

d.d. 13 mei 2015

Werkno. 1452

Bouwbesluittoets voor de bouw van
woonhuis te Vierakker

opdrachtgever:

Fam. P. van Disseldorp
Ien Dalessingel 297
7207 LG Zutphen



architectengroep
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) 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
kelder	nivo1	1.3 slaapkamer 4	21,66
		1.4 slaapkamer 5	21,66

begane grond	nivo2	0.3 woonkamer / keuken	107,72
		0.5 slaapkamer 1	23,70
		0.8 slaapkamer 2	14,00
		0.9 slaapkamer 3	14,00

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

kelder VG 1

VR 1	kelder	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								
	1.3 slaapkamer 4								
functie volgens BouwBesluit									
1 Woonfunctie		21,66	0	15,16	-	1	gebalanceerde ventilatie	0,00	n.v.t.
					-	-	-	0,00	-
Voorziening in ruimte voor kooktoestel					-	-	-	0,00	-
					-	-	-	0,00	-
geen opstelplaats					-	-	-	0,00	-
totaal VerblijfsRuimte				tot. VR 1 n.v.t. ≥ (eis BB)		eis VR 1 15,16		eis VG 1 = 0,90dm³/s per m² VOLDOET 19,49	

VG 1	totaal benodigd VerblijfsGebied			19,49 dm ³ /s			< n.v.t.		
	totaal VerblijfsGebied > 50% eis VG			n.v.t. ≥ (eis BB)			9,75 dm ³ /s		
							VOLDOET		
afvoer lucht VG		keuken	0,00	toilet	0,00	badkamer	0,00	wasruimte	0,00

kelder VG 2

VR 2	kelder	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								
	1.4 slaapkamer 5								
functie volgens BouwBesluit									
1 Woonfunctie		21,66	0	15,16	-	1	gebalanceerde ventilatie	0,00	n.v.t.
					-	-	-	0,00	-
Voorziening in ruimte voor kooktoestel					-	-	-	0,00	-
					-	-	-	0,00	-
geen opstelplaats					-	-	-	0,00	-
totaal VerblijfsRuimte				tot. VR 2 n.v.t. ≥ (eis BB)		eis VR 2 15,16		eis VG 2 = 0,90dm³/s per m² VOLDOET 19,49	

VG 2	totaal benodigd VerblijfsGebied			19,49 dm ³ /s			< n.v.t.		
	totaal VerblijfsGebied > 50% eis VG			n.v.t. ≥ (eis BB)			9,75 dm ³ /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 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 woonkamer / keuken								
functie volgens BouwBesluit									
1 Woonfunctie		107,72	0	75,40	-	1	gebalanceerde ventilatie	0,00	n.v.t.
Voorziening in ruimte voor kooktoestel					-	-	-	0,00	-
wel een opstelplaats					-	-	-	0,00	-
					-	-	-	0,00	-
totaal VerblijfsRuimte				tot. VR 3 n.v.t. ≥ (eis BB)		eis VR 3 75,40		eis VG 3 = 0,90dm³/s per m² 96,95	
						VOLDOET			

VG 3	totaal benodigd VerblijfsGebied			96,95 dm ³ /s			< n.v.t.		
	totaal VerblijfsGebied > 50% eis VG			n.v.t. ≥ (eis BB)			48,47 dm ³ /s		
							VOLDOET		
afvoer lucht VG		keuken	0,00	toilet	0,00	badkamer	0,00	wasruimte	0,00

begane grond VG 4

VR 4	begane grond	oppervlakte in m²	0	Benodigde capaciteit dm³/s	kozijn merk	aantal	Type ventilatie rooster is	lengte rooster	Aanwezige capaciteit ventilatie roosters dm³/s
	verblijfsruimte		0,70dm³/s per m²						
	0.5 slaapkamer 1								
functie volgens BouwBesluit									
1 Woonfunctie		23,70	0	16,59	-	1	gebalanceerde ventilatie	0,00	n.v.t.
					-	-	-	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	
				n.v.t. ≥ (eis BB)		16,59		VOLDOET	
								21,33	

