



Bouwbesluittoets

## Projectgegevens

Projectnaam	: 6 woningen te Didam - kavel 4	
Projectnummer	: PR16221	
Datum	: 16 december 2020	
Tekening	: Bestektekening (nieuw)	d.d. 26 oktober 2020
Versie	: 1.1	
Opdrachtgever	: Van Vugt Bouwadvies B.V.	
Gemaakt door	: J.M. Bonke	

## Inhoudsopgave

<b>Bruikbaarheid</b>	
oppervlaktestaat gbo / vg / vr	NEN 2580
aantal personen	
toiletruimte	
badruimte	
toegankelijkheidssector	
<b>Daglicht</b>	
daglichtberekening	NEN 2057
<b>Spuivoorziening</b>	
berekening doorspuikbaarheid	NEN 1087
<b>Luchtverversing</b>	
ventilatieberekening	NEN 1087
ventilatiecomponenten	
meterruimte	
<b>Aanvullende Eisen</b>	
afscheiding van vloer, trap en hellingbaan	
inbraakwerendheid	
wering van vocht	
toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rookgas	
bescherming tegen ratten en muizen	
Laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen	
<b>Kozijnstaat</b>	

PR16221 6 woningen te Didam - kavel 4

## Oppervlaktetaal 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> )
0.1	Hal	1p	Verkeersruimte	9,48					
0.2	Toilet	1p	Toiletruimte	1,54					
0.3	MK	1p	Meterruimte	0,38					
0.4	Woonkamer/keuken	1p	Verblijfsruimte	50,82	VR1		50,82	VG1	50,82
0.5	Speelkamer	1p	Verblijfsruimte	28,58	VR2		28,58	VG2	28,58
0.6	Bergruimte	1p	Functieruimte	13,32					
1.1	Overloop	1p	Verkeersruimte	7,43					
1.2	Slaapkamer	1p	Verblijfsruimte	9,40	VR3		6,96	VG3	6,96
1.3	Slaapkamer	1p	Verblijfsruimte	10,84	VR4		10,84	VG4	10,84
1.4	Badkamer	1p	Badruimte	9,95					
1.5	Slaapkamer	1p	Verblijfsruimte	13,59	VR5		13,59	VG5	13,59
1.6	Slaapkamer	1p	Verblijfsruimte	9,16	VR6		6,38	VG6	6,38
1.7	Bergruimte	1p	Functieruimte	8,91					
1.8	Bergruimte	1p	Functieruimte	4,53					
<b>Niet dragende binnenwanden, schachten, vides &lt; 4m<sup>2</sup>, etc.</b>									
BG		1p		1,63					
V1		1p		5,44					

**Totaal GBO = 185,00      VR = 117,17      VG = 117,17**

## Overzicht Verblijfsruimten

VR	nr	functie	benoeming	aantal personen	opp VR m <sup>2</sup>
VR1	0.4	1p	Woonkamer/keuken	n.v.t.	50,82
VR2	0.5	1p	Speelkamer	n.v.t.	28,58
VR3	1.2	1p	Slaapkamer	n.v.t.	6,96
VR4	1.3	1p	Slaapkamer	n.v.t.	10,84
VR5	1.5	1p	Slaapkamer	n.v.t.	13,59
VR6	1.6	1p	Slaapkamer	n.v.t.	6,38
<b>Totaal vloeroppervlakte VR</b>					<b>117,17</b>

## Overzicht Verblijfsgebieden

VG	functie		aantal personen	opp VG m <sup>2</sup>
VG1	1p	Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	n.v.t.	50,82
VG2	1p	Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	n.v.t.	28,58
VG3	1p	Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	n.v.t.	6,96
VG4	1p	Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	n.v.t.	10,84
VG5	1p	Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	n.v.t.	13,59
VG6	1p	Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	n.v.t.	6,38
<b>Totaal vloeroppervlakte VG</b>				<b>117,17</b>

