



 Bouwbesluittoets



## BOUWBESLUITTOETS

Bouwbesluit 2012

### | Projectgegevens

Projectnaam : 2 woningen te Rotterdam - middenwoning  
Projectnummer : PR13688  
Datum : 23 juli 2019  
Tekening : DO- bouwaanvraag-plattegronden d.d. 19 juli 2019  
Versie : 2.0  
Opdrachtgever : 1 House Architectuur & stedenbouw  
Gemaakt door : ██████████

### | Inhoudsopgave

Bruikbaarheid  
oppervlaktestaat gbo / vg / vr : NEN 2580  
toilettruimte  
buitenberging en buitenruimte

Daglicht  
daglichtberekening : NEN 2057

Spuivoorziening  
berekening doorspuikbaarheid : NEN 1087

Luchtverversing  
ventilatieberekening : NEN 1087  
ventilatiecomponenten

Aanvullende Eisen  
afscheiding van vloer, trap en hellingbaan  
inbraakwerendheid  
wering van vocht  
bescherming tegen ratten en muizen

Kozijnstaat



PR13688 2 woningen te Rotterdam - middenwoning

## Oppervlaktestaat conform NEN 2580

nr	benoeming	functie	bouwbesluit-terminologie	GBO (m <sup>2</sup> )	VR	krijt-streep	VR (m <sup>2</sup> )	VG	VG (m <sup>2</sup> )
0.01	Gang	1	Verkeersruimte	6,81					
0.02	MK	1	Meterruimte	0,28					
0.03	WC 1	1	Toiletruimte	1,28					
0.04	Berging	1	Bergruimte	6,68					
0.05	Woonkeuken	1	Verblijfsruimte	35,64	VR1	6,00	26,50	VG1	26,50
1.01	Woonkamer	1	Verblijfsruimte	42,77	VR2		38,64	VG2	38,64
2.01	Gang	1	Verkeersruimte	10,65					
2.02	Badkamer	1	Badruimte	7,09					
2.03	Slaapkamer	1	Verblijfsruimte	11,43	VR3		11,43	VG3	11,43
2.04	Slaapkamer	1	Verblijfsruimte	12,04	VR4	3,10	8,94	VG4	8,94
3.01	Gang	1	Verkeersruimte	6,40					
3.02	Technische/wasruimte	1	Functieruimte	5,84					
3.03	Slaapkamer	1	Verblijfsruimte	7,24	VR5		7,24	VG5	7,24
3.04	Slaapkamer	1	Verblijfsruimte	9,49	VR6		9,49	VG5	9,49

### Niet dragende binnenwanden, schachten, vides < 4m<sup>2</sup>, etc.

BG	1	2,53
V1	1	0,32
V2	1	1,88
V3	1	1,40

**Totaal GBO = 169,79**

**VR = 102,24 VG = 102,24**

**BVO BG = 61,16**

**BVO V1 = 61,16**

**BVO V2 = 52,20**

**BVO V3 = 38,07**

## Overzicht GBO per functie

	benoeming	opp m <sup>2</sup>
1	Woonfunctie, woning	169,79

**Totaal vloeroppervlakte alle functies 169,79**

## Overzicht Verblijfsruimten

VR	nr	functie	benoeming	aantal personen	opp VR m <sup>2</sup>
VR1	0.05	1	Woonkeuken	n.v.t.	26,50
VR2	1.01	1	Woonkamer	n.v.t.	38,64
VR3	2.03	1	Slaapkamer	n.v.t.	11,43
VR4	2.04	1	Slaapkamer	n.v.t.	8,94
VR5	3.03	1	Slaapkamer	n.v.t.	7,24
VR6	3.04	1	Slaapkamer	n.v.t.	9,49
<b>Totaal vloeroppervlakte VR</b>					<b>102,24</b>

## Overzicht Verblijfsgebieden

VG	functie	aantal personen	opp VG m <sup>2</sup>
VG1	1	Woonfunctie, woning	26,50
VG2	1	Woonfunctie, woning	38,64
VG3	1	Woonfunctie, woning	11,43
VG4	1	Woonfunctie, woning	8,94
VG5	1	Woonfunctie, woning	16,73
<b>Totaal vloeroppervlakte VG</b>			<b>102,24</b>

## Overzicht Verblijfsgebieden per functie

functie	aantal personen	opp m <sup>2</sup>
1	Woonfunctie, woning	n.v.t
<b>Totaal vloeroppervlakte alle functies</b>		<b>102,24</b>

## Afdeling 4.1 Verblijfsgebied en Verblijfsruimten

### 1 Woonfunctie, woning

Een verblijfsgebied heeft een oppervlak van minimaal 5 m<sup>2</sup>.

