

d.d. 18 mei 2017

Werkno. 1540

Bouwbesluittoets voor de bouw van

**Nieuwbouw gebouw A + B;
gemeenschappelijk locatie De
Zonnekamp te Zelhem.**

opdrachtgever:

**Stichting Markenheem, Postbus 534,
7000 AM Doetinchem.**



architectengroep
gelderland

hummeloseweg 16
7021 ae zelhem
(0314) 62 43 48
info@architectengroepgelderland.nl
www.architectengroepgelderland.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 3.6. Luchtverversing van overige ruimten Artikel 3.32 (2) capaciteit opstelplaats voor een gasmeter Afdeling 3.6. Luchtverversing van overige ruimten Artikel 3.32 (3) capaciteit liftschacht Afdeling 3.11. Daglicht Artikel 3.75 daglichtoppervlakte (Nieuwbouw)

Verblijfsruimten en oppervlaktes

omschrijving		ruimte(n)	oppervlakte in m²
begane grond	nivo1	0.1 gemeenschappelijke ruimte	-
		0.5 woonkamer	87,46
		0.15 SOG/tandarts	20,00
1e verdieping	nivo2	1.01 gemeenschappelijke ruimte	106,99
		1.05 woonkamer	87,46
		1.15 zusterspost	20,00
2e verdieping	nivo3	2.01 gemeenschappelijke ruimte	106,99
		2.05 woonkamer	87,46
		2.15 teammanagers	20,00

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

begane grond VG 3

VR 3	begane grond	oppervlakte in m²	Aantal personen	Benodigde capaciteit dm³/s	kozijn merk	aantal	Type ventilatie rooster is	lengte rooster	Aanwezige capaciteit ventilatie roosters dm³/s	
	verblijfsruimte									
	0.5 woonkamer		4,00dm³/s per pers							
functie volgens BouwBesluit										
2 b Bijeenkomstfunctie andere bijeenkomstfunctie		87,46	10	40,00	B	1	BUVA type FitStream 14	1,48	20,42	
					C	1	-	0,00	-	
Voorziening in ruimte voor kooktoestel					D	1	-	0,00	-	
					H	1	-	0,00	-	
					A	1	BUVA type FitStream 14	0,71	9,80	
wel een opstelplaats					F	1	BUVA type FitStream 14	1,48	20,42	
totaal VerblijfsRuimte				tot. VR 3 50,65 ≥ (eis BB)		eis VR 3 40,00		eis VG 3 = 4,00dm³/s per pers VOLDOET		40,00

VG 3	totaal benodigd VerblijfsGebied			40,00 dm ³ /s < 50,65					
				tot. VG 3 eis VG 3 overstrom capaciteit 50,65 dm ³ /s					
				50,65 ≥ (eis BB) 40,00 dm ³ /s VOLDOET					
afvoer lucht VG		keuken	0,00	toilet	0,00	badkamer	0,00	wasruimte	0,00

totaal benodigd 50,65 ≥ (eis BB) 40,00 **VOLDOET**
begane grond VG 2

VR 2	begane grond	oppervlakte in m²	Aantal personen	Benodigde capaciteit dm³/s	kozijn merk	aantal	Type ventilatie rooster is	lengte rooster	Aanwezige capaciteit ventilatie roosters dm³/s
	verblijfsruimte								
	0.15 SOG/tandarts		6,50dm³/s per pers						
functie volgens BouwBesluit									
6 Kantoorfunctie		20,00	2	13,00	F	1	BUVA type FitStream 14	1,48	20,42
					-		-	0,00	-
Voorziening in ruimte voor kooktoestel					-		-	0,00	-
					-		-	0,00	-
geen opstelplaats					-		-	0,00	-
totaal VerblijfsRuimte				tot. VR 2		eis VR 2		eis VG 2 = 6,50dm³/s per pers	
				20,42 ≥ (eis BB)		13,00		VOLDOET	
								13,00	

VG 2	totaal benodigd VerblijfsGebied			13,00 dm ³ /s < 20,42					
				tot. VG 2 eis VG 2 overstrom capaciteit 20,42 dm ³ /s					
				20,42 ≥ (eis BB) 13,00 dm ³ /s VOLDOET					
afvoer lucht VG		keuken	0,00	toilet	0,00	badkamer	0,00	wasruimte	0,00

totaal benodigd 20,42 ≥ (eis BB) 13,00 **VOLDOET**

1e verdieping VG 4

VR 4	1e verdieping	oppervlakte in m ²	Aantal personen	Benodigde capaciteit dm ³ /s	kozijn merk	aantal	Type ventilatie rooster is	lengte rooster	Aanwezige capaciteit ventilatie roosters dm ³ /s
	verblijfsruimte 1.01 gemeenschappelijke ruimte								
	functie volgens BouwBesluit		4,00dm ³ /s per pers						
	2 b Bijeenkomstfunctie andere bijeenkomstfunctie	106,99	4	16,00	S	1	-	0,00	-
					T1	1	-	0,00	-
	Voorziening in ruimte voor kooktoestel				H	1	-	0,00	-
	geen opstelplaats				B	1	BUVA type FitStream 14	1,48	20,42
					-		-	0,00	-
totaal VerblijfsRuimte				tot. VR 4 20,42 ≥ (eis BB)	eis VR 4 16,00	eis VG 4 = 4,00dm³/s per pers VOLDOET 16,00			