## Artikel 1.2 Controle min. aantal personen per m<sup>2</sup> verblijfsgebied

VG	functie	minimum aantal pers. per m <sup>2</sup>	aanwezig aantal pers. per m <sup>2</sup>	
VG1	1p	Geen eis	n.v.t.	<b>n.v.t.</b>
VG2	1p	Geen eis	n.v.t.	<b>n.v.t.</b>
VG3	1p	Geen eis	n.v.t.	<b>n.v.t.</b>
VG4	1p	Geen eis	n.v.t.	<b>n.v.t.</b>
VG5	1p	Geen eis	n.v.t.	<b>n.v.t.</b>
VG6	1p	Geen eis	n.v.t.	<b>n.v.t.</b>

## Afdeling 4.1 Verblijfsgebied en Verblijfsruimten

### 1 Woonfunctie, particulier eigendom (art. 1.12a)

Een woonfunctie heeft een vloeroppervlakte van ten minste 10 m<sup>2</sup> 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 m<sup>2</sup> en een breedte van ten minste 2,4 m.

GBO =	185,00	m <sup>2</sup>	VG =	117,17	m <sup>2</sup>	<b>Voldoet</b>
-------	--------	----------------	------	--------	----------------	----------------

## Afdeling 4.2 Toiletruimte

gebruiksfunctie	vereist	opp / l x b x h	toegewezen	
1 Woonfunctie particulier (art. 1.12a)	1	en minimaal 0,64 m <sup>2</sup> x 0,6 m x 2,0 m	1	<b>Voldoet</b>

Integraal toegankelijke toiletten hebben de minimale afmetingen van 1,65 m x 2,2 m x 2,3 m.

## Afdeling 4.3 Badruimte

<b>gebruiksfunctie</b>	<b>vereist</b>	<b>opp x b x h</b>	<b>toegewezen</b>	
1 Woonfunctie particulier (art. 1.12a)	Geen eisen		1	<b>Voldoet</b>

Integraal toegankelijke badruimten hebben de minimale afmetingen van 1,6 m x 1,8 m x 2,3 m zonder toilet en 2,2 m x 2,2 m x 2,3 m met een toilet.

## Artikel 4.24 Aanwezigheid toegankelijkheidssector

*Voor onderstaande functies geldt dat er geen eisen zijn met betrekking tot de toegankelijkheidssector.*

<b>gebruiksfunctie</b>	<b>GBO (m<sup>2</sup>)</b>	
1 Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	185,00	<b>niet van toepassing</b>

PR16221 6 woningen te Didam - kavel 4

## Daglichtberekening conform NEN 2057

### VR1

### Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 50,82 m<sup>2</sup>  
Eis bouwbesluit : 0,50 m<sup>2</sup> per verblijfsruimte  
Alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	β	α	Cb	Cu	Ae
B	2,500	1,430	0,063	0,063	2,65	34	25	0,64	1,00	1,69
C1	0,600	1,380	0,063	0,063	0,39	6	25	0,83	1,00	0,33
D1	4,000	1,350	0,063	0,063	4,12	8	25	0,82	1,00	3,37
E	1,890	1,850	0,063	0,110	2,32	41	25	0,60	1,00	1,39
E	1,890	1,850	0,063	0,110	2,32	41	25	0,60	1,00	1,39

Totale daglichttoetreding 8,18

**Voldoet**

### VR2

### Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 28,58 m<sup>2</sup>  
Eis bouwbesluit : 0,50 m<sup>2</sup> per verblijfsruimte  
Alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	β	α	Cb	Cu	Ae
F	2,960	1,850	0,063	0,110	3,93	41	25	0,60	1,00	2,36

Totale daglichttoetreding 2,36

**Voldoet**

## VR3

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 6,96 m<sup>2</sup>  
 Eis bouwbesluit : 0,50 m<sup>2</sup> per verblijfsruimte  
 Alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	β	α	Cb	Cu	Ae
H	1,230	0,950	0,063	0,063	0,68	18	25	0,74	1,00	0,51
Dakraam	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	ε	α	Cb	Cu	Ae
J	0,900	1,400	0,050	0,040	0,88	30	25	0,96	1,00	0,84