VG 4	totaal benodigd VerblijfsGebied			21,33 dm ³ /s < n.v.t.		
	#N/B	tot. VG 4			eis VG 4	overstroom capaciteit 0,00 dm ³ /s
		n.v.t. ≥ (eis BB)			10,67 dm ³ /s	VOLDOET
afvoer lucht VG	keuken	0,00	toilet	0,00	badkamer	0,00
					wasruimte	0,00

begane grond VG 5

VR 5	begane grond	oppervlakte in m²	0 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								
	0.8 slaapkamer 2								
functie volgens BouwBesluit									
1 Woonfunctie		14,00	0	9,80	-	1	gebalanceerde ventilatie	0,00	n.v.t.
Voorziening in ruimte voor kooktoestel					-	-	-	0,00	-
geen opstelplaats					-	-	-	0,00	-
					-	-	-	0,00	-
totaal VerblijfsRuimte				tot. VR 5 n.v.t. ≥ (eis BB)		eis VR 5 9,80		eis VG 5 = 0,90dm³/s per m² VOLDOET 12,60	

VG 5	totaal benodigd VerblijfsGebied			12,60 dm ³ /s < n.v.t.		
	#N/B	tot. VG 5			eis VG 5	overstroom capaciteit 0,00 dm ³ /s
		n.v.t. ≥ (eis BB)			6,30 dm ³ /s	VOLDOET
afvoer lucht VG	keuken	0,00	toilet	0,00	badkamer	0,00
					wasruimte	0,00

begane grond VG 6

VR 6	begane grond	oppervlakte in m²	0	Benodigde capaciteit dm³/s	kozijn merk	aantal	Type ventilatie rooster is	lengte rooster	Aanwezige capaciteit ventilatie roosters dm³/s
	verblijfsruimte		0,70dm³/s per m²						
	0.9 slaapkamer 3								
functie volgens BouwBesluit									
1 Woonfunctie		14,00	0	9,80	-	1	gebalanceerde ventilatie	0,00	n.v.t.
Voorziening in ruimte voor kooktoestel					-	-	-	0,00	-
geen opstelplaats					-	-	-	0,00	-
					-	-	-	0,00	-
					-	-	-	0,00	-
totaal VerblijfsRuimte				tot. VR 6 n.v.t. ≥ (eis BB)		eis VR 6 9,80		eis VG 6 = 0,90dm³/s per m² 12,60	
						VOLDOET			

VG 6	totaal benodigd VerblijfsGebied			12,60 dm ³ /s < n.v.t.		
	#N/B	tot. VG 6			eis VG 6	overstroom capaciteit 0,00 dm ³ /s
		n.v.t. ≥ (eis BB)			6,30 dm ³ /s	VOLDOET
afvoer lucht VG	keuken	0,00	toilet	0,00	badkamer	0,00
					wasruimte	0,00

totaal benodigd	38,99	≥ (eis BB)	38,99	VOLDOET
-----------------	-------	------------	-------	---------

Luchtverversing overige ruimten:

Toiletruimte 7 dm³/s
 Badkamer 14 dm³/s
 Kooktoestel 21 dm³/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 lichtsnelheid 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)

kelder VG 1

VR 1	kelder	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								
	1.3 slaapkamer 4								
spui voorziening per									
1 gevel		21,66	0,1	Psp.	1	3,47	90°	347,00	16,02
				-			90°		
				-			90°		
totaal spui VerblijfsRuimt > 3 dm³/s			tot. VR 1 16,02		eis VR 1 3,00				
			≥ (eis BB)		VOLDOET				

VG 1	totaal benodigd VerblijfsGebied	347	/	21,66	=	16,02	dm³/s
	spui VerblijfsGebied > 6 dm³/s	tot. VG 1		eis VG 1			
		16,02		≥ (eis BB)	6,00	dm³/s	VOLDOET

kelder VG 2

VR 2	kelder	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								
	1.4 slaapkamer 5								
spui voorziening per									
1 gevel		21,66	0,1	P	1	3,47	90°	347,00	16,02
				-			90°		
				-			90°		
totaal spui VerblijfsRuimt > 3 dm³/s			tot. VR 2 16,02		eis VR 2 3,00 VOLDOET				

VG 2	totaal benodigd VerblijfsGebied	347	/	21,66	=	16,02	dm³/s
	spui VerblijfsGebied > 6 dm³/s	tot. VG 2		eis VG 2			
		16,02		≥ (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								
	0.3 woonkamer / keuken								
spui voorziening per									
1 gevel		107,72	0,1	J	1	4,21	90°	1217,80	11,31
				Jsp.	1	4,21	90°		
				M	1	3,76	90°		
totaal spui VerblijfsRuimt > 3 dm³/s			tot. VR 3		eis VR 3				
			11,31		3,00 VOLDOET				

