

## Ventilatieberekening cf. NEN1087 en Bouwbesluit 2012.

Projekt: Verbouw schuur Pietje Miedeweg 6  
te Hollum, Ameland

Opdrachtgever:



Projektnummer: 24149

Datum: 16-07-24

**Betreft:** 2e woonhuis in staldeel = woonfunctie  
2x 4-persoons recreatieappartement = logiesfunctie

**Systeem:** Gebalanceerde ventilatie



**PROJOULE ENERGIE- en INSTALLATIEADVIES**



**2e Woonhuis in staldeel**

1	2	3	Toevoer:					Afvoer:				Spuiventilatie:		
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	oppervlakte vertrek [m <sup>2</sup> ]	ventilatie- eis vertrek [dm <sup>3</sup> /s]	toevoer van buiten [dm <sup>3</sup> /s]	toevoer extra van buiten [dm <sup>3</sup> /s]	toevoer van uit woning [dm <sup>3</sup> /s]	omschr. leverend vertrek	toevoer vertrek totaal: [dm <sup>3</sup> /s]	capaciteit roosters (mech. aanv.) [dm <sup>3</sup> /s]	afvoer naar buiten [dm <sup>3</sup> /s]	afvoer naar vertrek [dm <sup>3</sup> /s]	omschr. ontv. vertrek	capaciteit ventielen mech. vent. [dm <sup>3</sup> /s]	enkel in één gevel [m <sup>2</sup> ]	dubbel in twee gevels [m <sup>2</sup> ]
<b><u>Begane grond:</u></b>														
Woonkamer/keuken	52,42	47,18	21,90		25,28		47,18	21,90	47,18	0,00		47,18	3,15	0,79
extra toevoer				0,00	9,96	slaapkamer zithoek verd.				0,00	n.v.t.			
Slaapkamer	18,84	16,96	16,96		0,00		16,96	16,96	0,00	16,96		0,00	1,13	n.v.t.
Gang			14,00		7,00		21,00		0,00	21,00		0,00	n.v.t.	n.v.t.
Toilet		7,00			7,00		7,00		7,00	0,00		7,00	n.v.t.	n.v.t.
Badkamer		14,00			14,00	gang	14,00		14,00	0,00		14,00	n.v.t.	n.v.t.
					14,00				0,00	n.v.t.				
<b><u>Verdieping:</u></b>														
Zithoek	40,36	36,32	36,32		0,00		36,32	36,32	21,00	15,32		21,00	2,42	n.v.t.
Slaapkamer	19,27	17,34	17,34		0,00		17,34	17,34	17,34	0,00		17,34	1,16	n.v.t.
					0,00	n.v.t.				0,00	n.v.t.			
<b>Balans aan- en afvoer:</b>			<b>106,52</b>	<b>[dm<sup>3</sup>/s]</b>	<b>:</b>	<b>106,52</b>	<b>[dm<sup>3</sup>/s]</b>	<b>=</b>	<b>383,48</b>	<b>[m<sup>3</sup>/h]</b>	<b>(af rondingsverschil 0,01 toegestaan.)</b>			

<b>Controle capaciteit totale ventilatievoorziening (artikel 3.29 lid 5):</b>	verblijfs- gebied [dm <sup>3</sup> /s]	totaal behaald [dm <sup>3</sup> /s]	voldoet [ja/nee]
Grootste benodigde capaciteit verblijfsgebied:	38,85	106,52	ja
70% van totaal benodigde capaciteit verblijfsgebieden:	74,56	106,52	ja

(kolom 4)

<b>Controle 50 % regel:</b>	opp. m <sup>2</sup>	eis rechtstreeks van buiten in dm <sup>3</sup>		rechtstreeks van buiten toevoer in dm <sup>3</sup>
Verblijfsgebied 1 bgg:	71,98	0,50	= 32,39	38,85
Verblijfsgebied 2 verd.:	40,36	0,50	= 18,16	36,32
Verblijfsgebied 3 verd.:	19,27	0,50	= 8,67	17,34

Verblijfsgebied: Tot het verblijfsgebied worden gerekend de vertrekken die in kolom 2 **vet** gedrukt staan.