Totale daglichttoetreding 1,35

**Voldoet**

## VR4

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 10,84 m<sup>2</sup>  
 Eis bouwbesluit : 0,50 m<sup>2</sup> per verblijfsruimte  
 Alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	β	α	Cb	Cu	Ae
B	2,500	1,200	0,063	0,063	2,13	71	25	0,25	1,00	0,53
C1	0,600	1,190	0,063	0,063	0,43	11	25	0,79	1,00	0,34

Totale daglichttoetreding 0,87

**Voldoet**

## VR5

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 13,59 m<sup>2</sup>  
 Eis bouwbesluit : 0,50 m<sup>2</sup> per verblijfsruimte  
 Alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	β	α	Cb	Cu	Ae
I	2,130	1,010	0,063	0,063	1,42	56	25	0,53	1,00	0,75

Totale daglichttoetreding 0,75

**Voldoet**

Oppervlakte verblijfsruimte : 6,38 m<sup>2</sup>  
 Eis bouwbesluit : 0,50 m<sup>2</sup> per verblijfsruimte  
 Alle maten in meters

Dakraam	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	$\epsilon$	$\alpha$	Cb	Cu	Ae
J	0,900	1,400	0,050	0,040	0,88	30	25	0,96	1,00	0,84

Totale daglichttoetreding 0,84

**Voldoet**



PR16221 6 woningen te Didam - kavel 4

## Berekening doorspuikbaarheid conform NEN 1087

### VR1 Woonkamer/keuken Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 50,82 m<sup>2</sup>  
Eis doorspuikbaarheid : 6,00 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>  
Luchtsnelheid : 0,10 m/s  
Vereiste opening : 3,05 m<sup>2</sup> aan te openen spuivoorzieningen  
Alle maten in meters

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
B	Raam	1,460	1,220	90 °	1,00	1,78
E	Deur	1,764	2,324	90 °	1,00	4,10
E	Deur	1,764	2,324	90 °	1,00	4,10

Capaciteit voor de verblijfsruimte 9,98

**Voldoet**

### VR2 Speelkamer Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 28,58 m<sup>2</sup>  
Eis doorspuikbaarheid : 6,00 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>  
Luchtsnelheid : 0,10 m/s  
Vereiste opening : 1,71 m<sup>2</sup> aan te openen spuivoorzieningen  
Alle maten in meters

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
F	Deur	1,754	2,324	90 °	1,00	4,08

Capaciteit voor de verblijfsruimte 4,08

**Voldoet**

## VR3 Slaapkamer

Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	6,96 m <sup>2</sup>
Eis doorspuikbaarheid	:	6,00 dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup>
Luchtsnelheid	:	0,10 m/s
Vereiste opening	:	0,42 m <sup>2</sup> aan te openen spuivoorzieningen
Alle maten in meters		

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
J	Dakraam	0,900	1,274	90 °	1,00	1,15

Capaciteit voor de verblijfsruimte 1,15

**Voldoet**

## VR4 Slaapkamer

Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	10,84 m <sup>2</sup>
Eis doorspuikbaarheid	:	6,00 dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup>
Luchtsnelheid	:	0,10 m/s
Vereiste opening	:	0,65 m <sup>2</sup> aan te openen spuivoorzieningen
Alle maten in meters		

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
C1	Raam	0,700	1,010	90 °	1,00	0,71

Capaciteit voor de verblijfsruimte 0,71

**Voldoet**

## VR5 Slaapkamer

Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	13,59 m <sup>2</sup>
Eis doorspuikbaarheid	:	6,00 dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup>
Luchtsnelheid	:	0,40 m/s via twee gevels
Vereiste opening	:	0,20 m <sup>2</sup> aan te openen spuivoorzieningen
Alle maten in meters		

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
I	Raam	0,600	0,884	90 °	1,00	0,53

### Spuivoorziening in een tweede gevel

J	Dakraam	0,900	1,274	90 °	1,00	1,15
---	---------	-------	-------	------	------	------

