**WFI**BOUWKUNDIG
INGENIEURSBUREAU
TEKENBUREAULeggeloo 1e 7991 PW Dwingeloo

Werknummer:	3383
Project:	Dorpsstraat 29 te Emmen
Betreft:	dagl. en vent. ber, verbouw monumentale schuur
Opdrachtgever:	Bureau Siemer Bezembinderstraat 4, 9403 VT Assen
Datum:	17-02-2026

WFI bouwkundig ingenieursburo
T. 0521 591630
Mob. 0612624442
@. info@wfibouwbuero.nl
I. www.wfibouwbuero.nl

Adres:
Leggeloo 1e
7991 PW Dwingeloo

Al onze diensten van bouwkundige aard worden standaard uitgevoerd onder de algemene voorwaarden omschreven in de DNR 2011.
Voor alle projecten wordt verondersteld dat onze opdrachtgever een gebruikelijke CAR verzekering laat afsluiten

Inhoud

Inhoud	2
Samenvattend	3
Tekeningen	4
Project beschrijving	5
Algemeen	5
Oppervlaktes	6
Daglicht	7
Overzicht openingen	7
Daglicht openingen	7
Toetsing VR niveau	8
Toetsing VG niveau	8
Ventilatie	9
Overzicht ventilatie schema	9
Berekening	9

Samenvattend

- Ventilatie

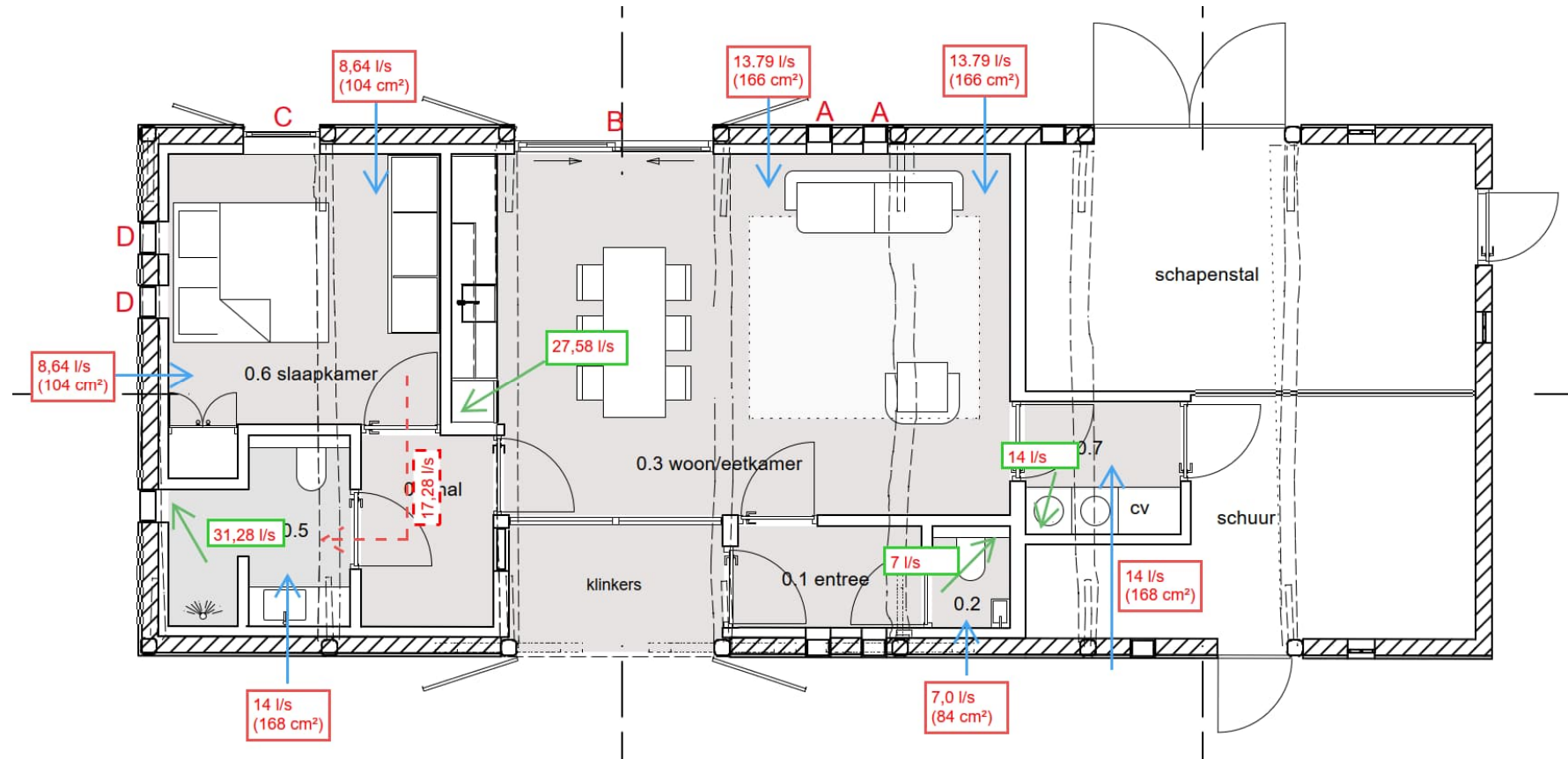
Ventilatie geschiedt middels roosters in de ramen of in de gevel.

