

INZAGE



 Bouwbesluittoets



BOUWBESLUITTOETS

Bouwbesluit 2012, particuliere bouw

Projectgegevens

Projectnaam	: Grave Oude Badweg te Eelderwolde (2016-289)	
Projectnummer	: PR9700	
Datum	: 30 juni 2017	
Tekening	: OLO blad 1 t/m 3	d.d. 15 juni 2017
Versie	: 1.0	
Opdrachtgever	: Marten buitengewoon ontwerpen	
Gemaakt door	: RDG	

Inhoudsopgave

Bruikbaarheid	
oppervlaktestaat gbo / vg / vr	NEN 2580
toilettruimte	
Daglicht	
daglichtberekening	NEN 2057
Spuivoorziening	
berekening doorspuikbaarheid	NEN 1087
Luchtverversing	
ventilatieberekening	NEN 1087
ventilatiecomponenten	
meterruimte	
Aanvullende Eisen	
afscheiding van vloer, trap en hellingbaan	
inbraakwerendheid	
wering van vocht	
toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rookgas	
bescherming tegen ratten en muizen	
Kozijnstaat	



BRUIKBAARHEID

Bouwbesluit 2012, particuliere bouw

PR9700 Grave Oude Badweg te Eelderwolde (2016-289)

Oppervlaktestaat conform NEN 2580

nr	benoeming	functie	bouwbesluit-terminologie	GBO (m ²)	VR	krijt-streep	VR (m ²)	VG	VG (m ²)
0.01	Hal	1	Verkeersruimte	2,88					
0.02	Bijkeuken	1	Functieruimte	6,34					
0.03	Toilet	1	Toiletruimte	1,50					
0.04	Woonruimte	1	Verblijfsruimte	72,50	VR1		69,57	VG1	69,57
0.05	Studeer/slaap	1	Verblijfsruimte	8,91	VR2		8,91	VG2	8,91
0.06	Berging	1	Functieruimte	5,98					
0.07	Portaal	1	Verkeersruimte	1,94					
0.08	Toilet 02	1	Toiletruimte	2,19					
0.09	Hobby/Galerie	1	Verblijfsruimte	49,76	VR3		46,84	VG3	46,84
1.01	Overloop	1	Verkeersruimte	37,37					
1.02	Slaapkamer	1	Verblijfsruimte	7,94	VR4		4,85	VG4	4,85
1.03	Slaapkamer	1	Verblijfsruimte	12,43	VR5		8,51	VG5	8,51
1.04	Badkamer	1	Badruimte	7,20					
1.05	Toilet 03	1	Toiletruimte	1,57					
1.06	Balkon/Galerie	1	Verblijfsruimte	29,36	VR6		18,33	VG6	18,33

Niet dragende binnenwanden, schachten, vides < 4m², etc.

BG	1	3,80
V1	1	2,25

Totaal GBO = 253,92 VR = 157,01 VG = 157,01

Overzicht GBO per functie

	benoeming	opp m ²
1	Woonfunctie, woning	253,92
Totaal vloeroppervlakte alle functies		253,92

Overzicht Verblijfsruimten

VR	nr	functie	benoeming	aantal personen	opp VR m ²
VR1	0.04	1	Woonruimte	n.v.t.	69,57
VR2	0.05	1	Studeer/slaap	n.v.t.	8,91
VR3	0.09	1	Hobby/Galerie	n.v.t.	46,84
VR4	1.02	1	Slaapkamer	n.v.t.	4,85
VR5	1.03	1	Slaapkamer	n.v.t.	8,51
VR6	1.06	1	Balkon/Galerie	n.v.t.	18,33
Totaal vloeroppervlakte VR					157,01

Overzicht Verblijfsgebieden

VG	functie	aantal personen	opp VG m ²
VG1	1	Woonfunctie, woning	69,57
VG2	1	Woonfunctie, woning	8,91
VG3	1	Woonfunctie, woning	46,84
VG4	1	Woonfunctie, woning	4,85
VG5	1	Woonfunctie, woning	8,51
VG6	1	Woonfunctie, woning	18,33
Totaal vloeroppervlakte VG			157,01

Overzicht Verblijfsgebieden per functie

functie	aantal personen	opp m ²
1	Woonfunctie, woning	n.v.t.
Totaal vloeroppervlakte alle functies		157,01

Afdeling 4.1 Verblijfsgebied en Verblijfsruimten

1 Woonfunctie, woning

Een woonfunctie heeft een vloeroppervlakte van ten minste 10 m² aan niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied.