VG 4	totaal benodigd VerblijfsGebied			16,00 dm ³ /s < 20,42		
				tot. VG 4 20,42 ≥ (eis BB)	eis VG 4 16,00	overstroom capaciteit 20,42 dm ³ /s VOLDOET
afvoer lucht VG	keuken	0,00	toilet	0,00	badkamer	0,00
					wasruimte	0,00

totaal benodigd 20,42 ≥ (eis BB) 16,00 **VOLDOET**

1e verdieping VG 7

VR 7	1e verdieping	oppervlakte in m²	Aantal personen	Benodigde capaciteit dm³/s	kozijn merk	aantal	Type ventilatie rooster is	lengte rooster	Aanwezige capaciteit ventilatie roosters dm³/s
	verblijfsruimte								
	1.05 woonkamer		4,00dm³/s per pers						
functie volgens BouwBesluit		87,46	10	40,00	B	1	BUVA type FitStream 14	1,48	20,42
2 b Bijeenkomstfunctie andere bijeenkomstfunctie					C	1	-	0,00	-
Voorziening in ruimte voor kooktoestel					D	1	-	0,00	-
					H	2	-	0,00	-
					E	1	-	0,00	-
wel een opstelplaats					A	2	BUVA type FitStream 14	0,71	19,60
totaal VerblijfsRuimte					tot. VR 7 40,02 ≥ (eis BB)	eis VR 7 40,00	eis VG 7 = 4,00dm³/s per pers VOLDOET 40,00		

VG 7	totaal benodigd VerblijfsGebied			40,00 dm ³ /s < 40,02		
				tot. VG 7 40,02 ≥ (eis BB)	eis VG 7 40,00	overstroom capaciteit 40,02 dm ³ /s VOLDOET
afvoer lucht VG	keuken	0,00	toilet	0,00	badkamer	0,00
					wasruimte	0,00

totaal benodigd 40,02 ≥ (eis BB) 40,00 **VOLDOET**

1e verdieping VG 6

VR 6	1e verdieping	oppervlakte in m²	Aantal personen	Benodigde capaciteit dm³/s	kozijn merk	aantal	Type ventilatie rooster is	lengte rooster	Aanwezige capaciteit ventilatie roosters dm³/s
	verblijfsruimte								
	1.15 zusterspost		6,50dm³/s per pers						
functie volgens BouwBesluit									
6 Kantoorfunctie		20,00	2	13,00	A	1	BUVA type FitStream 14	0,71	9,80
					C1	1	BUVA type FitStream 14	0,60	8,28
Voorziening in ruimte voor kooktoestel					-	-	-	0,00	-
					-	-	-	0,00	-
geen opstelplaats					-	-	-	0,00	-
totaal VerblijfsRuimte				tot. VR 6		eis VR 6		eis VG 6 = 6,50dm³/s per pers	
				18,08 ≥ (eis BB)		13,00		VOLDOET	
								13,00	

VG 6	totaal benodigd VerblijfsGebied			13,00 dm³/s < 18,08					
				tot. VG 6		eis VG 6		overstroom capaciteit 18,08 dm³/s	
				18,08 ≥ (eis BB)		13,00 dm³/s		VOLDOET	
afvoer lucht VG		keuken	0,00	toilet	0,00	badkamer	0,00	wasruimte	0,00

totaal benodigd 18,08 ≥ (eis BB) 13,00 **VOLDOET**

2e verdieping VG 8

VR 8	2e verdieping	oppervlakte in m²	Aantal personen	Benodigde capaciteit dm³/s	kozijn merk	aantal	Type ventilatie rooster is	lengte rooster	Aanwezige capaciteit ventilatie roosters dm³/s
	verblijfsruimte								
	2.01 gemeenschappelijke ruimte		4,00dm³/s per pers						
functie volgens BouwBesluit		106,99	4	16,00	G1	1	BUVA type FitStream 14	1,28	17,66
2 b Bijeenkomstfunctie andere bijeenkomstfunctie					-	-	-	0,00	-
Voorziening in ruimte voor kooktoestel					-	-	-	0,00	-
geen opstelplaats					-	-	-	0,00	-
totaal VerblijfsRuimte					tot. VR 8 17,66 ≥ (eis BB)		eis VR 8 16,00		eis VG 8 = 4,00dm³/s per pers VOLDOET

