

d.d. 28 februari 2017

Werkno. 1641

Bouwbesluittoets voor de bouw van

**Nieuwbouw woonhuis aan de
Timpweg te Steenderen**

opdrachtgever:

**Fam. B. Hoefman, De Eiken 9,
7221 GJ Steenderen**



architektengroep
gelderland

hummeloseweg 16
7021 ae zelhem
(0314) 62 43 48
info@architektengroepgelderland.nl
www.architektengroepgelderland.nl

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	
Hoofdstuk 3	Voorschriften uit het oogpunt van gezondheid Afdeling 3.6. Luchtverversing van een verblijfsgebied, verblijfsruimte, toiletruimte en badruimte Artikel 3.29 capaciteit(verblijfsgebied/ ruimte) (Nieuwbouw) Afdeling 3.7. Spuivoorziening Artikel 3.42 capaciteit (Nieuwbouw) Afdeling 3.6. Luchtverversing van overige ruimten Artikel 3.32 (2) capaciteit opstelplaats voor een gasmeter Afdeling 3.11. Daglicht Artikel 3.78 daglichtoppervlakte (Bestaande bouw)

Verblijfsruimten en oppervlaktes

omschrijving		ruimte(n)	oppervlakte in m²
begane grond	nivo1	0.04 keuken	24,74
		0.05 woonkamer	37,88
		-	-

verdieping	nivo2	1.04 slaapkamer 1	14,80
		1.05 slaapkamer 2	10,55
		1.06 slaapkamer 3	8,16

Hoofdstuk 3 Voorschriften uit het oogpunt van gezondheid

Afdeling 3.6. Luchtverversing van een verblijfsgebied, verblijfsruimte, toiletruimte en badruimte

Artikel 3.29 capaciteit(verblijfsgebied/ ruimte)

1

Pascal drukverschil

Nieuwbouw

begane grond VG 1

VR 1	begane grond	oppervlakte in m²	0,70dm³/s per m²	Benodigde capaciteit dm³/s	kozijn merk	aantal	Type ventilatie rooster is	lengte rooster	Aanwezige capaciteit ventilatie roosters dm³/s	
	verblijfsruimte									
	0.04 keuken									
functie volgens BouwBesluit										
1 Woonfunctie		24,74	0	21,00	E	1	BUVA type SlideStream 12	0,96	11,14	
Voorziening in ruimte voor kooktoestel					-	-	-	0,00	-	
wel een opstelplaats					-	1	overstroomvoorziening	8,92	8,92	
					-	1	overstroomvoorziening	2,21	2,21	
totaal VerblijfsRuimte				tot. VR 1 22,27 ≥ (eis BB)		eis VR 1 21,00		eis VG 1 = 0,90dm³/s per m² VOLDOET		22,27

22,27

VG 1	totaal benodigd VerblijfsGebied			22,27 dm³/s < 22,27					
	totaal VerblijfsGebied > 50% eis VG			tot. VG 1 11,14 ≥ (eis BB)		eis VG 1 11,13 dm³/s		overstroom capaciteit -11,13 dm³/s VOLDOET	
afvoer lucht VG		keuken	8,27	toilet	0,00	badkamer	0,00	bergruimte	14,00

begane grond VG 2

VR 2	begane grond	oppervlakte in m²	0,70dm³/s per m²	Benodigde capaciteit dm³/s	kozijn merk	aantal	Type ventilatie rooster is	lengte rooster	Aanwezige capaciteit ventilatie roosters dm³/s
	verblijfsruimte								
	0.05 woonkamer								
functie volgens BouwBesluit									
1 Woonfunctie		37,88	0	26,52	F	1	BUVA type FitStream 14	0,82	11,32
Voorziening in ruimte voor kooktoestel					G	1	BUVA type FitStream 14	0,83	11,45
					H	1	-	0,00	-
					J	1	BUVA type FitStream 14	0,83	11,45
					K	1	-	0,00	-
geen opstelplaats									
totaal VerblijfsRuimte				tot. VR 2 34,22 ≥ (eis BB)		eis VR 2 26,52		eis VG 2 = 0,90dm³/s per m² VOLDOET	
								34,09	