Een verblijfsgebied en een verblijfsruimte hebben boven de vloer een hoogte van ten minste 2,1 m.

In ten minste een verblijfsgebied ligt een verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 7,5 m² en een breedte van ten minste 2,4 m.

Afdeling 4.2 Toiletruimte

functie	vereist aantal toiletten (b x h & opp)	toegewezen	
1	1 (0,6m x 2,0m & 0,64m ²)	3	Voldoet



DAGLICHT

Bouwbesluit 2012, particuliere bouw

PR9700 Grave Oude Badweg te Eelderwolde (2016-289)

Daglichtberekening conform NEN 2057

VR1 Woonruimte

Woonfunctie, woning

Oppervlakte verblijfsruimte : 69,57 m²
Eis bouwbesluit : 0,5 m²
alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	ß	α	Cb	Cu	Ae
V1	0,900	1,467	0,067	0,050	0,82	0	25	0,86	1,00	0,71
V2	1,259	2,000	0,067	0,050	1,81	0	25	0,86	1,00	1,56
V3	1,259	2,000	0,067	0,050	1,81	0	25	0,86	1,00	1,56
V4	0,900	1,467	0,067	0,050	0,82	0	25	0,86	1,00	0,71
R1	1,800	1,467	0,067	0,050	1,93	61	25	0,44	1,00	0,85
L5	0,900	1,800	0,067	0,050	1,04	56	25	0,53	1,00	0,55
L6	0,900	1,800	0,067	0,050	1,04	56	25	0,53	1,00	0,55
L7	0,900	1,800	0,067	0,050	1,04	56	25	0,53	1,00	0,55

Totale daglichttoetreding 7,03

Voldoet

VR2 Studeer/slaap

Woonfunctie, woning

Oppervlakte verblijfsruimte : 8,91 m²
Eis bouwbesluit : 0,5 m²
alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	ß	α	Cb	Cu	Ae
L4	1,914	1,800	0,067	0,050	2,63	61	25	0,44	1,00	1,16

Totale daglichttoetreding 1,16

Voldoet

VR3 Hobby/Galerie

Woonfunctie, woning

Oppervlakte verblijfsruimte : 46,84 m²

Eis bouwbesluit : 0,5 m²

alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	β	α	Cb	Cu	Ae
R6	1,800	1,467	0,067	0,050	1,93	61	25	0,44	1,00	0,85
A1	1,034	2,400	0,067	0,050	1,10	0	25	0,86	1,00	0,95
A2	3,200	3,200	0,067	0,050	4,22	0	25	0,86	1,00	3,63
A3	1,034	2,400	0,067	0,050	1,10	0	25	0,86	1,00	0,95
L1	1,914	2,400	0,067	0,050	3,64	56	25	0,53	1,00	1,93
L2	0,900	2,400	0,067	0,050	1,44	56	25	0,53	1,00	0,76

Totale daglichttoetreding 9,06

Voldoet

VR4 Slaapkamer

Woonfunctie, woning

Oppervlakte verblijfsruimte : 4,85 m²

Eis bouwbesluit : 0,5 m²

alle maten in meters

Dakraam	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	ξ	a	Cb	Cu	Ae
R7	1,140	1,600	0,050	0,040	1,36	35	25	0,94	1,00	1,28

Totale daglichttoetreding 1,28

Voldoet

VR5 Slaapkamer

Woonfunctie, woning

Oppervlakte verblijfsruimte : 8,51 m²

Eis bouwbesluit : 0,5 m²

alle maten in meters

Dakraam	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	ξ	a	Cb	Cu	Ae
L12	1,140	1,600	0,050	0,040	1,36	35	25	0,94	1,00	1,28

Totale daglichttoetreding 1,28

Voldoet

Oppervlakte verblijfsruimte : 18,33 m²

Eis bouwbesluit : 0,5 m²

alle maten in meters

Dakraam	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	ξ	a	Cb	Cu	Ae
L8	1,140	1,600	0,050	0,040	1,36	35	25	0,94	1,00	1,28
L9	1,140	1,600	0,050	0,040	1,36	35	25	0,94	1,00	1,28
R12	1,140	1,600	0,050	0,040	1,36	35	25	0,94	1,00	1,28
R13	1,140	1,600	0,050	0,040	1,36	35	25	0,94	1,00	1,28