#### Doorlaathoogte deurspleet:

Deur:	lengte [m]	q <sub>v</sub> [dm <sup>3</sup> /s]	spleet [mm]
Sl.kamer / woonk./keuken	0,85	9,96	14,06
Sl.kamer / gang	0,85	7,00	9,88
Toilet	0,85	7,00	9,88
Badkamer	0,85	14,00	19,76

**Appartement 1**

1	2 opper- vlakke vertrek [m <sup>2</sup> ]	2a aantal personen	3 ventilatie- eis vertrek [dm <sup>3</sup> /s]	Toevoer:					Afvoer:				
				4 toevoer van buiten [dm <sup>3</sup> /s]	5 toevoer extra van buiten [dm <sup>3</sup> /s]	6 toevoer van uit woning [dm <sup>3</sup> /s]	7 omschr. leverend vertrek	8 toevoer vertrek totaal: [dm <sup>3</sup> /s]	9 capaciteit roosters (mech. aar [dm <sup>3</sup> /s]	10 afvoer naar buiten [dm <sup>3</sup> /s]	11 afvoer naar vertrek [dm <sup>3</sup> /s]	12 omschr. ontv. vertrek	13 capaciteit ventielen mech. vent [dm <sup>3</sup> /s]
<b>Begane grond:</b>													
Woonkamer/keuken	37,07	4,00	48,00	24,00		24,00	overloop	48,00	24,00	34,00	14,00	14,00	34,00
Badkamer			14,00			14,00	woonk./keuken	14,00		14,00	0,00	0,00	14,00
<b>Verdieping:</b>													
Slaapkamer	16,29	2,00	24,00	24,00		0,00	n.v.t.	24,00	24,00	12,00	12,00	12,00	12,00
Slaapkamer	14,00	2,00	24,00	24,00		0,00	n.v.t.	24,00	24,00	12,00	12,00	12,00	12,00
Overloop						24,00	slaapkamer slaapkamer	24,00	0,00	0,00	24,00	24,00	0,00

**Balans aan- en afvoer:** 72,00 [dm<sup>3</sup>/s] : 72,00 [dm<sup>3</sup>/s] = 259,20 [m<sup>3</sup>/h] (af rondingsverschil 0,01 toeges)

**Doorlaathoogte deurspleet:**

Deur:	lengte [m]	q <sub>v</sub> [dm <sup>3</sup> /s]	spleet [mm]
Badkamer	0,85	14,00	19,76
Slaapkamer	0,85	12,00	16,94
Slaapkamer	0,85	12,00	16,94

**Appartement 2**

1	2 opper- vlakke vertrek [m <sup>2</sup> ]	2a aantal personen	3 ventilatie- eis vertrek [dm <sup>3</sup> /s]	Toevoer:					Afvoer:					
				4 toevoer van buiten [dm <sup>3</sup> /s]	5 toevoer extra van buiten [dm <sup>3</sup> /s]	6 toevoer van uit woning [dm <sup>3</sup> /s]	7 omschr. leverend vertrek	8 toevoer vertrek totaal: [dm <sup>3</sup> /s]	9 capaciteit roosters (mech. aar [dm <sup>3</sup> /s]	10 afvoer naar buiten [dm <sup>3</sup> /s]	11 afvoer naar vertrek [dm <sup>3</sup> /s]	12 omschr. ontv. vertrek	13 capaciteit ventielen mech. vent [dm <sup>3</sup> /s]	
<b>Begane grond:</b>														
Woonkamer/keuken	37,97	4,00	48,00	24,00		24,00	overloop	48,00	24,00	34,00	14,00	14,00	badkamer	34,00
Badkamer			14,00			14,00	woonk./keuken	14,00		14,00	0,00	0,00	n.v.t.	14,00
<b>Verdieping:</b>														
Slaapkamer	16,97	2,00	24,00	24,00		0,00	n.v.t.	24,00	24,00	12,00	12,00	12,00	overloop	12,00
Slaapkamer	16,24	2,00	24,00	24,00		0,00	n.v.t.	24,00	24,00	12,00	12,00	12,00	overloop	12,00
Overloop						24,00	slaapkamer slaapkamer	24,00	0,00	0,00	24,00	24,00	woonk./keuken	0,00

**Balans aan- en afvoer:** 72,00 [dm<sup>3</sup>/s] : 72,00 [dm<sup>3</sup>/s] = 259,20 [m<sup>3</sup>/h] (af rondingsverschil 0,01 toeges)

**Doorlaathoogte deurspleet:**

Deur:	lengte [m]	q <sub>v</sub> [dm <sup>3</sup> /s]	spleet [mm]
Badkamer	0,85	14,00	19,76
Slaapkamer	0,85	12,00	16,94
Slaapkamer	0,85	12,00	16,94