34,09

VG 2	totaal benodigd VerblijfsGebied				34,09 dm³/s		<		34,22								
			tot. VG 2		eis VG 2		overstroom capaciteit		8,92 dm³/s								
	totaal VerblijfsGebied > 50% eis VG		34,22 ≥ (eis BB)		17,05 dm³/s				VOLDOET								
afvoer lucht VG		keuken		25,30		toilet		0,00		badkamer		0,00		wasruimte		0,00	

verdieping VG 3

VR 3	verdieping	oppervlakte in m²	0,70dm³/s per m²	Benodigde capaciteit dm³/s	kozijn merk	aantal	Type ventilatie rooster is	lengte rooster	Aanwezige capaciteit ventilatie roosters dm³/s
	verblijfsruimte								
	1.04 slaapkamer 1								
functie volgens BouwBesluit		14,80	0	10,36	O	1	BUVA type SlideStream 12	1,15	13,34
1 Woonfunctie					-	-	-	0,00	-
Voorziening in ruimte voor kooktoestel					-	-	-	0,00	-
geen opstelplaats					-	-	-	0,00	-
totaal VerblijfsRuimte					tot. VR 3 13,34 ≥ (eis BB)		eis VR 3 10,36		eis VG 3 = 0,90dm³/s per m² VOLDOET

13,32

VG 3	totaal benodigd VerblijfsGebied				13,32 dm³/s		<		13,34								
	totaal VerblijfsGebied > 50% eis VG		tot. VG 3		eis VG 3		overstroom capaciteit		0,00 dm³/s								
			13,34 ≥ (eis BB)		6,66 dm³/s				VOLDOET								
afvoer lucht VG		keuken		0,00		toilet		7,00		badkamer		6,34		wasruimte		0,00	

verdieping VG 4

VR 4	verdieping	oppervlakte in m²		Benodigde capaciteit dm³/s	kozijn merk	aantal	Type ventilatie rooster is	lengte rooster	Aanwezige capaciteit ventilatie roosters dm³/s
	verblijfsruimte								
	1.05 slaapkamer 2								
functie volgens BouwBesluit			0,70dm³/s per m²						
1 Woonfunctie		10,55	0	7,39	M	1	BUVA type FitStream 11	0,74	8,44
					-	-	-	0,00	-
Voorziening in ruimte voor kooktoestel					-	-	-	0,00	-
					-	-	-	0,00	-
geen opstelplaats					-	-	-	0,00	-
totaal VerblijfsRuimte				tot. VR 4		eis VR 4		eis VG 4 = 0,90dm³/s per m²	
				8,44 ≥ (eis BB)		7,39 VOLDOET		9,50	

VR 5	verdieping	oppervlakte in m²		Benodigde capaciteit dm³/s	kozijn merk	aantal	Type ventilatie rooster is	lengte rooster	Aanwezige capaciteit ventilatie roosters dm³/s
	verblijfsruimte								
	1.06 slaapkamer 3								
functie volgens BouwBesluit			0,70dm³/s per m²						
1 Woonfunctie		8,16	0	7,00	L	1	BUVA type FitStream 11	0,74	8,44
					-	-	-	0,00	-
Voorziening in ruimte voor kooktoestel					-	-	-	0,00	-
					-	-	-	0,00	-
geen opstelplaats					-	-	-	0,00	-
totaal VerblijfsRuimte				tot. VR 5 8,44 ≥ (eis BB)		eis VR 5 7,00 VOLDOET		eis VG 4 = 0,90dm³/s per m² 7,34	

VG 4	totaal benodigd VerbliffsGebied		16,84 dm³/s < 16,87					
	totaal VerbliffsGebied > 50% eis VG		tot. VG 4 16,87 ≥ (eis BB)		eis VG 4 8,42 dm³/s		overstroom capaciteit 2,21 dm³/s VOLDOET	
afvoer lucht VG	keuken	0,00	toilet	7,00	badkamer	7,66	wasruimte	0,00

totaal benodigd	86,70	≥ (eis BB)	86,52	VOLDOET
-----------------	-------	------------	-------	---------