Totale daglichttoetreding 5,13

Voldoet



SPIUVOORZIENING

Bouwbesluit 2012, particuliere bouw

PR9700 Grave Oude Badweg te Eelderwolde (2016-289)

Berekening doorspuikbaarheid conform NEN 1087

VR1 Woonruimte

Woonfunctie, woning

Oppervlakte verblijfsruimte : 69,57 m²
Luchtsnelheid v : 0,40 m/s
Eis doorspuikbaarheid : 6,00 dm³/s per m²
A netto spuicapaciteit : $6,00 / (0,4 \times 1000) = 0,015$ m² per m² vloeroppervlak
Vereiste opening : $0,015 \times 69,57 = 1,04$ m²

Spuien via aantal gevels : 3 gevels

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m ²
V2	Raam	1,125	2,267	90 °	1,00	2,55
V3	Raam	1,125	2,267	90 °	1,00	2,55
R1	Raam	1,666	1,333	90 °	1,00	2,22
R2	Deur	0,900	2,266	90 °	1,00	2,04
L7	Raam	0,766	2,266	90 °	1,00	1,74

Capaciteit voor de verblijfsruimte = 11,10

Voldoet

VR2 Studeer/slaap

Woonfunctie, woning

Oppervlakte verblijfsruimte : 8,91 m²
Luchtsnelheid v : 0,10 m/s
Eis doorspuikbaarheid : 6,00 dm³/s per m²
A netto spuicapaciteit : $6,00 / (0,1 \times 1000) = 0,060$ m² per m² vloeroppervlak
Vereiste opening : $0,060 \times 8,91 = 0,53$ m²

Spuien via aantal gevels : 1 gevel

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m ²
L4	Deur	1,780	2,266	90 °	1,00	4,03

Capaciteit voor de verblijfsruimte = 4,03

Voldoet

VR3 Hobby/Galerie

Woonfunctie, woning

Oppervlakte verblijfsruimte : 46,84 m²
 Luchtsnelheid v : 0,40 m/s
 Eis doorspuikbaarheid : 6,00 dm³/s per m²
 A netto spuicapaciteit : $6,00 / (0,4 \times 1000) = 0,015 \text{ m}^2 \text{ per m}^2 \text{ vloeroppervlak}$
 Vereiste opening : $0,015 \times 46,84 = 0,70 \text{ m}^2$
 Spuien via aantal gevels : 3 gevels

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m ²
A1	Deur	0,900	2,266	90 °	1,00	2,04
A2	Deur	3,066	3,066	90 °	1,00	9,40
A3	Deur	0,900	2,266	90 °	1,00	2,04
R6	Raam	1,666	1,333	90 °	1,00	2,22
L1	Dakraam	1,780	2,266	90 °	1,00	4,03

Capaciteit voor de verblijfsruimte = 19,73

Voldoet

VR4 Slaapkamer

Woonfunctie, woning

Oppervlakte verblijfsruimte : 4,85 m²
 Luchtsnelheid v : 0,10 m/s
 Eis doorspuikbaarheid : 6,00 dm³/s per m²
 A netto spuicapaciteit : $6,00 / (0,1 \times 1000) = 0,060 \text{ m}^2 \text{ per m}^2 \text{ vloeroppervlak}$
 Vereiste opening : $0,060 \times 4,85 = 0,29 \text{ m}^2$
 Spuien via aantal gevels : 1 gevel

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m ²
R7	Dakraam	1,006	1,466	90 °	1,00	1,47

Capaciteit voor de verblijfsruimte = 1,47

Voldoet

VR5 Slaapkamer

Woonfunctie, woning

Oppervlakte verblijfsruimte : 8,51 m²
 Luchtsnelheid v : 0,10 m/s
 Eis doorspuikbaarheid : 6,00 dm³/s per m²
 A netto spuicapaciteit : $6,00 / (0,1 \times 1000) = 0,060 \text{ m}^2 \text{ per m}^2 \text{ vloeroppervlak}$
 Vereiste opening : $0,060 \times 8,51 = 0,51 \text{ m}^2$
 Spuien via aantal gevels : 1 gevel

