

d.d. 11-12-2015

Werkno. 1519

Bouwbesluittoets voor de bouw van
Nieuwbouw woonhuis met bijgebouw
te Hengelo

opdrachtgever:

Fam. T. Roelofs
Baron v.d. Heijdelaan 3a
7234 SB Wichmond



architektengroep
gelderland

postbus 231
7020 ac zelhem
telefoon (0314) 62 43 48
telefax (0314) 62 13 51

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) 11-12-2015 Afdeling 3.6. Luchtverversing van overige ruimten Artikel 3.32 (2) capaciteit opstelplaats voor een gasmeter Afdeling 3.11. Daglicht Artikel 3.75 daglichtoppervlakte (Nieuwbouw)

Verblijfsruimten en oppervlaktes

omschrijving		ruimte(n)	oppervlakte in m²
begane grond	nivo1	0.2 werkkamer	15,91
		0.3 tuinkamer	12,16
		0.4 woonkamer/keuken	39,42
		0.5 bijkeuken	8,90

verdieping	nivo2	1.2 slaapkamer 1	7,32
		1.4 slaapkamer 2	24,22

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								
	0.2 werkkamer								
functie volgens BouwBesluit									
1 Woonfunctie		15,91	0	11,14	B	1	BUVA type FitStream 16	0,95	15,17
Voorziening in ruimte voor kooktoestel					-	-	-	0,00	-
geen opstelplaats					-	-	-	0,00	-
					-	-	-	0,00	-
totaal VerblijfsRuimte				tot. VR 1 15,17 ≥ (eis BB)		eis VR 1 11,14		eis VG 1 = 0,90dm³/s per m² VOLDOET 14,32	

VG 1	totaal benodigd VerblijfsGebied			14,32 dm³/s < 15,17					
	totaal VerblijfsGebied > 50% eis VG			tot. VG 1 15,17 ≥ (eis BB)		eis VG 1 7,16 dm³/s		overstroom capaciteit 15,17 dm³/s VOLDOET	
afvoer lucht VG		keuken	0,00	toilet	0,00	badkamer	0,00	wasruimte	0,00

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								
	0.3 tuinkamer								
functie volgens BouwBesluit									
1 Woonfunctie		12,16	0	8,51	D	1	BUVA type FitStream 16	0,71	11,33
Voorziening in ruimte voor kooktoestel					-	-	-	0,00	-
geen opstelplaats					-	-	-	0,00	-
					-	-	-	0,00	-
totaal VerblijfsRuimte				tot. VR 2		eis VR 2		eis VG 2 = 0,90dm³/s per m²	
				11.33 ≥ (eis BB)		8.51		VOLDOET	
								10.94	

VG 2	totaal benodigd VerblifjsGebied				10,94 dm³/s		<		11,33	
	totaal VerblifjsGebied > 50% eis VG		tot. VG 2		eis VG 2		overstroom capaciteit		11,33 dm³/s	
		11,33 ≥ (eis BB)		5,47 dm³/s				VOLDOET		
afvoer lucht VG		keuken 0,00		toilet 0,00		badkamer 0,00		wasruimte		0,00

begane grond VG 3

VR 3	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								
	0.4 woonkamer/keuken								
functie volgens BouwBesluit									
1 Woonfunctie		39,42	0	27,59	H	2	BUVA type FitStream 21	0,95	39,63
Voorziening in ruimte voor kooktoestel					-	-	-	0,00	-
wel een opstelplaats					-	-	-	0,00	-
					-	-	-	0,00	-
totaal VerblijfsRuimte				tot. VR 3 39,63 ≥ (eis BB)		eis VR 3 27,59		eis VG 3 = 0,90dm³/s per m² VOLDOET	
								35,48	

VG 3	totaal benodigd VerblijfsGebied			35,48 dm³/s < 39,63					
				tot. VG 3 39,63 ≥ (eis BB)		eis VG 3 17,74 dm³/s		overstroom capaciteit -19,47 dm³/s VOLDOET	
afvoer lucht VG		keuken	59,10	toilet	0,00	badkamer	0,00	wasruimte	0,00

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								
	0.2 werkkamer								
spui voorziening per									
1 gevel		15,91	0,1	B	2	0,51	90°	102,00	6,41
		-			90°				
		-			90°				
totaal spui VerblijfsRuimt > 3 dm³/s			tot. VR 1 6.41		eis VR 1 3.00 VOLDOET				

VG 1	totaal benodigd VerblijfsGebied	102	/	15,91	=	6,41	dm³/s
	spui VerblijfsGebied > 6 dm³/s	tot. VG 1		eis VG 1			
		6,41		≥ (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								
	0.3 tuinkamer								
spui voorziening per									
1 gevel		12,16	0,1	E	1	4,35	90°	435,00	35,77
		-				90°			
		-				90°			
totaal spui VerblijfsRuimt > 3 dm³/s			tot. VR 2 35,77			eis VR 2 3,00			
			≥ (eis BB)			VOLDOET			