In de berekening is zowel het aantal liters per seconde als de opp van het rooster weergegeven.

Afvoer geschiedt middels een mechanische afzuiging in de keuken, toilet, badkamer en technische ruimte.

Ook kan er, in verband met het monumentale karakter van de schuur, worden gekozen voor een WTW systeem.

Tekeningen



Project beschrijving

Algemeen

Het project omvat het verbouwen van een monumentale schuur, Dorpsstraat 29 te Emmen.



Oppervlaktes

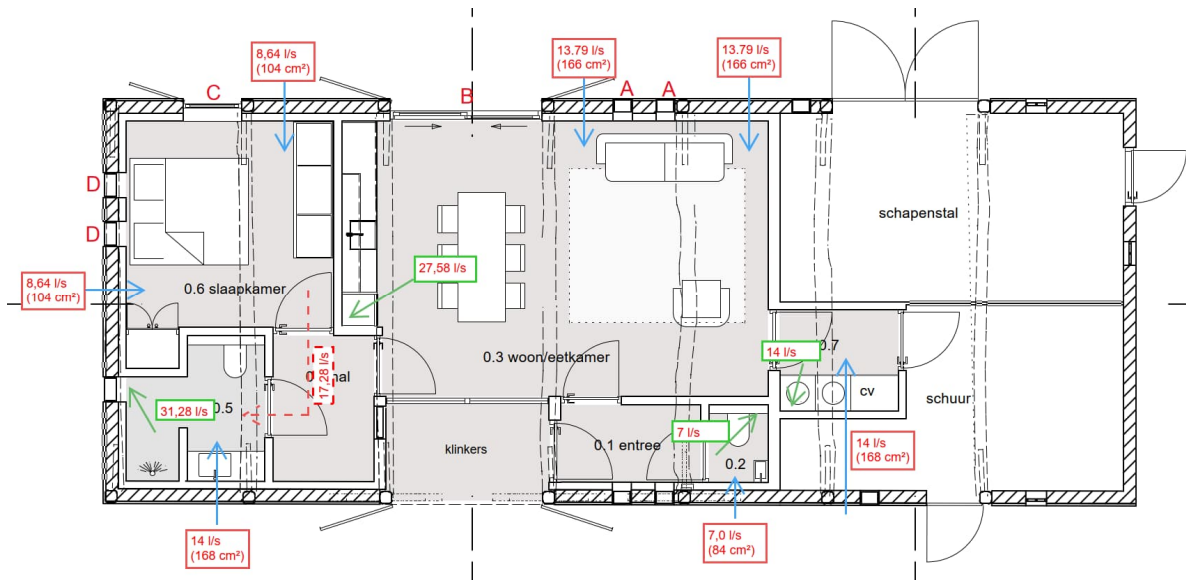
Nr	Omschrijving	Ruimte	Niveau	functie	GO	VR	VG
0,1	hal/entree	Verkeersruimte	begane grond	woonfunctie	3,07 m ²	0,00 m ²	1
0,2	toilet	Toiletruimte	begane grond	woonfunctie	1,30 m ²	0,00 m ²	1
0,3	woonkamer	Verblijfsruimte	begane grond	woonfunctie	30,64 m ²	30,64 m ²	1
0,4	hal	Verkeersruimte	begane grond	woonfunctie	3,91 m ²	0,00 m ²	1
0,5	badkamer	Badruimte	begane grond	woonfunctie	4,70 m ²	0,00 m ²	1
0,6	slaapk. 1	Verblijfsruimte	begane grond	woonfunctie	12,09 m ²	19,20 m ²	1
0,7	techn ruimte	Onbenoemde ruim	begane grond	woonfunctie	3,19 m ²	0,00 m ²	1
totaal:					58,90 m ²	49,84 m ²	