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m ²
L12	Dakraam	1,006	1,466	90 °	1,00	1,47

Capaciteit voor de verblijfsruimte = 1,47

Voldoet

Oppervlakte verblijfsruimte : 18,33 m²
 Luchtsnelheid v : 0,40 m/s
 Eis doorspuikbaarheid : 6,00 dm³/s per m²
 A netto spuicapaciteit : $6,00 / (0,4 \times 1000) = 0,015 \text{ m}^2 \text{ per m}^2 \text{ vloeroppervlak}$
 Vereiste opening : $0,015 \times 18,33 = 0,27 \text{ m}^2$

Spuien via aantal gevels : 2 gevels

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m ²
L8	Dakraam	1,006	1,466	90 °	1,00	1,47
L9	Dakraam	1,006	1,466	90 °	1,00	1,47
R12	Dakraam	1,006	1,466	90 °	1,00	1,47
R13	Dakraam	1,006	1,466	90 °	1,00	1,47

Capaciteit voor de verblijfsruimte = 5,90

Voldoet



LUCHTVERVERSING

Bouwbesluit 2012, particuliere bouw

PR9700 Grave Oude Badweg te Eelderwolde (2016-289)

Ventilatieberekening conform NEN 1087

Ventilatievoorziening

Toevoercomponenten : Ventilatioeroosters
Afvoercomponenten : Mechanische ventilatorbox

VR1 Woonruimte

Woonfunctie, woning

Oppervlakte verblijfsruimte : 69,57 m²
Aantal aanwezige personen : n.v.t.
Eis bouwbesluit : 0,9 dm³/s per m²
Vereiste capaciteit : 62,61 dm³/s
Minimale Eis Bouwbesluit : n.v.t. dm³/s

toevoer

Rechtstreeks

61,59 dm³/s

61,59 dm³/s

Uit overstroom

1,02 dm³/s

1,02 dm³/s

*Overstroomcomponent:
0,20 cm spleet onder deur*

62,61 dm³/s totaal aan toevoer

afvoer

Rechtstreeks

62,61 dm³/s

62,61 dm³/s

Overstroom

0,00 dm³/s

62,61 dm³/s totaal aan afvoer

VR2 Studeer/slaap

Woonfunctie, woning

Oppervlakte verblijfsruimte : 8,91 m²
 Aantal aanwezige personen : n.v.t.
 Eis bouwbesluit : 0,9 dm³/s per m²
 Vereiste capaciteit : 8,02 dm³/s
 Minimale Eis Bouwbesluit : n.v.t. dm³/s

toevoer

Rechtstreeks
8,02 dm³/s

8,02 dm³/s

Uit overstroom

0,00 dm³/s

8,02 dm³/s totaal aan toevoer

afvoer

Rechtstreeks

0,00 dm³/s

Overstroom
8,02 dm³/s

8,02 dm³/s

8,02 dm³/s totaal aan afvoer

*Overstroomcomponent:
1,10 cm spleet onder deur*

VR3 Hobby/Galerie

Woonfunctie, woning

Oppervlakte verblijfsruimte : 46,84 m²
 Aantal aanwezige personen : n.v.t.
 Eis bouwbesluit : 0,9 dm³/s per m²
 Vereiste capaciteit : 42,16 dm³/s
 Minimale Eis Bouwbesluit : n.v.t. dm³/s

toevoer

Rechtstreeks
42,16 dm³/s

42,16 dm³/s

Uit overstroom

0,00 dm³/s

42,16 dm³/s totaal aan toevoer

afvoer

Rechtstreeks
35,16 dm³/s

35,16 dm³/s

Overstroom
7,00 dm³/s

7,00 dm³/s

42,16 dm³/s totaal aan afvoer

*Overstroomcomponent:
1,00 cm spleet onder deur*

VR4 Slaapkamer

Woonfunctie, woning

Oppervlakte verblijfsruimte : 4,85 m²
 Aantal aanwezige personen : n.v.t.
 Eis bouwbesluit : 0,9 dm³/s per m²
 Vereiste capaciteit : 4,37 dm³/s
 Minimale Eis Bouwbesluit : 7,00 dm³/s