Maatgevende capaciteit voor de verblijfsruimte 0,53

**Voldoet**

## VR6 Slaapkamer

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	6,38 m <sup>2</sup>
Eis doorspuikbaarheid	:	6,00 dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup>
Luchtsnelheid	:	0,10 m/s
Vereiste opening	:	0,38 m <sup>2</sup> aan te openen spuivoorzieningen
Alle maten in meters		

<b>Merk</b>	<b>Type</b>	<b>Breedte</b>	<b>Hoogte</b>	<b>openingshoek</b>	<b>J</b>	<b>Opening A netto m<sup>2</sup></b>
J	Dakraam	0,900	1,274	90 °	1,00	1,15

Capaciteit voor de verblijfsruimte 1,15

**Voldoet**

PR16221 6 woningen te Didam - kavel 4

## Ventilatieberekening conform NEN 1087

### Ventilatievoorziening

Toevoercomponenten : Ventilatieroosters  
Afvoercomponenten : Mechanische afvoer

### VR1 Woonkamer/keuken Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 50,82 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 : 45,74 dm<sup>3</sup>/s  
Minimale Eis Bouwbesluit : n.v.t. dm<sup>3</sup>/s

#### toevoer

##### Rechtstreeks

23,21 dm<sup>3</sup>/s

**23,21 dm<sup>3</sup>/s**

##### Uit overstroom

11,49 dm<sup>3</sup>/s

11,72 dm<sup>3</sup>/s

**23,21 dm<sup>3</sup>/s**

*Overstroomcomponent:*

*1,60 cm spleet onder deur*

*0,80 cm spleet onder deur*

**46,42 dm<sup>3</sup>/s totaal aan toevoer**

#### afvoer

##### Rechtstreeks

46,42 dm<sup>3</sup>/s

**46,42 dm<sup>3</sup>/s**

##### Overstroom

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

**46,42 dm<sup>3</sup>/s totaal aan afvoer**

## VR2 Speelkamer

Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	28,58 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	:	25,72 dm <sup>3</sup> /s
Minimale Eis Bouwbesluit	:	n.v.t. dm <sup>3</sup> /s

### toevoer

<b>Rechtstreeks</b>
25,72 dm <sup>3</sup> /s

<b>25,72 dm<sup>3</sup>/s</b>
-------------------------------

<b>Uit overstroom</b>

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

**25,72 dm<sup>3</sup>/s totaal aan toevoer**

### afvoer

<b>Rechtstreeks</b>

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

<b>Overstroom</b>
14,00 dm <sup>3</sup> /s
11,72 dm <sup>3</sup> /s

*Overstroomcomponent:  
1,90 cm spleet onder deur  
0,80 cm spleet onder deur*

<b>25,72 dm<sup>3</sup>/s</b>
-------------------------------

**25,72 dm<sup>3</sup>/s totaal aan afvoer**

## VR3 Slaapkamer

Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	6,96 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	:	6,26 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**

## VR4 Slaapkamer

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	10,84 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	:	9,76 dm <sup>3</sup> /s
Minimale Eis Bouwbesluit	:	n.v.t. dm <sup>3</sup> /s

### toevoer

<b>Rechtstreeks</b>
9,76 dm <sup>3</sup> /s

<b>9,76 dm<sup>3</sup>/s</b>
------------------------------

<b>Uit overstroom</b>

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

**9,76 dm<sup>3</sup>/s totaal aan toevoer**

### afvoer

<b>Rechtstreeks</b>

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

<b>Overstroom</b>
9,76 dm <sup>3</sup> /s

*Overstroomcomponent:  
1,40 cm spleet onder deur*

<b>9,76 dm<sup>3</sup>/s</b>
------------------------------

**9,76 dm<sup>3</sup>/s totaal aan afvoer**

## VR5 Slaapkamer

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	13,59 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	:	12,23 dm <sup>3</sup> /s
Minimale Eis Bouwbesluit	:	n.v.t. dm <sup>3</sup> /s