Verblijfsgebieden

woonfunctie	GO	VR
VG1	58,90 m ²	49,84 m ²
	58,90 m ²	49,84 m ²
andere woonfunctie	84,62 %	eis = 55,00 %
	voldoet	

Daglicht

Overzicht openingen



Daglicht openingen

	h (glas)	b (glas)	o.k. doorlaat	opp. (glas)
Kozijn A	1,94 m	0,28 m	530 mm	0,52 m²
Kozijn B	2,17 m	2,06 m	220 mm	3,69 m²
Kozijn C	1,92 m	0,75 m	0 mm	0,99 m²
Kozijn D	0,86 m	0,28 m	600 mm	0,24 m²

Toetsing VR niveau

0,3	woonkamer	woonfunctie	30,64 m ²	min 0,50 m ²	en	8,00 % van VG 1
sub functie:						
	kozijn	A;d	α	β	ϵ	Cu Ae
	Kozijn A	0,52 m ²	58	21,4	1	0,49 0,26 m ²
	Kozijn A	0,52 m ²	58	21,4	1	0,49 0,26 m ²
	Kozijn B	3,69 m ²	20	19,3	1	0,78 2,88 m ²
VR niveau						voldoet 3,39 m ²

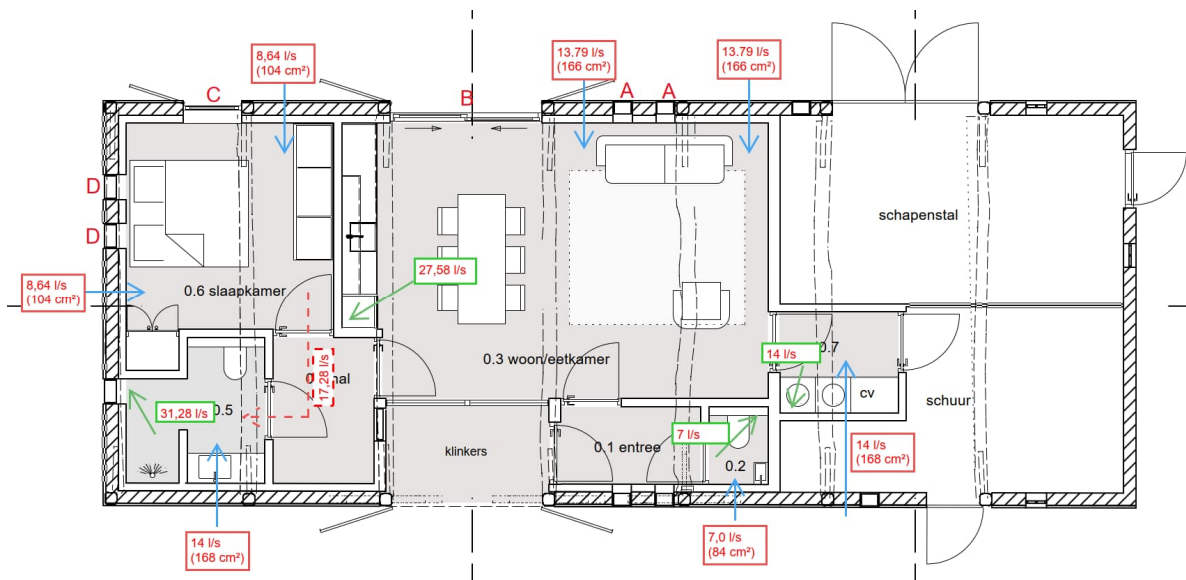
0,6	slaapk. 1	woonfunctie	19,20 m ²	min 0,50 m ²	en	8,00 % van VG 1
sub functie:						
	kozijn	A;d	α	β	ϵ	Cu Ae
	Kozijn C	0,99 m ²	20	21,6	1	0,77 0,76 m ²
	Kozijn D	0,24 m ²	58	41,5	1	0,3 0,07 m ²
	Kozijn D	0,24 m ²	58	41,5	1	0,3 0,07 m ²
VR niveau						voldoet 0,91 m ²

