

Voorbeeld berekening van de verdunningsfactor

Uitgangspunten

- Een HR-warmteterugwinventilatie-unit
- Totale ventilatie-afvoercapaciteit is 70 liter per seconde
- Een ventilatie-afvoerkap zo hoog mogelijk in het dakvlak aan de voorzijde
- Een ventilatieaanzuig-opening in het dakvlak van de achterzijde, zo laag mogelijk.

Berekenmethodiek

Volgens hoofdstuk 9 van de NEN 1087.

Bepaling aard van de situatie

Hier geldt situatie 5

Een toevoer in een dakvlak ten opzichte van een hoger of even hoog gelegen afvoer in een dakvlak, allen met een helling kleiner dan 23°

Formule

$$f = \sqrt{q(v)} / (C1 \cdot l + C2 \cdot \Delta h)$$

Gegevens

q(v)	: 1000 l/s
C1(v)	: 163 (tabel 3)
C2(v)	: 163 (tabel 3)
L (v)	: 14,75 meter
Δh(v)	: 4,75 meter

Berekening t.b.v. ventilatie-afvoer t.o.v. -toevoer

$$f = \sqrt{1000} / (163 \cdot 14,75 + 163 \cdot 4,75) = 0,0099 \text{ (eis is kleiner dan } 0,01 \text{ volgens NEN 3378-60 art. 5.3)}$$

Conclusie

De hemelsbrede, horizontaal gemeten, afstand tussen rookgasafvoer en ventilatie-toevoer moet minimaal 14,75 meter bedragen bij een hoogteverschil van minimaal 4,75 meter.