

# Ventilatie, doorspoel en daglicht berekening

## “ Mijdrecht 3 “ 45 m<sup>2</sup>.

Luchtverversing § 3.10.1

$$\underline{\mathbf{VG1}} = 28.40 \text{ m}^2 \times 0,9 \cdot 10^3 \text{ m}^3/\text{s} = 0.2556 \text{ m}^3/\text{sec} = 25.56 \text{ dm}^3/\text{sec}.$$

$$\text{keuken ventilatie } 21.00 \text{ dm}^3/\text{sec} + 46.56 \text{ dm}^3/\text{sec}.$$

100% via natuurlijke ventilatie = 46.56 dm<sup>3</sup>/sec.

Via roosters in wanden. Inlaat 16.50 per stuk.

Benodigd rooster  $46.56/16.50 = 2.81$  st rooster.

Rooster boven raam in voorgevel  $2 \times 16.5 \text{ dm}^3/\text{sec}$ .

Rooster boven raam in linkerzijgevel  $1 \times 16.5 \text{ dm}^3/\text{sec}$ .

Afzuiging gedeeltelijk via toilet- en doucheruimte  
overstroom berekening:  $25.56 \text{ dm}^3/\text{s} * 12 \text{ cm}^2 = 318.72 \text{ cm}^2$  opening  
( 3.74 cm. spleet onder de deur woonkamer/keuken en douche/hal)

$$\underline{\mathbf{VG2}} = 10.40 \text{ m}^2 \times 0,9 \cdot 10^3 \text{ m}^3/\text{s} = 0.936 \text{ m}^3/\text{sec} = 9.36 \text{ dm}^3/\text{sec}.$$

100% via natuurlijke ventilatie = 9.36 dm<sup>3</sup>/sec.

Via rooster boven raam. Inlaat 16.5 dm<sup>3</sup>/sec.

Rooster boven raam in voorgevel

Afzuiging via woonkamer/keuken naar toilet en douche ruimte.  
overstroom berekening:  $9.36 \text{ dm}^3/\text{s} * 12 \text{ cm}^2 = 112.3 \text{ cm}^2$  opening  
( 1.32 cm. spleet onder de deur slaapkamer)

$$\underline{\mathbf{VG3}} = 5.35 \text{ m}^2 \times 0,9 \cdot 10^3 \text{ m}^3/\text{s} = 0.4815 \text{ m}^3/\text{sec} = 4.82 \text{ dm}^3/\text{sec}.$$

Minimale eis is 7.00 dm<sup>3</sup>/sec

100% via natuurlijke ventilatie = 7.00 dm<sup>3</sup>/sec.

Via rooster boven raam in achtergevel. Inlaat 16.5 dm<sup>3</sup>/sec.

Afzuiging via woonkamer/keuken naar toilet en douche ruimte  
overstroom berekening:  $7.00 \text{ dm}^3/\text{s} * 12 \text{ cm}^2 = 84.0 \text{ cm}^2$  opening  
( 1.4 cm. spleet onder de deur slaapkamer)

3: Douche ruimte  $14,0 \cdot 10^3 \text{ m}^3/\text{sec}$ .

- er wordt minimaal 14.00 l/s geleend van andere vertrekken.
- er is geen ventilatie capaciteit uitgeleend aan andere vertrekken. In de ventilatie behoefte is voldaan.

In het vertrek wordt minimaal 21.0 L/sec. afgevoerd.

Hieraan wordt voldaan door de mechanische ventilatie via een spiralobuis van Ø 125 door het dak van de doucheruimte

Volgens NPR 1088( $1 \text{ l/s} = \text{netto doorsnede } 10 \text{ cm}^2$ ) = 125 cm.

(overstroom berekening:  $21 \text{ dm}^3/\text{sec} * 12 \text{ cm}^2 = 252 \text{ cm}^2$  opening)

( minimaal 3.2 cm. spleet onder de deur van de doucheruimte)

| bijlage : Ventilatie schema unit 54 m <sup>2</sup> |                                   |   |       |                      |            |                   |          |
|--|-----------------------------------|---|-------|----------------------|------------|-------------------|----------|
|  |                                   | toevoer minimaal 50 % rechtstreeks van buiten |       |                      |            | Afvoer mechanisch |          |
|  |                                   | Oppervl.                                      | Eis   | van buiten           | van binnen | Eis               | Aanwezig |
| 1  | SR1 Douche                        | 3,20  | 14,00 |                      | 21,00      | 14,00             | 14,00    |
| 2  | VG1 Verblijfsruimte + kooktoestel | 28,40   | 46.56 | 49,50                |            | 21,00             | 61,50    |
| 3  | VG2 Slaapkamer                    | 10,40   | 9.36  | 16,50                |            |                   |          |
| 4  | VG3 Slaapkamer                    | 5,35  | 7,00  | 16,50                |            |                   |          |
| Verblijfsgebied                                    |                                   |   |       | 82,50                |            |                   | 82,50    |
|  |                                   |   |       | 82,50                |            |                   | 82,50    |
|  |                                   |   |       | ventilatie in balans |            |                   |          |

### Beweegbare constructie onderdelen § 3.11.1

#### **VG 1**

$$3.0 \cdot 10^3 \text{ m}^3/\text{sec} \cdot x 28.4 \text{ m}^2 = 8520 \text{ cm}^2$$

$$\text{Ramen voorgevel } 4x(0.79 \cdot 0.79) = 24964 \text{ cm}^2$$

$$\text{Raam linkerzijgevel } 2x(0.79 \cdot 0.79) = 12482 \text{ cm}^2$$

$$\text{Raam achtergevel } 2x(0.79 \cdot 0.79) = 12482 \text{ cm}^2$$

**VG 2**

$$3.0 \cdot 10^3 \text{ m}^3/\text{sec.} \times 10.40 \text{ m}^2 = 3120 \text{ cm}^2$$

$$\text{ramen voorgevel } 2 \times (0.79 \times 0.79) =$$

$$12482 \text{ cm}^2$$

**VG 3**

$$3.0 \cdot 10^3 \text{ m}^3/\text{sec.} \times 5.35 \text{ m}^2 = 1605 \text{ cm}^2$$

$$\text{raam achtergevel } 1 \times (0.82 \times 1.07) =$$

$$8774 \text{ cm}^2$$

**Daglichttoetreding § 3.20.1**

**VG 1** = 10% van 28.4 m<sup>2</sup> = 2.84 m<sup>2</sup>

4 ramen voorgevel geen overstek = 0.85

2 ramen achtergevel geen overstek = 0.85

2 ramen in linkerzijgevel geen overstek = 0.85

$$Ad - 0.79 \times 0.79 = 0.62$$

$$Ae \ 8 \times (0.62 \times 0.85) = \ 4.24 \text{ m}^2$$

Voldoet

**VG 2** = 10% van 10.40 m<sup>2</sup> = 1.04 m<sup>2</sup>

raam voorgevel geen overstek = 0.85

$$Ad - 0.79 \times 0.79 = 0.62$$

$$Ae \ 2 \times (0.62 \times 0.85) = \ 1.05 \text{ m}^2$$

Voldoet

**VG 3** = 10% van 5.35 m<sup>2</sup> = 0.54 m<sup>2</sup>

raam rechterzijgevel geen overstek = 0.85

$$Ad - 0.82 \times 1.07 = 0.88$$

$$Ae \ 1 \times (0.88 \times 0.85) = \ 0.74 \text{ m}^2$$

Voldoet