Een verblijfsgebied en verblijfsruimte hebben een breedte van tenminste 1,8 m.

Er dient ten minste 18 m<sup>2</sup> aan niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied te zijn.

In ten minste een verblijfsgebied ligt een verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 11 m<sup>2</sup> bij een breedte van ten minste 3 m.

Een verblijfsgebied en een verblijfsruimte hebben ten minste een vrije hoogte boven de vloer van 2,6 m.

GBO =	169,79	m <sup>2</sup>	VG =	102,24	m <sup>2</sup>	aandeel verblijfsgebied =	60%	<b>Voldoet</b>
-------	--------	----------------	------	--------	----------------	---------------------------	-----	----------------

## Afdeling 4.2 Toiletruimte

functie	vereist aantal toiletten (b x d x h)	toegewezen	
1	1 (0,9m x 1,2m x 2,3m)	1	<b>Voldoet</b>

## Afdeling 4.5 Buitenberging voor woonfuncties

- Een woonfunctie heeft als nevenfunctie een niet-gemeenschappelijke afsluitbare bergruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 5 m<sup>2</sup> bij een breedte van ten minste 1,8 m en een hoogte daarboven van ten minste 2,3 m.
- In afwijking van het bovenstaande kan de bergruimte gemeenschappelijk zijn, indien het gebruiksoppervlak van de woonfunctie niet meer dan 50 m<sup>2</sup> bedraagt en de vloeroppervlakte aan bergruimte ten minste 1,5 m<sup>2</sup> per op die bergruimte aangewezen woonfunctie bedraagt.
- Een buitenberging is vanaf de openbare weg rechtstreeks bereikbaar via het aansluitende terrein of een gemeenschappelijke verkeersruimte.

## Afdeling 4.6 Buitenruimte voor woonfuncties

- Een woonfunctie heeft een niet-gemeenschappelijke buitenruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 4 m<sup>2</sup> en een breedte van 1,5 m, die rechtstreeks bereikbaar is vanuit een niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied van die woonfunctie.
- In afwijking van bovenstaande kan de buitenruimte gemeenschappelijk zijn, indien het gebruiksoppervlak van de woonfunctie niet meer dan 50 m<sup>2</sup> bedraagt en de vloeroppervlakte aan buitenruimte ten minste 1 m<sup>2</sup> per op die buitenruimte aangewezen woonfunctie bedraagt, met een minimum van 4 m<sup>2</sup> en een breedte van ten minste 1,3 m.
- De buitenruimte is rechtstreeks vanuit de woning bereikbaar of via gemeenschappelijke ruimten.



PR13688 2 woningen te Rotterdam - middenwoning

## Daglichtberekening conform NEN 2057

### VG1

Woonfunctie, woning

Oppervlakte verblijfsgebied	:	26,50 m <sup>2</sup>
Eis bouwbesluit	:	10,0 % van vloeroppervlakte
Vereiste daglichttoetreding	:	2,65 m <sup>2</sup>
Minimale eis verblijfsruimte	:	0,50 m <sup>2</sup>

alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	β	α	Cb	Cu	Ae
V3	0,890	2,000	0,067	0,050	1,16	24	20	0,77	1,00	0,89
V4	0,890	2,000	0,067	0,050	1,16	24	20	0,77	1,00	0,89
V5	0,890	2,000	0,067	0,050	1,16	24	20	0,77	1,00	0,89

Totale daglichttoetreding 2,68

**Voldoet**

### VG2

Woonfunctie, woning

Oppervlakte verblijfsgebied	:	38,64 m <sup>2</sup>
Eis bouwbesluit	:	10,0 % van vloeroppervlakte
Vereiste daglichttoetreding	:	3,86 m <sup>2</sup>
Minimale eis verblijfsruimte	:	0,50 m <sup>2</sup>

alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	β	α	Cb	Cu	Ae
V6	0,890	2,000	0,067	0,050	1,16	24	20	0,77	1,00	0,89
V7	0,890	2,000	0,067	0,050	1,16	24	20	0,77	1,00	0,89
V8	0,890	2,000	0,067	0,050	1,16	24	20	0,77	1,00	0,89
V9	1,800	2,260	0,067	0,050	3,58	22	20	0,77	1,00	2,76

