

Ventilatie, doorspoel en daglicht berekening “ Siddeburen “ 36 m².

Luchtverversing § 3.10.1

$$\underline{\text{VG1}} = 13.72 \text{ m}^2 \times 0,9 \cdot 10^3 \text{ m}^3/\text{s} = 0.1235 \text{ m}^3/\text{sec} = 12.35 \text{ dm}^3/\text{sec}.$$

$$\text{keuken ventilatie } 21.00 \text{ dm}^3/\text{sec} + 33.35 \text{ dm}^3/\text{sec}.$$

$$100\% \text{ via natuurlijke ventilatie} = 33.35 \text{ dm}^3/\text{sec}.$$

Via roosters boven ramen. Inlaat 21 dm³/m¹.

$$\text{Benodigd rooster } 33.35/21.00 = 1.59 \text{ m}^1 \text{ rooster}.$$

Roosters naast schuiframen in voor- en achtergevel 2 * 85.

Afzuiging gedeeltelijk via toilet- en doucheruimte
overstroom berekening: $33.26 - 20 \text{ dm}^3/\text{s} * 12 \text{ cm}^2 = 159.1 \text{ cm}^2$ opening
(1.87 cm. spleet onder de deur slaapkamer)

Rest via mechanische afzuiging

$$\underline{\text{VG2}} = 9.00 \text{ m}^2 \times 0,9 \cdot 10^3 \text{ m}^3/\text{s} = 0.8100 \text{ m}^3/\text{sec} = 8.10 \text{ dm}^3/\text{sec}.$$

$$100\% \text{ via natuurlijke ventilatie} = 8.10 \text{ dm}^3/\text{sec}.$$

Via rooster boven raam. Inlaat 21 dm³/m¹.

$$\text{Benodigd rooster } 8.10/21.00 = 0.39 \text{ m}^1 \text{ rooster}.$$

Rooster boven raam in linkerzijgevel 1 x 85 cm.

Afzuiging via woonkamer/keuken

overstroom berekening: $8.10 \text{ dm}^3/\text{s} * 12 \text{ cm}^2 = 97.2 \text{ cm}^2$ opening
(1.14 cm. spleet onder de deur slaapkamer)

$$\underline{\text{VG3}} = 4.50 \text{ m}^2 \times 0,9 \cdot 10^3 \text{ m}^3/\text{s} = 0.4050 \text{ m}^3/\text{sec} = 4.05 \text{ dm}^3/\text{sec}.$$

Minimale eis is 7.00 dm³/sec

$$100\% \text{ via natuurlijke ventilatie} = 7.00 \text{ dm}^3/\text{sec}.$$

Via rooster boven raam. Inlaat 21 dm³/m¹.

$$\text{Benodigd rooster } 7.00/21.00 = 0.33 \text{ m}^1 \text{ rooster}.$$

Rooster boven raam in rechterzijgevel 1 x 85 cm.

Afzuiging via woonkamer/keuken

overstroom berekening: $7.00 \text{ dm}^3/\text{s} * 12 \text{ cm}^2 = 84.0 \text{ cm}^2$ opening
(0.99 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($1 \text{ l/s} = \text{netto doorsnede } 10 \text{ cm}^2 = 125 \text{ cm}$)
 (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 Sidderburen 36 m2							
		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	21,00
2	VG1 Verblijfsruimte + kooktoestel	13,72	33,35	35,70		21,00	50,40
3	VG2 Slaapkamer	9,00	8,10	17,85			
4	VG3 Slaapkamer	4,50	7,00	17,85			
Verblijfsgebied				71,40			71,40
				71,40			71,40
				ventilatie in balans			

Beweegbare constructie onderdelen § 3.11.1

VG 1

$3.0 \cdot 10^3 \text{ m}^3/\text{sec} \cdot x 12.50 \text{ m}^2 = 3750 \text{ cm}^2$

2 schuiframen 1 in de voorgevel en 1 in de achtergevel

$2x(1.08 \cdot 1.09) = 23762 \text{ cm}^2$

VG 2

$3.0 \cdot 10^3 \text{ m}^3/\text{sec} \cdot x 9.00 \text{ m}^2 = 2700 \text{ cm}^2$

1 schuifraam in de voorgevel $1x(1.08 \cdot 1.09) = 11881 \text{ cm}^2$

VG 3

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

raam rechterzijgevel $1x(1.08 \cdot 1.09) = 11881 \text{ cm}^2$

Daglichttoetreding § 3.20.1

VG 1 = 10% van 12.5 m² = 1.25 m²

ramen voorgevel en achtergevel geen overstek = 0.85

Ad - 0.99 * 1.09 = 1.08

Ae 4 x (1.08*0.85) = 3.67 m² Voldoet

VG 2 = 10% van 9.00 m² = 0.90 m²

Ramen voorgevel geen overstek = 0.85

Ad - 0.99 x 1.09 = 1.08

Ae 1x(1.08x0.85) = 0.92 m² Voldoet

VG 3 = 10% van 4.50 m² = 0.45 m²

raam rechterzijgevel geen overstek = 0.85

Ad - 0.99 x 1.09 = 1.08

Ae 1x(1.08x0.85) = 0.92 m² Voldoet