VG 2	totaal benodigd VerblijfsGebied	435	/	12,16	=	35,77	dm³/s
	spui VerblijfsGebied > 6 dm³/s	tot. VG 2		eis VG 2			
		35,77		≥ (eis BB)		6,00	dm³/s VOLDOET

begane grond VG 3

VR 3	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								
	0.4 woonkamer/keuken								
spui voorziening per									
1 gevel		39,42	0,1	G	1	4,19	90°	636,00	16,13
				N	1	2,17	90°		
				-			90°		
totaal spui VerblijfsRuimt > 3 dm³/s			tot. VR 3		eis VR 3				
			16.13		3.00		VOLDOET		
			≥ (eis BB)						

VG 3	totaal benodigd VerblijfsGebied	636	/	39,42	=	16,13	dm³/s
	spui VerblijfsGebied > 6 dm³/s	tot. VG 3		eis VG 3			
		16,13		≥ (eis BB)		6,00	dm³/s VOLDOET

begane grond VG 4

VR 4	begane grond	oppervlakte in m ²	V = m/s	kozijn merk	aantal	A netto in m ²	raam te openen van 10° tot 90°	Qv dm ³ /s (tot.)	S = Qv (tot.) / opp.
	verblijfsruimte								
	0.5 bijkeuken								
spui voorziening per									
1 gevel		8,90	0,1	J	1	2,17	90°	217,00	24,38
				-			90°		
				-			90°		
totaal spui VerblijfsRuimt > 3 dm ³ /s				tot. VR 4		eis VR 4			
				24,38	≥ (eis BB)	3,00	VOLDOET		

VG 4	totaal benodigd VerblijfsGebied	217	/	8,90	=	24,38	dm ³ /s
	spui VerblijfsGebied > 6 dm ³ /s	tot. VG 4		eis VG 4			
		24,38	≥ (eis BB)	6,00	dm ³ /s	VOLDOET	

verdieping VG 5

VR 5	verdieping	oppervlakte in m ²	V = m/s	kozijn merk	aantal	A netto in m ²	raam te openen van 10° tot 90°	Qv dm ³ /s (tot.)	S = Qv (tot.) / opp.
	verblijfsruimte								
	1.2 slaapkamer 1								
spui voorziening per									
1 gevel		7,32	0,1	PK04	2	0,60	90°	120,00	16,39
				-			90°		
				-			90°		
totaal spui VerblijfsRuimt > 3 dm ³ /s				tot. VR 5		eis VR 5			
				16,39	≥ (eis BB)	3,00	VOLDOET		

VG 5	totaal benodigd VerblijfsGebied	120	/	7,32	=	16,39	dm ³ /s
	spui VerblijfsGebied > 6 dm ³ /s	tot. VG 5		eis VG 5			
		16,39	≥ (eis BB)	6,00	dm ³ /s	VOLDOET	

verdieping VG 6

VR 6	verdieping	oppervlakte in m ²	V = m/s	kozijn merk	aantal	A netto in m ²	raam te openen van 10° tot 90°	Qv dm ³ /s (tot.)	S = Qv (tot.) / opp.
	verblijfsruimte								
	1.2 slaapkamer 1								
spui voorziening per									
meerdere gevels		7,32	0,4	SK06	4	0,95	90°	3240,00	442,62
				Q	1	4,30	90°		
				-			90°		
totaal spui VerblijfsRuimt > 3 dm ³ /s				tot. VR 6		eis VR 6			
				442,62	≥ (eis BB)	3,00	VOLDOET		

VG 6	totaal benodigd VerblijfsGebied	3240	/	7,32	=	442,62	dm ³ /s
	spui VerblijfsGebied > 6 dm ³ /s	tot. VG 6		eis VG 6			
		442,62	≥ (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/sbenodigde capaciteit, vloer opp. 0,35 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 3.75 daglichtoppervlakte

Nieuwbouw

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 &/ dakvenster ε	Cb,i	formule Ae,i = Ac,i x Cb,i x Cu,i
	verblijfsruimte															
	0.2 werkkamer															
soort ruimte volgens BB				10,0%												
1 Woonfunctie			15,91	1,59	B	verticaal kozijn	1	2,14	nee	1,00	1,00	1,00	26	0	0,76	1,63
					-	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		1.63	eis VR 1		≥ (eis BB) 0.50 VOLDOET						