VG 8	totaal benodigd VerblijfsGebied			16,00 dm³/s < 17,66					
				tot. VG 8		eis VG 8		overstroom capaciteit	
				17,66 ≥ (eis BB)		16,00 dm³/s		17,66 dm³/s	
afvoer lucht VG		keuken	0.00	toilet	0.00	badkamer	0.00	wasruimte	0.00

totaal benodigd 17,66 ≥ (eis BB) 16,00 **VOLDOET**

2e verdieping VG 11

VR 11	2e verdieping	oppervlakte in m²	Aantal personen	Benodigde capaciteit dm³/s	kozijn merk	aantal	Type ventilatie rooster is	lengte rooster	Aanwezige capaciteit ventilatie roosters dm³/s
	verblijfsruimte								
	2.05 woonkamer		4,00dm³/s per pers						
functie volgens BouwBesluit									
2 b Bijeenkomstfunctie andere bijeenkomstfunctie		87,46	10	40,00	U	1	BUVA type FitStream 14	1,44	19,87
					V	1	BUVA type FitStream 14	1,48	20,42
Voorziening in ruimte voor kooktoestel					-		-	0,00	-
wel een opstelplaats					-		-	0,00	-
totaal VerblijfsRuimte			tot. VR 11						

VG 11	totaal benodigd VerblijfsGebied			40,00 dm ³ /s < 40,30		
	tot. VG 11			eis VG 11	overstroom capaciteit 40,30 dm ³ /s	
	40,30 ≥ (eis BB)			40,00	VOLDOET	
afvoer lucht VG	keuken	0,00	toilet	0,00	badkamer	0,00
					wasruimte	0,00

totaal benodigd 40,30 ≥ (eis BB) 40,00 VOLDOET

2e verdieping VG 10

VR 10	2e verdieping	oppervlakte in m²	Aantal personen	Benodigde capaciteit dm³/s	kozijn merk	aantal	Type ventilatie rooster is	lengte rooster	Aanwezige capaciteit ventilatie roosters dm³/s	
	verblijfsruimte									
	2.15 teammanagers		6,50dm³/s per pers							
functie volgens BouwBesluit										
6 Kantoorfunctie		20,00	2	13,00	G1	1	BUVA type FitStream 14	1,28	17,66	
					-		-		0,00	-
Voorziening in ruimte voor kooktoestel					-		-		0,00	-
geen opstelplaats					-		-		0,00	-
totaal VerblijfsRuimte				tot. VR 10		eis VR 10		eis VG 10 = 6,50dm³/s per pers		
				17,66 ≥ (eis BB)		13,00		VOLDOET		
								13,00		

VG 10	totaal benodigd VerblijfsGebied			13,00 dm ³ /s < 17,66		
	tot. VG 10			eis VG 10	overstroom capaciteit 17,66 dm ³ /s	
	17,66 ≥ (eis BB)			13,00	VOLDOET	
afvoer lucht VG	keuken	0,00	toilet	0,00	badkamer	0,00
					wasruimte	0,00

totaal benodigd 17,66 ≥ (eis BB) 13,00 VOLDOET

Luchtverversing overige ruimten:

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

Gebalanceerde ventilatie berekening volgens opgave installateur

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. 1,18 m²

aanwezige capaciteit ≥ (eis BB)

2,00 dm³/s

voor voorzieningen ventilatie zie bestek

Afdeling 3.6. Luchtverversing van overige ruimten

Artikel 3.32 (3) capaciteit liftschacht

liftschacht 0,16

capaciteit van ten minste 3,2 dm³/s per m² vloeroppervlakte van die liftschacht

NEN 1087

benodigde capaciteit, vloer opp. 7,13 m²

aanwezige capaciteit ≥ (eis BB)

22,82 dm³/s

niet afsluitbare voorziening

Afdeling 3.6. Luchtverversing van overige ruimten

Artikel 3.32 (3) capaciteit liftschacht

liftschacht 0,17

capaciteit van ten minste 3,2 dm³/s per m² vloeroppervlakte van die liftschacht

NEN 1087

benodigde capaciteit, vloer opp. 4,13 m²

aanwezige capaciteit ≥ (eis BB)

