

# Ventilatie, doorspoel en daglicht berekening

## Unit G 36 m<sup>2</sup>.

Luchtverversing § 3.10.1

$$\underline{\mathbf{VG1}} = 16.78 \text{ m}^2 \times 0,8 \cdot 10^3 \text{ m}^3/\text{s} = 1.342 \text{ m}^3/\text{sec} = 13.42 \text{ dm}^3/\text{sec.}$$

keuken ventilatie 21.00 dm<sup>3</sup>/sec.+  
34.42 dm<sup>3</sup>/sec.

100% via natuurlijke ventilatie = 34.42 dm<sup>3</sup>/sec.

Via roosters boven ramen. Inlaat 21 dm<sup>3</sup>/m<sup>1</sup>.

Benodigd rooster 34.18/21.00 = 1.63 m<sup>1</sup> rooster.

Rooster boven raam in achtergevel 2 x 70 cm.

Rooster boven raam in deur voorgevel 2 x 70 cm.

Afzuiging via wasemkap 20 dm<sup>3</sup>/sec.

Afzuiging gedeeltelijk via toilet- en doucheruimte  
overstroom berekening: 34.18-20 = 14.18 dm<sup>3</sup>/s \* 12 cm<sup>2</sup> = 170.16cm<sup>2</sup> opening  
( 2.6 cm. spleet onder de deur doucheruimte )

$$\underline{\mathbf{VG2}} = 7.00 \text{ m}^2 \times 0,8 \cdot 10^3 \text{ m}^3/\text{s} = 0.5600 \text{ m}^3/\text{sec} = 5.60 \text{ dm}^3/\text{sec.}$$

100% via natuurlijke ventilatie = 5.60 dm<sup>3</sup>/sec.

Via rooster boven raam. Inlaat 21 dm<sup>3</sup>/m<sup>1</sup>.

Benodigd rooster 5.60/21.00 = 0.12 m<sup>1</sup> rooster.

Rooster boven raam in linkerzijgevel 1 x 72 cm.

Afzuiging via woonkamer/keuken naar toilet- en doucheruimte  
overstroom berekening: 7.00 dm<sup>3</sup>/s \* 12 cm<sup>2</sup> = 84.00 cm<sup>2</sup> opening  
( 1.10 cm. spleet onder de deur slaapkamer)

$$\underline{\mathbf{VG3}} = 4.50 \text{ m}^2 \times 0,8 \cdot 10^3 \text{ m}^3/\text{s} = 0.3600 \text{ m}^3/\text{sec} = 3.60 \text{ dm}^3/\text{sec.}$$

100% via natuurlijke ventilatie = 3.60 dm<sup>3</sup>/sec.

Via rooster boven raam. Inlaat 21 dm<sup>3</sup>/m<sup>1</sup>.

Benodigd rooster 3.60/21.00 = 0.08 m<sup>1</sup> rooster.

Rooster boven raam in rechterzijgevel 1 x 72 cm.

Afzuiging via woonkamer/keuken naar toilet- en doucheruimte  
overstroom berekening: 3.60 dm<sup>3</sup>/s \* 12 cm<sup>2</sup> = 43.20 cm<sup>2</sup> opening  
( 0.54 cm. spleet onder de deur slaapkamer)

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

- er wordt 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 moet minimaal 14.0 L/sec. worden afgevoerd.

Hieraan wordt voldaan door de mechanische ventilatie

via een spiralobuis van 0 125 door het dak van de doucheruimte

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

(overstroom berekening:  $14 \text{ dm}^3/\text{sec} * 12 \text{ cm}^2 = 168 \text{ cm}^2$  opening)

( minimaal 2.6 cm. spleet onder de deur van de doucheruimte)

### Beweegbare constructie onderdelen § 3.11.1

#### VG 1

$$3.0 \cdot 10^3 \text{ m}^3/\text{sec} \cdot x 16.78 \text{ m}^2 = 5034 \text{ cm}^2$$

$$\text{Deuren in voorgevel } 2x(0.90*2.10) = 378000 \text{ cm}^2$$

#### VG 2

$$3.0 \cdot 10^3 \text{ m}^3/\text{sec} \cdot x 7.00 \text{ m}^2 = 2100 \text{ cm}^2$$

$$\text{raam linkerzijgevel } 1x(0.72*0.99) = 7128 \text{ cm}^2$$

#### VG 3

$$3.0 \cdot 10^3 \text{ m}^3/\text{sec} \cdot x 4.50 \text{ m}^2 = 1350 \text{ cm}^2$$

$$\text{raam rechterzijgevel } 1x(0.72*0.99) = 7128 \text{ cm}^2$$

### Daglichttoetreding § 3.20.1

$$\text{VG 1} = 8\% \text{ van } 16.78 \text{ m}^2 = 1.34 \text{ m}^2$$

2 ramen in deuren voorgevel geen overstek = 0.85

$$Ad - 0.72 * 1.20 = 0.86$$

$$Ae 2 x (0.86*0.85) = 1.46 \text{ m}^2$$

2 ramen achtergevel geen overstek = 0.85

$$Ad - 0.72 x 0.99 = 0.71$$

$$Ae 2x(0.71x0.85) = 1.21 \text{ m}^2$$

Voldoet

$$\text{VG 2} = 8\% \text{ van } 7.00 \text{ m}^2 = 0.56 \text{ m}^2$$

raam rechterzijgevel geen overstek = 0.85

$$Ad - 0.72 x 0.99 = 0.71$$

$$Ae 1x(0.71x0.85) = 0.61 \text{ m}^2$$

Voldoet

$$\text{VG 3} = 8\% \text{ van } 4.50 \text{ m}^2 = 0.36 \text{ m}^2$$

raam rechterzijgevel geen overstek = 0.85

$$Ad - 0.72 x 0.99 = 0.71$$

$$Ae 1x(0.71x0.85) = 0.61 \text{ m}^2$$

Voldoet