Totale daglichttoetreding 5,44

**Voldoet**

## VG3

## Woonfunctie, woning

Oppervlakte verblijfsgebied	:	11,43 m <sup>2</sup>
Eis bouwbesluit	:	10,0 % van vloeroppervlakte
Vereiste daglichttoetreding	:	1,14 m <sup>2</sup>
Minimale eis verblijfsruimte	:	0,50 m <sup>2</sup>
alle maten in meters		

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	β	α	Cb	Cu	Ae
V10	0,890	1,640	0,067	0,050	0,92	29	20	0,75	1,00	0,69
V11	0,890	1,640	0,067	0,050	0,92	29	20	0,75	1,00	0,69
V12	0,890	1,640	0,067	0,050	0,92	29	20	0,75	1,00	0,69

Totale daglichttoetreding 2,07

**Voldoet**

## VG4

## Woonfunctie, woning

Oppervlakte verblijfsgebied	:	8,94 m <sup>2</sup>
Eis bouwbesluit	:	10,0 % van vloeroppervlakte
Vereiste daglichttoetreding	:	0,89 m <sup>2</sup>
Minimale eis verblijfsruimte	:	0,50 m <sup>2</sup>
alle maten in meters		

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	β	α	Cb	Cu	Ae
V13	1,800	1,243	0,067	0,050	1,25	36	20	0,72	1,00	0,90

Totale daglichttoetreding 0,90

**Voldoet**

## VG5

## Woonfunctie, woning

Oppervlakte verblijfsgebied	:	16,73 m <sup>2</sup>
Eis bouwbesluit	:	10,0 % van vloeroppervlakte
Vereiste daglichttoetreding	:	1,67 m <sup>2</sup>
Minimale eis verblijfsruimte	:	0,50 m <sup>2</sup>
alle maten in meters		

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	β	α	Cb	Cu	Ae
V14	0,890	1,640	0,067	0,050	0,92	29	20	0,75	1,00	0,69
V15	0,890	1,640	0,067	0,050	0,92	29	20	0,75	1,00	0,69
V16	0,890	1,640	0,067	0,050	0,92	29	20	0,75	1,00	0,69

Totale daglichttoetreding 2,07

**Voldoet**



PR13688 2 woningen te Rotterdam - middenwoning

## Berekening doorspuikbaarheid conform NEN 1087

### VR1 Woonkeuken

Woonfunctie, woning

Oppervlakte verblijfsruimte : 26,50 m<sup>2</sup>  
Luchtsnelheid v : 0,10 m/s  
Eis doorspuikbaarheid : 6,00 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>  
A netto spuicapaciteit :  $6,00 / (0,1 \times 1000) = 0,060$  m<sup>2</sup> per m<sup>2</sup> vloeroppervlak  
Vereiste opening :  $0,060 \times 26,50 = 1,59$  m<sup>2</sup>

Spuien via aantal gevels : 1 gevel

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
V3	Raam	0,755	1,866	90 °	1,00	1,41
V4	Raam	0,755	1,866	90 °	1,00	1,41
V5	Raam	0,755	1,866	90 °	1,00	1,41

Capaciteit voor de verblijfsruimte = 4,23

**Voldoet**

### VR2 Woonkamer

Woonfunctie, woning

Oppervlakte verblijfsruimte : 38,64 m<sup>2</sup>  
Luchtsnelheid v : 0,10 m/s  
Eis doorspuikbaarheid : 6,00 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>  
A netto spuicapaciteit :  $6,00 / (0,1 \times 1000) = 0,060$  m<sup>2</sup> per m<sup>2</sup> vloeroppervlak  
Vereiste opening :  $0,060 \times 38,64 = 2,32$  m<sup>2</sup>

Spuien via aantal gevels : 1 gevel

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
V6	Raam	0,755	1,866	90 °	1,00	1,41
V7	Raam	0,755	1,866	90 °	1,00	1,41
V8	Raam	0,755	1,866	90 °	1,00	1,41
V9	Terrasdeur	1,600	2,660	90 °	1,00	4,26