VG 3	totaal benodigd VerblijfsGebied	1217,8	/	107,72	=	11,31	dm³/s
	spui VerblijfsGebied > 6 dm³/s	tot. VG 3		eis VG 3			
		11,31		≥ (eis BB)	6,00	dm³/s	VOLDOET

begane grond VG 4

VR 4	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								
	0.5 slaapkamer 1								
spui voorziening per									
1 gevel		23,70	0,1	J	1	4,21	90°	421,00	17,76
			-			90°			
			-			90°			
totaal spui VerblijfsRuimt > 3 dm³/s			tot. VR 4 17,76			eis VR 4 3,00			
			≥ (eis BB) VOLDOET						

VG 4	totaal benodigd VerblijfsGebied	421	/	23,70	=	17,76	dm ³ /s
	spui VerblijfsGebied > 6 dm ³ /s	17,76	≥ (eis BB)	6,00	dm ³ /s	VOLDOET	

begane grond VG 5

VR 5	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								
	0.8 slaapkamer 2								
spui voorziening per									
1 gevel		14,00	0,1	B	1	1,36	90°	136,00	9,71
			-			90°			
			-			90°			
totaal spui VerblijfsRuimt > 3 dm³/s			tot. VR 5 9,71			eis VR 5 3,00			
			≥ (eis BB)			VOLDOET			

VG 5	totaal benodigd VerblijfsGebied	136	/	14,00	=	9,71	dm ³ /s
	spui VerblijfsGebied > 6 dm ³ /s	9,71	≥ (eis BB)	6,00	dm ³ /s	VOLDOET	

begane grond VG 6

VR 6	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								
	0.9 slaapkamer 3								
spui voorziening per									
1 gevel		14,00	0,1	B	1	1,36	90°	136,00	9,71
		-			90°				
		-			90°				
totaal spui VerblijfsRuimt > 3 dm³/s			tot. VR 6 9,71		eis VR 6 3,00		VOLDOET		

VG 6	totaal benodigd VerblijfsGebied	136	/	14,00	=	9,71	dm ³ /s
	spui VerblijfsGebied > 6 dm ³ /s	9,71	≥ (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.

0,26 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

kelder VG 1

VR 1	kelder	Oppervlakte van de verblijfsruimte in m^2	Bouwbesluit eis	kozijn merk	verticaal kozijn/ dakvenster	aantal	A_d m^2	uitwendige reductie factor	Abruto m^2	Anetto m^2	C_u :i	α	verticaal kozijn β / dakvenster ϵ	C_b :i	formule $A_{e,i} = A_d \times C_b \times C_u$
	verblijfsruimte														
	1.3 slaapkamer 4														
soort ruimte volgens BB			10,0%												
1 Woonfunctie		21,66	2,17	Psp.	verticaal kozijn	1	6,45	nee	1,00	1,00	1,00	20	0	0,80	5,16
				-	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		5,16	eis VR 1		$\geq$ (eis BB) 0,50 VOLDOET						

VG 1	daglichttoetreding VerblijfsGebied	tot. VG 1	eis VG 1	
		5,16	$\geq$ (eis BB) 2,17	VOLDOET

kelder VG 2

VR 2	kelder	Oppervlakte van de verblijfsruimte in m^2	Bouwbesluit eis	kozijn merk	verticaal kozijn/ dakvenster	aantal	A_d m^2	uitwendige reductie factor	Abruto m^2	Anetto m^2	C_u :i	α	verticaal kozijn β / dakvenster ϵ	C_b :i	formule $A_{e,i} = A_d \times C_b \times C_u$
	verblijfsruimte														
	1.4 slaapkamer 5														
soort ruimte volgens BB			10,0%												
1 Woonfunctie		21,66	2,17	P	verticaal kozijn	1	6,45	nee	1,00	1,00	1,00	20	0	0,80	5,16
				-	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 2		5,16	eis VR 2		$\geq$ (eis BB) 0,50 VOLDOET						