### toevoer

<b>Rechtstreeks</b>
12,23 dm <sup>3</sup> /s

<b>12,23 dm<sup>3</sup>/s</b>
-------------------------------

<b>Uit overstroom</b>

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

**12,23 dm<sup>3</sup>/s totaal aan toevoer**

### afvoer

<b>Rechtstreeks</b>

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

<b>Overstroom</b>
12,23 dm <sup>3</sup> /s

*Overstroomcomponent:  
1,70 cm spleet onder deur*

<b>12,23 dm<sup>3</sup>/s</b>
-------------------------------

**12,23 dm<sup>3</sup>/s totaal aan afvoer**

## VR6 Slaapkamer

Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	6,38 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	:	5,74 dm <sup>3</sup> /s
Minimale Eis Bouwbesluit	:	7,00 dm <sup>3</sup> /s

### toevoer

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

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

**Uit overstroom**

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

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

### afvoer

**Rechtstreeks**

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

**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 afvoer**

## 0.2 Toilet

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

### toevoer

Rechtstreeks

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

Uit overstroom

10,50 dm<sup>3</sup>/s

10,50 dm<sup>3</sup>/s

10,50 dm<sup>3</sup>/s totaal aan toevoer

*Overstroomcomponent:  
1,50 cm spleet onder deur*

### afvoer

Rechtstreeks

10,50 dm<sup>3</sup>/s

10,50 dm<sup>3</sup>/s

Overstroom

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

10,50 dm<sup>3</sup>/s totaal aan afvoer

## 0.12 Berging

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

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

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

*Overstroomcomponent:  
1,90 cm spleet onder deur*

### 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

## 1.4 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

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

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

*Overstroomcomponent:  
1,90 cm spleet onder deur*

### 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	23,21 dm <sup>3</sup> /s	of	83,55 m <sup>3</sup> /h
	VR2	25,72 dm <sup>3</sup> /s	of	92,60 m <sup>3</sup> /h
	VR3	7,00 dm <sup>3</sup> /s	of	25,20 m <sup>3</sup> /h
	VR4	9,76 dm <sup>3</sup> /s	of	35,12 m <sup>3</sup> /h
	VR5	12,23 dm <sup>3</sup> /s	of	44,03 m <sup>3</sup> /h
	VR6	7,00 dm <sup>3</sup> /s	of	25,20 m <sup>3</sup> /h
	Toilet	0,00 dm <sup>3</sup> /s	of	0,00 m <sup>3</sup> /h
	Berging	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>84,92 dm<sup>3</sup>/s</b>	<b>of</b>	<b>305,71 m<sup>3</sup>/h</b>
-----------------------	-------------------------------	-----------	-------------------------------

Afvoer	VR1	46,42 dm <sup>3</sup> /s	of	167,10 m <sup>3</sup> /h
	VR2	0,00 dm <sup>3</sup> /s	of	0,00 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
	Toilet	10,50 dm <sup>3</sup> /s	of	37,80 m <sup>3</sup> /h
	Berging	14,00 dm <sup>3</sup> /s	of	50,40 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>84,92 dm<sup>3</sup>/s</b>	<b>of</b>	<b>305,71 m<sup>3</sup>/h</b>
----------------------	-------------------------------	-----------	-------------------------------

## 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 <sup>3</sup> /s	DucoLine 10 ZR m <sup>1</sup>	DucoLine 17 ZR m <sup>1</sup>	DucoLine 23 ZR m <sup>1</sup>	DucoTop 50 ZR m <sup>1</sup>	DucoFit 50 ZR m <sup>1</sup>	Buva Fitstream 11 m <sup>1</sup>	Buva Fitstream 14 m <sup>1</sup>	Buva Fitstream 16 m <sup>1</sup>	Buva Fitstream 21 m <sup>1</sup>	Buva Topstream 14 m <sup>1</sup>
VR1	23,21	2,17	1,33	1,03	1,57	1,27	2,04	1,67	1,41	1,11	1,62
VR2	25,72	2,40	1,48	1,14	1,74	1,41	2,26	1,85	1,56	1,23	1,80
VR3	7,00	0,65	0,40	0,31	0,47	0,38	0,61	0,50	0,42	0,33	0,49
VR4	9,76	0,91	0,56	0,43	0,66	0,53	0,86	0,70	0,59	0,47	0,68
VR5	12,23	1,14	0,70	0,54	0,83	0,67	1,07	0,88	0,74	0,59	0,86
VR6	7,00	0,65	0,40	0,31	0,47	0,38	0,61	0,50	0,42	0,33	0,49

Voorbeeld: De minimale ventilatietoevoer in VR1 is: 23,21 dm<sup>3</sup>/s.  
Indien roostertype DucoLine 23 ZR wordt toegepast dan moet hier minimaal 1,03 m<sup>1</sup> van aanwezig zijn in VR1.