Luchtverversing overige ruimten:

Toiletruimte	7 dm ³ /s
Badkamer	14 dm ³ /s
Kooktoestel	21 dm ³ /s

Hoofdstuk 3 Voorschriften uit het oogpunt van gezondheid**Afdeling 3.7. Spuivoorziening****Artikel 3.42 capaciteit****Nieuwbouw**

luchtstroom door de spuivoorzieningen formule: $q_v = A_{\text{netto}} \times v \times 1000$ [dm³/s]

NEN 1087

waarin:

q_v = is de luchtstroom door de spuivoorziening in dm³/s

A_{netto} = is de netto oppervlakte van de spuivoorzieningen in m²

v = is de luchtsnelheid in de spuivoorziening in m/s

Het Bouwbesluit stelt de volgende eisen aan de spuicapaciteit

Verblijfsruimte: $S \geq 3 \approx 10^{-3}$ m³/s per m² vloeroppervlakte (= 3 dm³/s per m²)

Verblijfsgebied: $S \geq 6 \approx 10^{-3}$ m³/s per m² vloeroppervlakte (= 6 dm³/s per m²)

begane grond VG 1

VR 1	begane grond	oppervlakte in m²	V = m/s	kozijn merk	aantal	A netto in m²	raam te openen van 10° tot 90°	Qv dm³/s (tot.)	S = Qv (tot.) / opp.
	verblijfsruimte								
	0.04 keuken								
spui voorziening per									
1 gevel		24,74	0,1	E	1	6,50	90°	650,00	26,27
				-			90°		
				-			90°		
totaal spui VerblijfsRuimt > 3 dm³/s			tot. VR 1 26,27			eis VR 1 3,00			
			≥ (eis BB) VOLDOET						

VG 1	totaal benodigd VerblijfsGebied	650	/	24,74	=	26,27	dm³/s
	spui VerblijfsGebied > 6 dm³/s	tot. VG 1		eis VG 1			
		26,27		≥ (eis BB)	6,00	dm³/s	VOLDOET

begane grond VG 2

VR 2	begane grond	oppervlakte in m²	V = m/s	kozijn merk	aantal	A netto in m²	raam te openen van 10° tot 90°	Qv dm³/s (tot.)	S = Qv (tot.) / opp.
	verblijfsruimte								
	0.05 woonkamer								
spui voorziening per									
1 gevel		37,88	0,1	H	1	6,33	90°	633,00	16,71
		-	1		90°				
		-			90°				
totaal spui VerblijfsRuimt > 3 dm³/s			tot. VR 2 16.71		eis VR 2 3.00				
			≥ (eis BB) VOLDOET						

VG 2	totaal benodigd VerblijfsGebied	633	/	37,88	=	16,71	dm³/s
	spui VerblijfsGebied > 6 dm³/s	tot. VG 2		eis VG 2			
		16,71		≥ (eis BB)	6,00	dm³/s	VOLDOET

verdieping VG 3

VR 3	verdieping	oppervlakte in m²	V = m/s	kozijn merk	aantal	A netto in m²	raam te openen van 10° tot 90°	Qv dm³/s (tot.)	S = Qv (tot.) / opp.
	verblijfsruimte								
	1.04 slaapkamer 1								
spui voorziening per									
1 gevel		14,80	0,1	O	1	2,87	90°	287,00	19,39
				-			90°		
				-			90°		
totaal spui VerblijfsRuimt > 3 dm³/s			tot. VR 3 19,39		eis VR 3 3,00				
			≥ (eis BB) VOLDOET						

VG 3	totaal benodigd VerblijfsGebied	287	/	14,80	=	19,39	dm³/s
	spui VerblijfsGebied > 6 dm³/s	tot. VG 3		eis VG 3			
		19,39		≥ (eis BB)	6,00	dm³/s	VOLDOET

verdieping VG 4

VR 4	verdieping	oppervlakte in m²	V = m/s	kozijn merk	aantal	A netto in m²	raam te openen van 10° tot 90°	Qv dm³/s (tot.)	S = Qv (tot.) / opp.
	verblijfsruimte								
	1.05 slaapkamer 2								
spui voorziening per									
1 gevel		10,55	0,1	M	1	1,80	90°	180,00	17,06
				-			90°		
				-			90°		
totaal spui VerblijfsRuimt > 3 dm³/s			tot. VR 4 17,06			eis VR 4 3,00			
			≥ (eis BB)			VOLDOET			