toevoer

Rechtstreeks
10,50 dm³/s

10,50 dm³/s

Uit overstroom

0,00 dm³/s

10,50 dm³/s totaal aan toevoer

afvoer

Rechtstreeks

0,00 dm³/s

Overstroom
10,50 dm³/s

10,50 dm³/s

10,50 dm³/s totaal aan afvoer

*Overstroomcomponent:
1,50 cm spleet onder deur*

VR5 Slaapkamer

Woonfunctie, woning

Oppervlakte verblijfsruimte : 8,51 m²
 Aantal aanwezige personen : n.v.t.
 Eis bouwbesluit : 0,9 dm³/s per m²
 Vereiste capaciteit : 7,66 dm³/s
 Minimale Eis Bouwbesluit : n.v.t. dm³/s

toevoer

Rechtstreeks
10,50 dm³/s

10,50 dm³/s

Uit overstroom

0,00 dm³/s

10,50 dm³/s totaal aan toevoer

afvoer

Rechtstreeks

0,00 dm³/s

Overstroom
10,50 dm³/s

10,50 dm³/s

10,50 dm³/s totaal aan afvoer

*Overstroomcomponent:
1,50 cm spleet onder deur*

Oppervlakte verblijfsruimte : 18,33 m²
 Aantal aanwezige personen : n.v.t.
 Eis bouwbesluit : 0,9 dm³/s per m²
 Vereiste capaciteit : 16,50 dm³/s
 Minimale Eis Bouwbesluit : n.v.t. dm³/s

toevoer**Rechtstreeks**16,50 dm³/s16,50 dm³/s**Uit overstroom**0,00 dm³/s16,50 dm³/s totaal aan toevoer**afvoer****Rechtstreeks**16,50 dm³/s16,50 dm³/s**Overstroom**0,00 dm³/s16,50 dm³/s totaal aan afvoer

0.03 Toilet

Vereiste capaciteit : 7,00 dm³/s

toevoer**Rechtstreeks**0,00 dm³/s**Uit overstroom**7,00 dm³/s7,00 dm³/s7,00 dm³/s totaal aan toevoer

*Overstroomcomponent:
1,00 cm spleet onder deur*

afvoer**Rechtstreeks**7,00 dm³/s7,00 dm³/s**Overstroom**0,00 dm³/s7,00 dm³/s totaal aan afvoer

0.08 Toilet 02

Vereiste capaciteit : 7,00 dm³/s

toevoer**Rechtstreeks**0,00 dm³/s**Uit overstroom**7,00 dm³/s7,00 dm³/s7,00 dm³/s totaal aan toevoer

*Overstroomcomponent:
1,00 cm spleet onder deur*

afvoer**Rechtstreeks**7,00 dm³/s7,00 dm³/s**Overstroom**0,00 dm³/s7,00 dm³/s totaal aan afvoer