VG 2	daglichttoetreding VerblijfsGebied	tot. VG 2	eis VG 2	
		5,16	$\geq$ (eis BB) 2,17	VOLDOET

begane grond VG 3

VR 3	begane grond	Oppervlakte van de verblijfsruimte in m^2	Bouwbesluit eis	kozijn merk	verticaal kozijn/ dakvenster	aantal	A_d m^2	uitwendige reductie factor	Abruto m^2	Anetto m^2	C_u :i	α	verticaal kozijn β / dakvenster ϵ	C_b :i	formule $A_{e,i} = A_d \times C_b \times C_u$
	verblijfsruimte														
	0.3 woonkamer / keuken														
soort ruimte volgens BB			10,0%												
1 Woonfunctie		107,72	10,77	J	verticaal kozijn	1	8,70	nee	1,00	1,00	1,00	20	68	0,34	2,96
				Jsp.	verticaal kozijn	1	8,70	nee	1,00	1,00	1,00	20	68	0,34	2,96
				K	verticaal kozijn	1	4,54	nee	1,00	1,00	1,00	20	68	0,34	1,54
				L	verticaal kozijn	1	3,53	nee	1,00	1,00	1,00	20	79	0,00	0,00
				M	verticaal kozijn	1	10,53	nee	1,00	1,00	1,00	20	79	0,00	0,00
				G	verticaal kozijn	1	1,06	nee	1,00	1,00	1,00	20	0	0,80	0,85
				N	verticaal kozijn	1	4,50	nee	1,00	1,00	1,00	20	0	0,80	3,60
				O	verticaal kozijn	1	6,66	nee	1,00	1,00	1,00	20	0	0,80	5,33
totaal VerblijfsRuimte >		0,50	m^2	tot. VR 3		17,24	eis VR 3		$\geq$ (eis BB) 0,50 VOLDOET						

VG 3	daglichttoetreding VerblijfsGebied	tot. VG 3	eis VG 3	
		17,24	$\geq$ (eis BB) 10,77	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 g/ dakvenster ε	Cb;i	formule Ae;i = Ad;i x Cb;i x Cu;i
	verblijfsruimte															
	0.5 slaapkamer 1															
soort ruimte volgens BB				10,0%												
1 Woonfunctie			23,70	2,37	Q	verticaal kozijn	1	10,71	nee	1,00	1,00	1,00	20	0	0,80	8,57
						verticaal kozijn			nee	1,00	1,00	1,00	20	0	0,80	-
									nee	1,00	1,00	1,00	20	0	0,80	-
totaal VerblijfsRuimte >			0,50	m²	tot. VR 4		eis VR 4									
					8,57		≥ (eis BB)		0,50 VOLDOET							

VG 4	daglichttoetreding VerblijfsGebied	tot. VG 4	eis VG 4	
		8,57	≥ (eis BB)	2,37 VOLDOET

begane grond VG 5

VR 5	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 t/ dakvenster ε	Cb;i	formule Ae;i = Ad;i x Cb;i x Cu;i
	verblijfsruimte															
	0.8 slaapkamer 2															
soort ruimte volgens BB				10,0%												
1 Woonfunctie			14,00	1,40	B	verticaal kozijn	1	1,02	nee	1,00	1,00	1,00	20	0	0,80	0,82
					C	verticaal kozijn	1	1,52	nee	1,00	1,00	1,00	20	0	0,80	1,22
					-	verticaal kozijn			nee	1,00	1,00	1,00	20	0	0,80	-
totaal VerblijfsRuimte >			0,50	m²	tot. VR 5		eis VR 5									
					2,03		≥ (eis BB)		0,50 VOLDOET							

VG 5	daglichttoetreding VerblijfsGebied	tot. VG 5	eis VG 5	
		2,03	≥ (eis BB)	1,40 VOLDOET

begane grond VG 6

VR 6	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 t/ dakvenster ε	Cb,i	formule Ae,i = Ad,i x Cb,i x Cu,i
	verblijfsruimte															
	0.9 slaapkamer 3															
soort ruimte volgens BB				10,0%												
1 Woonfunctie			14,00	1,40	B	verticaal kozijn	1	1,02	nee	1,00	1,00	1,00	20	0	0,80	0,82
					C	verticaal kozijn	1	1,52	nee	1,00	1,00	1,00	20	0	0,80	1,22
					-	verticaal kozijn			nee	1,00	1,00	1,00	20	0	0,80	-
totaal VerblijfsRuimte >			0,50	m²	tot. VR 6		eis VR 6									
					2,03		≥ (eis BB)		0,50 VOLDOET							

VG 6	daglichttoetreding VerblijfsGebied	tot. VG 6	eis VG 6	
		2,03	≥ (eis BB)	1,40 VOLDOET