VR 5	verdieping	oppervlakte in m²	V = m/s	kozijn merk	aantal	A netto in m²	raam te openen van 10° tot 90°	Qv dm³/s (tot.)	S = Qv (tot.) / opp.
	verblijfsruimte								
	1.06 slaapkamer 3								
spui voorziening per									
1 gevel		8,16	0,1	L	1	1,80	90°	180,00	22,06
				-			90°		
				-			90°		
totaal spui VerblijfsRuimt > 3 dm³/s			tot. VR 5 22,06			eis VR 5 3,00			
			≥ (eis BB)			VOLDOET			

VG 4	totaal benodigd VerblijfsGebied	360	/	18,71	=	19,24	dm ³ /s
	spui VerblijfsGebied > 6 dm ³ /s	tot. VG 4		eis VG 4			
		19,24		≥ (eis BB)		6,00 dm ³ /s VOLDOET	

Afdeling 3.6. Luchtverversing van overige ruimten

Artikel 3.32 (2) capaciteit opstelplaats voor een gasmeter

opstelplaats voor een gasmeter

NEN 1087

capaciteit van ten minste 1 dm³/s per m² vloeroppervlakte van die ruimte, met een minimum van 2 dm³/s

benodigde capaciteit, vloer opp.

0,38 m²

aanwezige capaciteit ≥ (eis BB)

2,00 dm³/s

voor voorzieningen ventilatie zie bestek

Hoofdstuk 3 Voorschriften uit het oogpunt van gezondheid

Afdeling 3.11 Daglicht

Artikel 3.78 daglichtoppervlakte

Bestaande Bouw

formule: $A_e = A_D \times C_b \times C_u$

NEN 2057

waarin:

 A_e = equivalent daglichtoppervlakte, in m^2 A_D = oppervlakte doorlaat daglichtopening, in m^2 C_b = belemmeringsfactor C_u = uitwendige reductiefactor

begane grond VG 1

VR 1	begane grond		Oppervlakte van de verblijfsruimte in m ²	Bouwbesluit eis	kozijn merk	verticaal kozijn/ dakvenster	aantal	Ad m ²	uitwendige reductie factor	Abruto m ²	Anetto m ²	Cu;i	α	verticaal kozijn Ω/ dakvenster ε	Cb;i	formule Ae;i = Ad;i x Cb;i x Cu;i
	verblijfsruimte															
	0.04 keuken															
soort ruimte volgens BB																
1 Woonfunctie			24,74	-	E	verticaal kozijn	1	8,57	nee	1,00	1,00	1,00	20	69	0,32	2,74
					-	verticaal kozijn			nee	1,00	1,00	1,00	20	0	0,80	-
					-	verticaal kozijn			nee	1,00	1,00	1,00	20	0	0,80	-
totaal VerblijfsRuimte >			0,50	m ²	tot. VR 1		2,74	eis VR 1		0,50	VOLDOET					

VG 1	daglichttoetreding VerblijfsGebied	tot. VG 1	eis VG 1
		2,74 $\geq$ (eis BB)	0,00 VOLDOET

begane grond VG 2

VR 2	begane grond		Oppervlakte van de verblijfsruimte in m ²	Bouwbesluit eis	kozijn merk	verticaal kozijn/ dakvenster	aantal	Ad m ²	uitwendige reductie factor	Abruto m ²	Anetto m ²	Cu;i	α	verticaal kozijn &/ dakvenster ε	Cb;i	formule Ae;i = Ad;i x Cb;i x Cu;i
	verblijfsruimte															
	0.05 woonkamer															
soort ruimte volgens BB																
1 Woonfunctie			37,88	-	G	verticaal kozijn	1	1,50	nee	1,00	1,00	1,00	20	16	0,79	1,19
					H	verticaal kozijn	1	8,33	nee	1,00	1,00	1,00	20	14	0,79	6,58
					J	verticaal kozijn	1	1,50	nee	1,00	1,00	1,00	20	16	0,79	1,19
totaal VerblijfsRuimte >			0,50	m ²	tot. VR 2		8,95	eis VR 2		0,50	VOLDOET					
							≥ (eis BB)									