1.05 Toilet 03

Vereiste capaciteit : 7,00 dm³/s

toevoer

Rechtstreeks

0,00 dm³/s

Uit overstroom

7,00 dm³/s

7,00 dm³/s

7,00 dm³/s totaal aan toevoer

*Overstroomcomponent:
1,00 cm spleet onder deur*

afvoer

Rechtstreeks

7,00 dm³/s

7,00 dm³/s

Overstroom

0,00 dm³/s

7,00 dm³/s totaal aan afvoer

1.04 Badkamer

Vereiste capaciteit : 14,00 dm³/s

toevoer

Rechtstreeks

0,00 dm³/s

Uit overstroom

14,00 dm³/s

14,00 dm³/s

14,00 dm³/s totaal aan toevoer

*Overstroomcomponent:
1,90 cm spleet onder deur*

afvoer

Rechtstreeks

14,00 dm³/s

14,00 dm³/s

Overstroom

0,00 dm³/s

14,00 dm³/s totaal aan afvoer

Totaaloverzicht toe- en afvoerpunten

Toevoer	VR1	61,59 dm ³ /s	of	221,73 m ³ /h
	VR2	8,02 dm ³ /s	of	28,87 m ³ /h
	VR3	42,16 dm ³ /s	of	151,76 m ³ /h
	VR4	10,50 dm ³ /s	of	37,80 m ³ /h
	VR5	10,50 dm ³ /s	of	37,80 m ³ /h
	VR6	16,50 dm ³ /s	of	59,39 m ³ /h
	Toilet	0,00 dm ³ /s	of	0,00 m ³ /h
	Toilet 02	0,00 dm ³ /s	of	0,00 m ³ /h
	Toilet 03	0,00 dm ³ /s	of	0,00 m ³ /h
	Badkamer	0,00 dm ³ /s	of	0,00 m ³ /h
Totaal toevoer		149,27 dm³/s	of	537,37 m³/h
Afvoer	VR1	62,61 dm ³ /s	of	225,41 m ³ /h
	VR2	0,00 dm ³ /s	of	0,00 m ³ /h
	VR3	35,16 dm ³ /s	of	126,58 m ³ /h
	VR4	0,00 dm ³ /s	of	0,00 m ³ /h
	VR5	0,00 dm ³ /s	of	0,00 m ³ /h
	VR6	16,50 dm ³ /s	of	59,39 m ³ /h
	Toilet	7,00 dm ³ /s	of	25,20 m ³ /h
	Toilet 02	7,00 dm ³ /s	of	25,20 m ³ /h
	Toilet 03	7,00 dm ³ /s	of	25,20 m ³ /h
	Badkamer	14,00 dm ³ /s	of	50,40 m ³ /h
Totaal afvoer		149,27 dm³/s	of	537,37 m³/h

Overstroomcomponent

$$A = qv / (v \times 1000)$$

Deurbreedte	930 mm	breedte spleet onder de deur	896 mm
-------------	--------	------------------------------	--------

Berekening lengte toe te passen ventilatiecomponent (o.g.)

Ruimte	dm ³ /s	DucoLine 17 ZR m ¹	DucoLine 23 ZR m ¹	DucoTop 50 ZR m ¹	DucoFit 50 ZR m ¹	Buva Fitstream 14 m ¹	Buva Fitstream 16 m ¹	Buva Fitstream 21 m ¹	Buva Topstream 21 m ¹	Aralco MultiAir 11 class m ¹	Aralco MultiAir 19 class m ¹
VR1	61,59	3,54	2,73	4,16	3,37	4,43	3,73	2,95	2,92	5,81	3,21
VR2	8,02	0,46	0,35	0,54	0,44	0,58	0,49	0,38	0,38	0,76	0,42
VR3	42,16	2,42	1,87	2,85	2,30	3,03	2,55	2,02	2,00	3,98	2,20
VR4	10,50	0,60	0,46	0,71	0,57	0,76	0,64	0,50	0,50	0,99	0,55
VR5	10,50	0,60	0,46	0,71	0,57	0,76	0,64	0,50	0,50	0,99	0,55
VR6	16,50	0,95	0,73	1,11	0,90	1,19	1,00	0,79	0,78	1,56	0,86

Voorbeeld: De minimale ventilatietoever in VR1 is: 61,59 dm³/s.
Indien roostertype DucoTop 50 ZR wordt toegepast dan moet hier minimaal 4,16 m¹ van aanwezig zijn in VR1.

Bepaling luchtverversing meterruimte met gasmeter

Oppervlakte meterruimte = 0,00 m²
De vereiste capaciteit = 1,00 dm³/s per m² met een minimum van 2,00 dm³/s.
Maatgevende capaciteit = 2,00 dm³/s

$$A = \frac{qv}{(v \times 1000)} \quad \begin{array}{l} qv = 2,00 \text{ dm}^3/\text{s} \\ v = 0,25 \text{ m/s} \end{array}$$

Minimale vrije doorlaat (A) = 80,00 cm²

Bepaling minimale spleet onder deur

	breedte cm	hoogte cm		breedte cm	hoogte cm	Opp. cm ²	
Deurmaat:	88,0	231,5	Deurspleet:	84,6	1,00	84,60	
Totaal						84,60	Voldoet

Bepaling minimale spleet boven deur

	breedte cm	hoogte cm		breedte cm	hoogte cm	Opp. cm ²	
Deurmaat:	88,0	231,5	Deurspleet:	84,6	1,00	84,60	
Totaal						84,60	Voldoet

De noodzakelijk afstand tussen toe- en afvoeropening bedraagt minimaal 1,8 m.

