderhavige verklaring na een collegiale toetsing goedgekeurd. Deze verklaring is geldig tot en met 31 december 2022.

Indien het systeem wordt aangepast binnen de geldigheidsduur, en deze aanpassingen effect hebben op de afgegeven verklaring, vervalt de verklaring direct.

De VLA-methodiek resulteert in invoerparameters voor berekeningen volgens NTA 8800. Indien NTA 8800 wijzigt, de gewijzigde versie aangestuurd wordt door de bouwregelgeving en dit effect heeft voor de verklaringen volgens de VLA methodiek, zal de VLA-methodiek aangepast moeten worden en vervalt automatisch de verklaring.

Als blijkt dat de kwaliteit van de toegepaste componenten afwijkt van de in de rapportage gehanteerde specificaties, of als blijkt dat de inbouw en installatie afwijkt van wat in de rapportage is aangehouden, dan komt de onderhavige gelijkwaardigheidsverklaring te vervallen en dient uitgaan te worden van de forfaitaire rekenwaarden uit de geldende versie van NTA 8800.

Utrecht, 22 oktober 2020

Nieman Raadgevende Ingenieurs B.V.

ir. H.J.J. Vaik