Capaciteit voor de verblijfsruimte = 8,48

**Voldoet**

## VR3 Slaapkamer

## Woonfunctie, woning

Oppervlakte verblijfsruimte : 11,43 m<sup>2</sup>  
Luchtsnelheid v : 0,10 m/s  
Eis doorspuikbaarheid : 6,00 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>  
A netto spuicapaciteit :  $6,00 / (0,1 \times 1000) = 0,060 \text{ m}^2 \text{ per m}^2 \text{ vloeroppervlak}$   
Vereiste opening :  $0,060 \times 11,43 = 0,69 \text{ m}^2$

Spuien via aantal gevels : 1 gevel

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
V10	Raam	0,755	1,506	90 °	1,00	1,14
V11	Raam	0,755	1,506	90 °	1,00	1,14
V12	Raam	0,755	1,506	90 °	1,00	1,14

Capaciteit voor de verblijfsruimte = 3,41

**Voldoet**

## VR4 Slaapkamer

## Woonfunctie, woning

Oppervlakte verblijfsruimte : 8,94 m<sup>2</sup>  
Luchtsnelheid v : 0,10 m/s  
Eis doorspuikbaarheid : 6,00 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>  
A netto spuicapaciteit :  $6,00 / (0,1 \times 1000) = 0,060 \text{ m}^2 \text{ per m}^2 \text{ vloeroppervlak}$   
Vereiste opening :  $0,060 \times 8,94 = 0,54 \text{ m}^2$

Spuien via aantal gevels : 1 gevel

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
V13	Raam	1,600	1,043	90 °	1,00	1,67

Capaciteit voor de verblijfsruimte = 1,67

**Voldoet**

## VR5 Slaapkamer

## Woonfunctie, woning

Oppervlakte verblijfsruimte : 7,24 m<sup>2</sup>  
Luchtsnelheid v : 0,10 m/s  
Eis doorspuikbaarheid : 6,00 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>  
A netto spuicapaciteit :  $6,00 / (0,1 \times 1000) = 0,060 \text{ m}^2 \text{ per m}^2 \text{ vloeroppervlak}$   
Vereiste opening :  $0,060 \times 7,24 = 0,43 \text{ m}^2$

Spuien via aantal gevels : 1 gevel

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
V14	Raam	0,755	1,506	90 °	1,00	1,14

Capaciteit voor de verblijfsruimte = 1,14

**Voldoet**

## VR6 Slaapkamer

## Woonfunctie, woning

Oppervlakte verblijfsruimte : 9,49 m<sup>2</sup>  
Luchtsnelheid v : 0,10 m/s  
Eis doorspuikbaarheid : 6,00 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>  
A netto spuicapaciteit :  $6,00 / (0,1 \times 1000) = 0,060 \text{ m}^2 \text{ per m}^2 \text{ vloeroppervlak}$   
Vereiste opening :  $0,060 \times 9,49 = 0,57 \text{ m}^2$

Spuien via aantal gevels : 1 gevel

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
V15	Raam	0,755	1,506	90 °	1,00	1,14
V16	Raam	0,755	1,506	90 °	1,00	1,14

Capaciteit voor de verblijfsruimte = 2,27

**Voldoet**



PR13688 2 woningen te Rotterdam - middenwoning

## Ventilatieberekening conform NEN 1087

### Ventilatievoorziening

Toevoercomponenten : WTW-systeem met toevoerpunten in de ruimten  
Afvoercomponenten : WTW-systeem met afvoerpunten in de ruimten

### VR1 Woonkeuken

Woonfunctie, woning

Oppervlakte verblijfsruimte : 26,50 m<sup>2</sup>  
Aantal aanwezige personen : n.v.t.  
Eis bouwbesluit : 0,9 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>  
Vereiste capaciteit : 23,85 dm<sup>3</sup>/s  
Minimale Eis Bouwbesluit : n.v.t. dm<sup>3</sup>/s