Deurhoogte is 2,315 m

Voldoet



AANVULLENDE EISEN

Bouwbesluit 2012, particuliere bouw

PR9700 Grave Oude Badweg te Eelderwolde (2016-289)

Afdeling 2.3 Afscheiding van vloer, trap en hellingbaan

Een voor personen bestemde vloer heeft bij een rand een afscheiding als die rand meer dan 1,5 m hoger ligt dan een aansluitende vloer, het aansluitende terrein of het aansluitende water.

Een trap heeft, voor zover een zijkant van een tredevlak meer dan 1,5 m hoger ligt dan een aansluitende vloer, het aansluitende terrein of het aansluitende water, aan die zijkant een niet beweegbare afscheiding.

Een hellingbaan heeft, indien een zijkant van de vloer meer dan 1,5 m hoger ligt dan een aansluitende vloer, het aansluitende terrein of het aansluitende water, aan die zijkant een niet beweegbare afscheiding.

Een vloerafscheiding heeft een hoogte van ten minste 0,9 m, gemeten vanaf de vloer.

Een afscheiding ter plaatse van een al dan niet beweegbaar raam heeft een hoogte van ten minste 0,6 m, gemeten vanaf de vloer.

Een trap of hellingbaan heeft afscheiding met een hoogte van ten minste 0,6 m, gemeten vanaf de voorkant van de tredevlakken of vanaf de vloer van de hellingbaan.

Een afscheiding heeft tot een hoogte van 0,6 m geen openingen waardoor een bol kan passeren met een doorsnede groter dan 0,2 m.

De horizontaal gemeten afstand tussen een vloer, een trap of een hellingbaan en een afscheiding is niet groter dan 0,1 m.

Afdeling 2.15 Inbraakwerendheid

Deuren, ramen, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructieonder-delen in een scheidingsconstructie van een niet-gemeenschappelijke ruimte die volgens NEN 5087 bereikbaar zijn voor inbraak, hebben een volgens NEN 5096 bepaalde inbraakwerendheid die voldoet aan de in die norm aangegeven weerstandsklasse 2.

Afdeling 3.5 Wering van vocht

Een scheidingsconstructie van een toiletruimte of een badruimte heeft aan een zijde die grenst aan die ruimte, tot 1,2 m hoogte boven de vloer van die ruimte een volgens NEN 2778 bepaalde wateropname die gemiddeld niet groter is dan $0.01 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s}^{1/2})$ en op geen enkele plaats groter dan $0,2 \text{ kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{s}^{1/2})$.

Voor een badruimte geldt het in het eerste lid gestelde voorschrift ter plaatse van een bad of een douche over een lengte van ten minste 3 m, tot een hoogte van 2,1 m boven de vloer van die ruimte.

Badkamers en toiletten worden betegeld op de vloeren en de wanden tot minimaal 1,2m boven de vloer en ter plaatse van een bad of douche tot minimaal 2,1m over een lengte van 3m. Derhalve wordt aan de voorschriften voldaan.

Afdeling 3.8 Toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rookgas

Een ruimte met een opstelplaats voor een verbrandingstoestel heeft voorzieningen voor de toevoer van verbrandingslucht en de afvoer van rookgas.

Een voorziening voor de toevoer van verbrandingslucht en een voorziening voor de afvoer van rookgas voor een opstelplaats voor een verbrandingstoestel met een nominale belasting van meer dan 130 kW hebben een zodanige capaciteit, dat de verbranding doeltreffend kan plaatsvinden.

Alle toestellen die verbrandingsgassen produceren worden door een erkend installateur geplaatst en voorzien van een rechtstreekse afvoer naar buiten door wand en/of dak.

Afdeling 3.10 Bescherming tegen ratten en muizen

Een uitwendige scheidingsconstructie heeft geen openingen die breder zijn dan 0,01 m.

Dit geldt niet voor een afsluitbare opening en een uitmonding van:

- a. een afvoervoorziening voor luchtverversing;
- b. een afvoervoorziening voor rook, en
- c. een ont- en beluchting van een afvoervoorziening voor huishoudelijk afval.

Een gebruiksfunctie heeft ter plaatse van een uitwendige scheidings-constructie, een scherm tot een vanaf het aansluitende terrein gemeten diepte van ten minste 0,6 m. Het scherm heeft geen openingen die breder zijn dan 0,01 m.



