

# Ventilatie, doorspoel en daglicht berekening “ Zwolle “ 36 m<sup>2</sup>.

Luchtverversing § 3.10.1

$$\underline{VG1} = 16.47 \text{ m}^2 \times 0,9 \cdot 10^3 \text{ m}^3/\text{s} = 1.482 \text{ m}^3/\text{sec} = 14.82 \text{ dm}^3/\text{sec.}$$

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

100% via natuurlijke ventilatie = 35.82 dm<sup>3</sup>/sec.

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

Benodigd rooster 35.82/21.00 = 1.70 m<sup>1</sup> rooster.

Rooster boven raam in linkerzijgevel 2 x 100 cm.

Rooster boven raam in voorgevel 1 x 100 cm.

Afzuiging gedeeltelijk via toilet- en doucheruimte  
overstroom berekening: 35.21- 21 dm<sup>3</sup>/s \* 12 cm<sup>2</sup> = 178.2 cm<sup>2</sup> opening  
( 2.09 cm. spleet onder de deur slaapkamer)

Rest via afzuigkap mechanische afzuiging

$$\underline{VG2} = 4.66 \text{ m}^2 \times 0,9 \cdot 10^3 \text{ m}^3/\text{s} = 0.419 \text{ m}^3/\text{sec} = 4.19 \text{ dm}^3/\text{sec.}$$

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. Inlaat 21 dm<sup>3</sup>/m<sup>1</sup>.

Benodigd rooster 7.00/21.00 = 0.33 m<sup>1</sup> rooster.

Rooster boven raam in achtergevel 1 x 65 cm.

Afzuiging via woonkamer/keuken  
overstroom berekening: 4.19 dm<sup>3</sup>/s \* 12 cm<sup>2</sup> = 50.3 cm<sup>2</sup> opening  
( 0.60 cm. spleet onder de deur slaapkamer)

3: Douche ruimte 14,0 . 10<sup>3</sup> m<sup>3</sup>/sec.

Toiletruimte 7,0 . 10<sup>3</sup> m<sup>3</sup>/sec.

- er wordt minimaal 21.00 l/s geleend van andere vertrekken.

- er is geen ventilatie capaciteit uitgeleend aan andere vertrekken. In de ventilatie behoefte is voldaan.

In de vertrekken 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 l/s= netto doorsnede 10 cm<sup>2</sup>) = 125 cm.

(overstroom berekening: 14 dm<sup>3</sup>/sec \* 12 cm<sup>2</sup> = 168 cm<sup>2</sup> opening)

( minimaal 2.1 cm. spleet onder de deur van de doucheruimte en het toilet)

bijlage : Ventilatie schema Zwolle 36 m2							
		toevoer minimaal 50 % rechtstreeks van buiten				Afvoer mechanisch	
		Oppervl.	Eis	van buiten	van binnen	Eis	Aanwezig
1	SR1 Toilet	1,00	7,00		7,00	7,00	7,00
2	SR2 Douche	2,60	14,00		14,00	14,00	14,00
3	VG3 Verblijfsruimte + kooktoestel	14,82	21,00	35,70		35,82	32,55
4	VG2 Slaapkamer	4,66	7,00	17,85			
Verblijfsgebied				53,55			53,55
				53,55			53,55
				ventilatie in balans			

Beweegbare konstruktie onderdelen § 3.11.1

**VG 1**

$$3.0 \cdot 10^3 \text{ m}^3/\text{sec.} \times 16.47 \text{ m}^2 = 4941 \text{ cm}^2$$

$$\text{Raam voorgevel } 1 \times (0.90 \times 1.00) =$$

$$9000 \text{ cm}^2$$

$$\text{Raam linkerzijgevl } 1 \times (0.90 \times 1.00) =$$

$$9000 \text{ cm}^2$$

**VG 2**

$$3.0 \cdot 10^3 \text{ m}^3/\text{sec.} \times 4.66 \text{ m}^2 = 1398 \text{ cm}^2$$

$$\text{raam achtergevel } 1 \times (0.65 \times 0.89) =$$

$$5785 \text{ cm}^2$$

Daglichttoetreding § 3.20.1

$$\text{VG 1} = 10\% \text{ van } 15.9 \text{ m}^2 = 1.59 \text{ m}^2$$

$$2 \text{ ramen in voorgevel geen overstek} = 0.85$$

$$1 \text{ raam in linkerzijgevel geen overstek} = 0.85$$

$$Ad - 0.65 \times 0.89 = 0.58$$

$$Ae \ 3 \times (0.58 \times 0.85) = 1.48 \text{ m}^2$$

Voldoet

$$\text{VG 2} = 10\% \text{ van } 4.66 \text{ m}^2 = 0.47 \text{ m}^2$$

$$\text{raam achtergevel geen overstek} = 0.85$$

$$Ad - 0.65 \times 0.89 = 0.58$$

$$Ae \ 1 \times (0.58 \times 0.85) = 0.49 \text{ m}^2$$

Voldoet