#### toevoer

**Rechtstreeks**

**0,00 dm<sup>3</sup>/s**

**Uit overstroom** *Overstroomcomponent:  
Open verbinding*

**34,66 dm<sup>3</sup>/s**

**34,66 dm<sup>3</sup>/s**

**34,66 dm<sup>3</sup>/s** totaal aan toevoer

#### afvoer

**Rechtstreeks**  
27,66 dm<sup>3</sup>/s

**27,66 dm<sup>3</sup>/s**

**Overstroom** *Overstroomcomponent:  
1,00 cm spleet onder deur*

**7,00 dm<sup>3</sup>/s**

**7,00 dm<sup>3</sup>/s**

**34,66 dm<sup>3</sup>/s** totaal aan afvoer

## VR2 Woonkamer

## Woonfunctie, woning

Oppervlakte verblijfsruimte : 38,64 m<sup>2</sup>  
Aantal aanwezige personen : n.v.t.  
Eis bouwbesluit : 0,9 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>  
Vereiste capaciteit : 34,78 dm<sup>3</sup>/s  
Minimale Eis Bouwbesluit : n.v.t. dm<sup>3</sup>/s

### toevoer

#### Rechtstreeks

34,78 dm<sup>3</sup>/s

**34,78 dm<sup>3</sup>/s**

#### Uit overstroom

0,00 dm<sup>3</sup>/s

**34,78 dm<sup>3</sup>/s totaal aan toevoer**

### afvoer

#### Rechtstreeks

20,00 dm<sup>3</sup>/s

**20,00 dm<sup>3</sup>/s**

#### Overstroom

14,78 dm<sup>3</sup>/s

*Overstroomcomponent:  
2,00 cm spleet onder deur*

**14,78 dm<sup>3</sup>/s**

**34,78 dm<sup>3</sup>/s totaal aan afvoer**

## VR3 Slaapkamer

## Woonfunctie, woning

Oppervlakte verblijfsruimte : 11,43 m<sup>2</sup>  
Aantal aanwezige personen : n.v.t.  
Eis bouwbesluit : 0,9 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>  
Vereiste capaciteit : 10,29 dm<sup>3</sup>/s  
Minimale Eis Bouwbesluit : n.v.t. dm<sup>3</sup>/s

### toevoer

#### Rechtstreeks

10,29 dm<sup>3</sup>/s

**10,29 dm<sup>3</sup>/s**

#### Uit overstroom

0,00 dm<sup>3</sup>/s

**10,29 dm<sup>3</sup>/s totaal aan toevoer**

### afvoer

#### Rechtstreeks

**0,00 dm<sup>3</sup>/s**

#### Overstroom

10,29 dm<sup>3</sup>/s

*Overstroomcomponent:  
1,40 cm spleet onder deur*

**10,29 dm<sup>3</sup>/s**

**10,29 dm<sup>3</sup>/s totaal aan afvoer**

## VR4 Slaapkamer

## Woonfunctie, woning

Oppervlakte verblijfsruimte	:	8,94 m <sup>2</sup>
Aantal aanwezige personen	:	n.v.t.
Eis bouwbesluit	:	0,9 dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup>
Vereiste capaciteit	:	8,05 dm <sup>3</sup> /s
Minimale Eis Bouwbesluit	:	n.v.t. dm <sup>3</sup> /s

### toevoer

<b>Rechtstreeks</b>
8,05 dm <sup>3</sup> /s

<b>8,05 dm<sup>3</sup>/s</b>
------------------------------

<b>Uit overstroom</b>

<b>0,00 dm<sup>3</sup>/s</b>
------------------------------

**8,05 dm<sup>3</sup>/s totaal aan toevoer**

### afvoer

<b>Rechtstreeks</b>

<b>0,00 dm<sup>3</sup>/s</b>
------------------------------

<b>Overstroom</b>
8,05 dm <sup>3</sup> /s

*Overstroomcomponent:  
1,10 cm spleet onder deur*

<b>8,05 dm<sup>3</sup>/s</b>
------------------------------

**8,05 dm<sup>3</sup>/s totaal aan afvoer**

## VR5 Slaapkamer

## Woonfunctie, woning

Oppervlakte verblijfsruimte	:	7,24 m <sup>2</sup>
Aantal aanwezige personen	:	n.v.t.
Eis bouwbesluit	:	0,9 dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup>
Vereiste capaciteit	:	6,51 dm <sup>3</sup> /s
Minimale Eis Bouwbesluit	:	7,00 dm <sup>3</sup> /s