KOZIJNSTAAT

Bouwbesluit 2012, particuliere bouw

PR9700 Grave Oude Badweg te Eelderwolde (2016-289)

Voorgevel

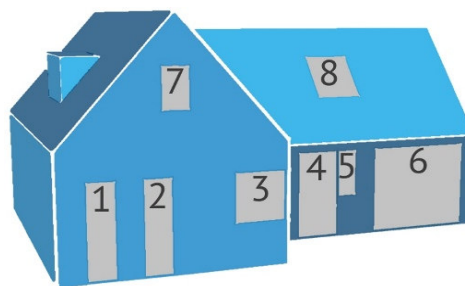
Merk	Breedte m ¹	Hoogte m ¹	Opp m ²
V1	0,900	1,467	1,32
V2	1,259	4,542	5,72
V3	1,259	4,542	5,72
V4	0,900	1,467	1,32

draaiende delen

Breedte m ¹	Hoogte m ¹
1,125	2,267
1,125	2,267

afmetingen kozijnen

Kozijnen : 0,067 m breed
 Draaiende delen : 0,050 m breed



Kozijnnummering

Rechtergevel

Merk	Breedte m ¹	Hoogte m ¹	Opp m ²
R1	1,800	1,467	2,64
R2	1,034	2,400	2,48
R3	0,900	1,467	1,32
R4	1,034	2,400	2,48
R5	1,034	2,400	2,48
R6	1,800	1,467	2,64
R7	1,140	1,600	1,82
R8	1,140	1,600	1,82
R9	1,140	1,600	1,82
R10	0,984	2,400	2,36
R11	1,200	0,500	0,60
R12	1,140	1,600	1,82
R13	1,140	1,600	1,82

draaiende delen

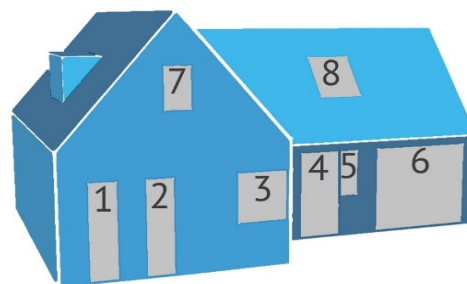
Breedte m ¹	Hoogte m ¹
1,666	1,333
0,900	2,266
0,766	1,333
0,900	2,266
0,900	2,266
1,666	1,333
1,006	1,466
1,006	1,466
1,006	1,466
0,850	2,266
1,066	0,366
1,006	1,466
1,006	1,466

Achtergevel

Merk				draaiende delen	
	Breedte m ¹	Hoogte m ¹	Opp m ²	Breedte m ¹	Hoogte m ¹
A1	1,034	2,400	2,48	0,900	2,266
A2	3,200	3,200	10,24	3,066	3,066
A3	1,034	2,400	2,48	0,900	2,266
A4	3,200	1,800	5,76	1,734	2,317

afmetingen kozijnen

Kozijnen : 0,067 m breed
 Draaiende delen : 0,050 m breed



Kozijnnummering

Linkergevel

Merk				draaiende delen	
	Breedte m ¹	Hoogte m ¹	Opp m ²	Breedte m ¹	Hoogte m ¹
L1	1,914	2,400	4,59	1,780	2,266
L2	0,900	2,400	2,16		
L3	0,900	1,467	1,32	0,766	1,333
L4	1,914	2,400	4,59	1,780	2,266
L5	0,900	2,400	2,16		
L6	0,900	2,400	2,16		
L7	0,900	2,400	2,16	0,766	2,266
L8	1,140	1,600	1,82	1,006	1,466
L9	1,140	1,600	1,82	1,006	1,466
L10	1,200	0,500	0,60	1,066	0,366
L11	0,984	2,400	2,36	0,850	2,266
L12	1,140	1,600	1,82	1,006	1,466
L13	1,140	1,600	1,82	1,006	1,466
L14	1,140	1,600	1,82	1,006	1,466



TIMAX BOUWKUNDIG ADVIESBUREAU

Wij bieden u deskundige ondersteuning bij uw bouwproject. Ons ambitieuze en ervaren team voorziet u van praktisch en economisch het beste advies. Een goede ondersteuning op onderstaande gebieden, met garantie voor een betaalbare kwaliteit en korte levertermijnen.



Bouwbesluittoets



Energieprestatie berekening



MPG berekening



GPR gebouw berekening



3D presentatie



Bouwkundig tekenwerk