VG 2	daglichttoetreding VerblijfsGebied	tot. VG 2	eis VG 2
		8,95 $\geq$ (eis BB)	0,00 VOLDOET

verdieping VG 3

VR 3	verdieping	Oppervlakte van de verblijfsruimte in m²	Bouwbesluit eis	kozijn merk	verticaal kozijn/ dakvenster	aantal	Ad m²	uitwendige reductie factor	Abruto m²	Anetto m²	Cu;i	α	verticaal kozijn Ω/ dakvenster ε	Cb;i	formule Ae;i = Ad;i x Cb;i x Cu;i
	verblijfsruimte														
	1.04 slaapkamer 1														
soort ruimte volgens BB															
1 Woonfunctie		14,80	-	O	verticaal kozijn	1	3,86	nee	1,00	1,00	1,00	20	23	0,77	2,97
				-	verticaal kozijn			nee	1,00	1,00	1,00	20	0	0,80	-
				-	verticaal kozijn			nee	1,00	1,00	1,00	20	0	0,80	-
totaal VerblijfsRuimte >		0,50	m² <th colspan="2">tot. VR 3</th> <td>2,97</td> <th colspan="2">eis VR 3</th> <td colspan="7">VOLDOET</td>	tot. VR 3		2,97	eis VR 3		VOLDOET						
						≥ (eis BB)									

VG 3	daglichttoetreding VerblijfsGebied	tot. VG 3	eis VG 3
		2,97 $\geq$ (eis BB)	0,00 VOLDOET

verdieping VG 4

VR 4	verdieping		Oppervlakte van de verblijfsruimte in m ²	Bouwbesluit eis	kozijn merk	verticaal kozijn/ dakvenster	aantal	Ad m ²	uitwendige reductie factor	Abruto m ²	Anetto m ²	Cu;i	α	verticaal kozijn Ω/ dakvenster ε	Cb;i	formule Ae;i = Ad;i x Cb;i x Cu;i
	verblijfsruimte															
	1.05 slaapkamer 2															
soort ruimte volgens BB																

1 Woonfunctie	10,55	-	M	verticaal kozijn	1	1,27	nee	1,00	1,00	1,00	20	25	0,77	0,98					
			-	verticaal kozijn			nee	1,00	1,00	1,00	20	0	0,80	-					
			-	verticaal kozijn			nee	1,00	1,00	1,00	20	0	0,80	-					
totaal VerblijfsRuimte >			0.50		m²	tot. VR 4 0.98									eis VR 4 ≥ (eis BB) 0.50			VOLDOET	

VR 5	verdieping	Oppervlakte van de verblijfsruimte in m²	Bouwbesluit eis	kozijn merk	verticaal kozijn/ dakvenster	aantal	Ad m²	uitwendige reductie factor	Abruto m²	Anetto m²	C _{u,i}	α	verticaal kozijn &/ dakvenster ε	C _{b,i}	formule A _{e,i} = A _{d,i} x C _{b,i} x C _{u,i}
	verblijfsruimte														
	1.06 slaapkamer 3														
soort ruimte volgens BB															
1 Woonfunctie		8,16	-	L	verticaal kozijn	1	1,27	nee	1,00	1,00	1,00	20	25	0,77	0,98
				-	verticaal kozijn			nee	1,00	1,00	1,00	20	0	0,80	-
				-	verticaal kozijn			nee	1,00	1,00	1,00	20	0	0,80	-
totaal VerblijfsRuimte >		0.50	m²	tot. VR 5											

VG 4	daglichttoetreding VerblijfsGebied	tot. VG 4 eis VG 4 1,96 ≥ (eis BB) 0,00 VOLDOET
------	------------------------------------	---