### toevoer

<b>Rechtstreeks</b>
7,00 dm <sup>3</sup> /s

<b>7,00 dm<sup>3</sup>/s</b>
------------------------------

<b>Uit overstroom</b>

<b>0,00 dm<sup>3</sup>/s</b>
------------------------------

**7,00 dm<sup>3</sup>/s totaal aan toevoer**

### afvoer

<b>Rechtstreeks</b>

<b>0,00 dm<sup>3</sup>/s</b>
------------------------------

<b>Overstroom</b>
7,00 dm <sup>3</sup> /s

*Overstroomcomponent:  
1,00 cm spleet onder deur*

<b>7,00 dm<sup>3</sup>/s</b>
------------------------------

**7,00 dm<sup>3</sup>/s totaal aan afvoer**

## VR6 Slaapkamer

## Woonfunctie, woning

Oppervlakte verblijfsruimte : 9,49 m<sup>2</sup>  
Aantal aanwezige personen : n.v.t.  
Eis bouwbesluit : 0,9 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>  
Vereiste capaciteit : 8,54 dm<sup>3</sup>/s  
Minimale Eis Bouwbesluit : n.v.t. dm<sup>3</sup>/s

### toevoer

**Rechtstreeks**  
8,54 dm<sup>3</sup>/s

**8,54 dm<sup>3</sup>/s**

**Uit overstroom**

**0,00 dm<sup>3</sup>/s**

**8,54 dm<sup>3</sup>/s totaal aan toevoer**

### afvoer

**Rechtstreeks**

**0,00 dm<sup>3</sup>/s**

**Overstroom**  
8,54 dm<sup>3</sup>/s

*Overstroomcomponent:  
1,20 cm spleet onder deur*

**8,54 dm<sup>3</sup>/s**

**8,54 dm<sup>3</sup>/s totaal aan afvoer**

## 0.03 WC 1

Vereiste capaciteit : 7,00 dm<sup>3</sup>/s

### toevoer

**Rechtstreeks**

**0,00 dm<sup>3</sup>/s**

**Uit overstroom**  
7,00 dm<sup>3</sup>/s

*Overstroomcomponent:  
1,00 cm spleet onder deur*

**7,00 dm<sup>3</sup>/s**

**7,00 dm<sup>3</sup>/s totaal aan toevoer**

### afvoer

**Rechtstreeks**  
7,00 dm<sup>3</sup>/s

**7,00 dm<sup>3</sup>/s**

**Overstroom**

**0,00 dm<sup>3</sup>/s**

**7,00 dm<sup>3</sup>/s totaal aan afvoer**

## 1.10 Badkamer

Vereiste capaciteit : 14,00 dm<sup>3</sup>/s

### toevoer

**Rechtstreeks**

**0,00 dm<sup>3</sup>/s**

**Uit overstroom**  
14,00 dm<sup>3</sup>/s

*Overstroomcomponent:  
1,90 cm spleet onder deur*

**14,00 dm<sup>3</sup>/s**

**14,00 dm<sup>3</sup>/s totaal aan toevoer**

### afvoer

**Rechtstreeks**  
14,00 dm<sup>3</sup>/s

**14,00 dm<sup>3</sup>/s**

**Overstroom**

**0,00 dm<sup>3</sup>/s**

**14,00 dm<sup>3</sup>/s totaal aan afvoer**

## Totaaloverzicht toe- en afvoerpunten

Toevoer	VR1	0,00 dm <sup>3</sup> /s	of	0,00 m <sup>3</sup> /h
	VR2	34,78 dm <sup>3</sup> /s	of	125,20 m <sup>3</sup> /h
	VR3	10,29 dm <sup>3</sup> /s	of	37,04 m <sup>3</sup> /h
	VR4	8,05 dm <sup>3</sup> /s	of	28,97 m <sup>3</sup> /h
	VR5	7,00 dm <sup>3</sup> /s	of	25,20 m <sup>3</sup> /h
	VR6	8,54 dm <sup>3</sup> /s	of	30,76 m <sup>3</sup> /h
	WC 1	0,00 dm <sup>3</sup> /s	of	0,00 m <sup>3</sup> /h
	Badkamer	0,00 dm <sup>3</sup> /s	of	0,00 m <sup>3</sup> /h
<b>Totaal toevoer</b>		<b>68,66 dm<sup>3</sup>/s</b>	<b>of</b>	<b>247,18 m<sup>3</sup>/h</b>
Afvoer	VR1	27,66 dm <sup>3</sup> /s	of	99,56 m <sup>3</sup> /h
	VR2	20,00 dm <sup>3</sup> /s	of	72,00 m <sup>3</sup> /h
	VR3	0,00 dm <sup>3</sup> /s	of	0,00 m <sup>3</sup> /h
	VR4	0,00 dm <sup>3</sup> /s	of	0,00 m <sup>3</sup> /h
	VR5	0,00 dm <sup>3</sup> /s	of	0,00 m <sup>3</sup> /h
	VR6	0,00 dm <sup>3</sup> /s	of	0,00 m <sup>3</sup> /h
	WC 1	7,00 dm <sup>3</sup> /s	of	25,20 m <sup>3</sup> /h
	Badkamer	14,00 dm <sup>3</sup> /s	of	50,40 m <sup>3</sup> /h
<b>Totaal afvoer</b>		<b>68,66 dm<sup>3</sup>/s</b>	<b>of</b>	<b>247,18 m<sup>3</sup>/h</b>