VG 1	daglichttoetreding VerblijfsGebied	tot. VG 1	eis VG 1
		1,63 \geq (eis BB)	1,59 VOLDOET

begane grond VG 2

VR 2	begane grond		Opervlakte 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 = Aci,i x Cbi,i x Cu,i
	verblijfsruimte															
	0.3 tuinkamer															
soort ruimte volgens BB				10,0%												
1 Woonfunctie			12,16	1,22	D	verticaal kozijn	1	2,10	nee	1,00	1,00	1,00	26	0	0,76	1,60
					E	verticaal kozijn	1	1,67	nee	1,00	1,00	1,00	26	0	0,76	1,27
						verticaal kozijn			nee	1,00	1,00	1,00	20	0	0,80	-
totaal VerblijfsRuimte >			0.50	m ²	tot. VR 2		2.87	eis VR 2		≥ (eis BB) 0.50						
					VOLDOET											

VG 2	daglichttoetreding VerblijfsGebied	tot. VG 2	eis VG 2
		2,87 \geq (eis BB)	1,22 VOLDOET

begane grond VG 3

VR 3	begane grond		Opervlakte 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 &/ dakvenster ε	Cb,i	formule Ae,i = Ad,i x Cb,i x Cu,i		
	verblijfsruimte																	
	0.4 woonkamer/keuken																	
soort ruimte volgens BB				10,0%														
1 Woonfunctie			39,42	3,94	F	verticaal kozijn	1	2,21	nee	1,00	1,00	1,00	20	0	0,80	1,77		
					G	verticaal kozijn	1	4,83	nee	1,00	1,00	1,00	26	0	0,76	3,67		
					H	verticaal kozijn	1	3,04	nee	1,00	1,00	1,00	26	0	0,76	2,31		
					N	verticaal kozijn	1	1,79	nee	1,00	1,00	1,00	26	0	0,76	1,36		
totaal VerblijfsRuimte >			0,50	m²	tot. VR 3		9,11	eis VR 3		≥ (eis BB) 0,50							VOLDOET	

VG 3	daglichttoetreding VerblijfsGebied	tot. VG 3	eis VG 3
		9,11 \geq (eis BB)	3,94 VOLDOET

begane grond VG 4

VR 4	begane grond		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 &/ dakvenster ε	Cb;i	formule Ae;i = Ad;i x Cb;i x Cu;i
	verblijfsruimte															
	0.5 bijkeuken															
soort ruimte volgens BB				10,0%												
1 Woonfunctie			8,90	0,89	J	verticaal kozijn	1	1,11	nee	1,00	1,00	1,00	20	0	0,80	0,89
						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 4</th> <td>0,89</td> <th colspan="2">eis VR 4</th> <td colspan="7">≥ (eis BB) 0,50 VOLDOET</td>	tot. VR 4		0,89	eis VR 4		≥ (eis BB) 0,50 VOLDOET						

VG 4	daglichttoetreding VerblijfsGebied	tot. VG 4	0,89	≥ (eis BB)	eis VG 4	0,89	VOLDOET	
------	------------------------------------	-----------	------	------------	----------	------	---------	--

verdieping VG 5

VR 5	verdieping		Opervlakte 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 &/ dakvenster ε	Cb;i	formule Ae;i = Ad;i x Cb;i x Cu;i	
	verblijfsruimte																
	1.2 slaapkamer 1																
soort ruimte volgens BB																	
1 Woonfunctie				7,32	0,73	PK04	dakvenster	2	0,62	nee	1,00	1,00	1,00	20	0	1,14	1,41
						-	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		1,41	≥ (eis BB)	eis VR 5		VOLDOET					

VG 5	daglichttoetreding VerblijfsGebied	tot. VG 5	1,41	≥ (eis BB)	eis VG 5	0,73	VOLDOET	
------	------------------------------------	-----------	------	------------	----------	------	---------	--

verdieping VG 6

VR 6	verdieping		Opervlakte 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 &/ dakvenster ε	Cb;i	formule Ae;i = Ad;i x Cb;i x Cu;i	
	verblijfsruimte																
	1.4 slaapkamer 2																
soort ruimte volgens BB				10,0%													
1 Woonfunctie				24,22	2,42	SK06	dakvenster	4	0,95	nee	1,00	1,00	1,00	20	0	1,14	4,33
						Q	verticaal kozijn	1	1,27	nee	1,00	1,00	1,00	20	0	0,80	1,02
						-	verticaal kozijn			nee	1,00	1,00	1,00	20	0	0,80	-
totaal VerblijfsRuimte >				0,50	m² <th colspan="2">tot. VR 6</th> <td>5,35</td> <th colspan="2">eis VR 6</th> <td colspan="7">VOLDOET</td>	tot. VR 6		5,35	eis VR 6		VOLDOET						
						≥ (eis BB)		0,50									

VG 6	daglichttoetreding VerblijfsGebied	tot. VG 6	5,35	≥ (eis BB)	eis VG 6	2,42	VOLDOET	
------	------------------------------------	-----------	------	------------	----------	------	---------	--