Toetsing VG niveau

	oppervlakte	functie	eis	benodigd Ae	aanwezig Ae	
VG 1	49,840 m ²	woonfunctie	8,00 %	3,987 m ²	4,296 m ²	voldoet

Ventilatie

Overzicht ventilatie schema



Berekening

woonfunctie					
andere woonfunctie				oppervl VR	
0,20	toilet	van	Toilet ruimte	0,00 m²	7,00 dm³/s
	toevoer	van	buiten		7,00 dm³/s
	afvoer	naar	buiten		7,00 dm³/s
					via vent rooster in raam/gevel
					naar afzuiging systeem
totaal			toevoer 7,00 dm³/s		afvoer 7,00 dm³/s
					voldoet

woonfunctie					
andere woonfunctie				is er een kooktoestel (>15kW) of warmwatertoestel (>15kW) aanwezig?	
				oppervl VR	
				eis VG niv.	
				eis VR niv.	
0,30	woonkamer	van	Verblijfsruimte	30,64 m²	0,90 dm³/s per m²
	toevoer	van	buiten		27,58 dm³/s
	afvoer	naar	buiten		27,58 dm³/s
					via vent rooster in raam/gevel
					naar afzuiging systeem
totaal			toevoer 27,58 dm³/s		afvoer 27,58 dm³/s
					voldoet

woonfunctie							
andere woonfunctie				oppervl VR			
0,50	badkamer	Badruimte	0,00 m ²				14,00 dm ³ /s
	toevoer	van buiten	0,6		17,28 dm ³ /s	via spleet onder deur	
	toevoer	van buiten			14,00 dm ³ /s	via vent rooster in raam/gevel	
	afvoer	naar buiten			31,28 dm ³ /s	naar afzuiging systeem	
totaal		toevoer 31,28 dm ³ /s			afvoer 31,28 dm ³ /s		voldoet

woonfunctie							
andere woonfunctie				is er een kooktoestel (>15kW) of warmwatertoestel (>15kW) aanwezig?			
				oppervl VR		eis VG niv.	
0,60	slaapk. 1	Verblijfsruimte	19,20 m ²	0,90 dm ³ /s per m ²	17,28 dm ³ /s	0,70 dm ³ /s per m ²	13,44 dm ³ /s
	toevoer	van buiten			17,28 dm ³ /s	via vent rooster in raam/gevel	
	afvoer	naar buiten			17,28 dm ³ /s	naar badkamer 0,5	
totaal		toevoer 17,28 dm ³ /s			afvoer 17,28 dm ³ /s		voldoet

woonfunctie							
andere woonfunctie				oppervl VR			
0,70	techn ruimte	Onbenoemde ruim	0,00 m ²				14,00 dm ³ /s
	toevoer	van buiten			14,00 dm ³ /s	via vent rooster in raam/gevel	
	afvoer	naar buiten			14,00 dm ³ /s	naar afzuiging systeem	
totaal		toevoer 14,00 dm ³ /s			afvoer 14,00 dm ³ /s		voldoet