## Overstroomcomponent

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

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



PR13688 2 woningen te Rotterdam - middenwoning

## Afdeling 2.3 Afscheiding van vloer, trap en hellingbaan

Een voor personen bestemde vloer, trap of hellingbaan heeft bij een rand en/of zijkant een niet beweegbare afscheiding als die rand meer dan 1 m hoger ligt dan een aansluitende vloer, het aansluitende terrein of het aansluitende water.

Een vloerafscheiding heeft een hoogte van ten minste 1 m, gemeten vanaf de vloer.

Bij een vloer die hoger ligt dan 13 m boven een aangrenzende vloer, het aansluitende terrein of het aansluitende water, heeft een vloerafscheiding een hoogte van ten minste 1,2 m, gemeten vanaf de vloer.

Een afscheiding ter plaatse van een al dan niet beweegbaar raam heeft een hoogte van ten minste 0,85 m, gemeten vanaf de vloer.

Een trap of hellingbaan heeft afscheiding met een hoogte van ten minste 0,85 m, gemeten vanaf de voorkant van de tredevlakken of vanaf de vloer van de hellingbaan.

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

Geen opstapmogelijkheden tussen 0,2 m en 0,7 m boven de vloer.

Tot een hoogte van 0,7 m boven de vloer, een tredevlak of een vloer van een hellingbaan geen openingen met een breedte groter dan 0,1 m.

## Afdeling 2.15 Inbraakwerendheid (woonfunctie)

Deuren, ramen, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen 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 3.10 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

PR13688 2 woningen te Rotterdam - middenwoning

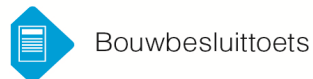
### Voorgevel

draaiende delen

afmetingen kozijnen

Merk	Breedte m <sup>1</sup>	Hoogte m <sup>1</sup>	Opp m <sup>2</sup>	Breedte m <sup>1</sup>	Hoogte m <sup>1</sup>
V1	1,110	3,110	3,45	0,976	2,410
V2	0,890	2,000	1,78	0,755	1,866
V3	0,890	2,000	1,78	0,755	1,866
V4	0,890	2,000	1,78	0,755	1,866
V5	0,890	2,000	1,78	0,755	1,866
V6	0,890	2,000	1,78	0,755	1,866
V7	0,890	2,000	1,78	0,755	1,866
V8	0,890	2,000	1,78	0,755	1,866
V9	1,800	2,860	5,15	1,600	2,660
V10	0,890	1,640	1,46	0,755	1,506
V11	0,890	1,640	1,46	0,755	1,506
V12	0,890	1,640	1,46	0,755	1,506
V13	1,800	1,243	2,24	1,600	1,043
V14	0,890	1,640	1,46	0,755	1,506
V15	0,890	1,640	1,46	0,755	1,506
V16	0,890	1,640	1,46	0,755	1,506

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



Bouwbesluittoets



EPC - EPG berekening



MPG berekening



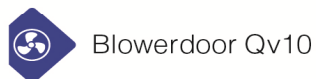
GPR gebouw berekening



BREEAM credits



Energie label



Blowerdoor Qv10



Thermografie

[www.timax.nl](http://www.timax.nl)

Van der Heijdenstraat 24  
7591 VK Denekamp  
0541 294 827  
[info@timax.nl](mailto:info@timax.nl)

#### TiMaX bouwplantoetsing & energieprestatie

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 bovenstaande gebieden, met garantie voor een betaalbare kwaliteit en korte levertermijnen.