13,22 dm³/s

niet afsluitbare voorziening

ventilatie d.m.v. dakdoorvoer

Hoofdstuk 3 Voorschriften uit het oogpunt van gezondheid

Afdeling 3.6. Luchtverversing van overige ruimten

Artikel 3.32 (1) gemeenschappelijke verkeersruimte

Artikel 3.34 (3) luchtkwaliteit

De toevoer van verse lucht naar een gemeenschappelijke verkeersruimte vindt rechtstreeks van buiten plaats. Afvoer van binnenlucht uit een dergelijke ruimte vindt rechtstreeks naar buiten plaats

begane grond	oppervlakte in m²	Benodigde capaciteit dm³/s	kozijn merk	aantal	Type ventilatie rooster is	lengte rooster	Aanwezige capaciteit ventilatie roosters dm³/s
0.04 gang							
soort ruimte							
gemeenschappelijke verkeersruimte	80,86	40,43	-	1	gebalanceerde ventilatie	40,43	n.v.t.
			-		-	0,00	-
			-		-	0,00	-
totaal benodigde capaciteit		tot. n.v.t. eis ≥ (eis BB) 40,43 VOLDOET					

begane grond	oppervlakte in m²	Benodigde capaciteit dm³/s	kozijn merk	aantal	Type ventilatie rooster is	lengte rooster	Aanwezige capaciteit ventilatie roosters dm³/s
0.18 trappenhuis							
soort ruimte							
gemeenschappelijke verkeersruimte	14,25	7,13	K	3	BUVA type FitStream 14	0,70	28,98
			-		-	0,00	-
			-		-	0,00	-
totaal benodigde capaciteit		tot. 28,98 eis ≥ (eis BB) 7,13 VOLDOET					

begane grond	oppervlakte in m²	Benodigde capaciteit dm³/s	kozijn merk	aantal	Type ventilatie rooster is	lengte rooster	Aanwezige capaciteit ventilatie roosters dm³/s
0.19 trappenhuis							
soort ruimte							
gemeenschappelijke verkeersruimte	12,67	6,34	K	2	BUVA type FitStream 14	0,70	19,32
			-		-	0,00	-
			-		-	0,00	-
totaal benodigde capaciteit		tot. 19,32 eis ≥ (eis BB) 6,34 VOLDOET					

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 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 Ω/ dakvenster ε	Cb,i	formule Ae,i = Ad,i x Cb,i x Cu,i
	verblijfsruimte															
	0.15 SOG/tandarts															
soort ruimte volgens BB				2,5%												
6 Kantoorfunctie			20,00	0,50	F	verticaal kozijn	1	3,32	nee	1,00	1,00	1,00	20	0	0,80	2,66
					-	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 <th colspan="2">tot. VR 2</th> <td>2,66</td> <th colspan="2">eis VR 2</th> <td>0,50</td> <th colspan="6">VOLDOET</th>	tot. VR 2		2,66	eis VR 2		0,50	VOLDOET					
							≥ (eis BB)									

VG 2	daglichttoetreding VerblijfsGebied	tot. VG 2	2,66	$\geq$ (eis BB)	eis VG 2	0,50	VOLDOET
------	------------------------------------	-----------	------	-----------------	----------	------	---------

1e verdieping VG 6

VR 6	1e 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 &/ dakvenster ε	Cb,i	formule Ae,i = Ad,i x Cb,i x Cu,i
	verblijfsruimte															
	1.15 zusterspost															
soort ruimte volgens BB				2,5%												
6 Kantoorfunctie			20,00	0,50	C1	verticaal kozijn	1	0,90	nee	1,00	1,00	1,00	20	0	0,80	0,72
					E1	verticaal kozijn	1	0,90	nee	1,00	1,00	1,00	20	0	0,80	0,72
					-	verticaal kozijn			nee	1,00	1,00	1,00	20	0	0,80	-
totaal VerblijfsRuimte >			0,50	m ²	tot. VR 6		1,44	eis VR 6		0,50	VOLDOET					
					≥ (eis BB)											

VG 6	daglichttoetreding VerblijfsGebied	tot. VG 6	1,44	$\geq$ (eis BB)	eis VG 6	0,50	VOLDOET
------	------------------------------------	-----------	------	-----------------	----------	------	---------

2e verdieping VG 10

VR 10	2e 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 &/ dakvenster ε	Cb;i	formule Ae;i = Ad;i x Cb;i x Cu;i
	verblijfsruimte															
	2.15 teammanagers															
soort ruimte volgens BB				2,5%												
6 Kantoorfunctie			20,00	0,50	G1	verticaal kozijn	1	1,92	nee	1,00	1,00	1,00	20	0	0,80	1,54
					-	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 10		eis VR 10		VOLDOET							
					1,54		≥ (eis BB)									

VG 10	daglichttoetreding VerblijfsGebied	tot. VG 10	1,54	$\geq$ (eis BB)	eis VG 10	0,50	VOLDOET
-------	------------------------------------	------------	------	-----------------	-----------	------	---------