## Bepaling luchtverversing meterruimte met gasmeter

Oppervlakte meterruimte = 0,38 m<sup>2</sup>  
De vereiste capaciteit = 1,00 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup> met een minimum van 2,00 dm<sup>3</sup>/s.  
Maatgevende capaciteit = 2,00 dm<sup>3</sup>/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 cm<sup>2</sup>

### Bepaling minimale spleet onder deur

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

### Bepaling minimale spleet boven deur

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

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

Deurhoogte is 2,315 m

**Voldoet**

PR16221 6 woningen te Didam - kavel 4

## Afdeling 2.3 Afscheiding van vloer, trap en hellingbaan woonfunctie, particulier eigendom (art. 1.12a)

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 (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 3.8 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.

## Afdeling 5.4 Laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen

Een te bouwen woongebouw met een parkeergelegenheid in het gebouw of buiten het gebouw op hetzelfde perceel, met meer dan tien parkeervakken, heeft leidingdoorvoeren voor oplaadpunten voor ieder parkeervak.

PR16221 6 woningen te Didam - kavel 4

## Voorgevel

Merk				draaiende delen	
	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>
G	2,130	2,450	5,22	2,130	2,450
A	1,500	4,700	7,05	0,900	2,310
B	2,500	3,650	9,13	1,460	1,220
I	2,130	1,010	2,15	0,600	0,884

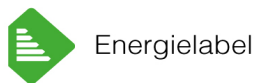
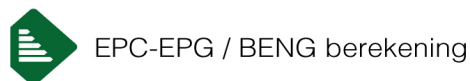
afmetingen kozijnen

Kozijnen : 0,063 m breed  
Draaiende delen : 0,063 m breed

## Rechtergevel

Merk				draaiende delen	
	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>
C1	0,600	3,700	2,22	0,700	1,010
D1	4,000	1,350	5,40		
H	1,230	0,950	1,17		





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

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

KVK nr. 70150729  
BTW nr. NL 858163901 B01  
IBAN NL 52 INGB 0007 0348 82

### 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.



Bouwbesluittoets



## Projectgegevens

Projectnaam	: 6 woningen te Didam - kavel 4a	
Projectnummer	: PR16221	
Datum	: 16 december 2020	
Tekening	: Bestektekening (nieuw)	d.d. 26 oktober 2020
Versie	: 1.1	
Opdrachtgever	: Van Vugt Bouwadvies B.V.	
Gemaakt door	: J.M. Bonke	

## Inhoudsopgave

<b>Bruikbaarheid</b>	
oppervlaktestaat gbo / vg / vr	NEN 2580
aantal personen	
toilettruimte	
badruimte	
toegankelijkheidssector	
<b>Daglicht</b>	
daglichtberekening	NEN 2057
<b>Spuivoorziening</b>	
berekening doorspuikbaarheid	NEN 1087
<b>Luchtverversing</b>	
ventilatieberekening	NEN 1087
ventilatiecomponenten	
meterruimte	
<b>Aanvullende Eisen</b>	
afscheiding van vloer, trap en hellingbaan	
inbraakwerendheid	
wering van vocht	
toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rookgas	
bescherming tegen ratten en muizen	
Laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen	
<b>Kozijnstaat</b>	

PR16221 6 woningen te Didam - kavel 4a

## Oppervlaktetaat 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> )
0.1	Hal	1p	Verkeersruimte	9,48					
0.2	Toilet	1p	Toiletruimte	1,54					
0.3	MK	1p	Meterruimte	0,38					
0.4	Woonkamer/keuken	1p	Verblijfsruimte	50,82	VR1		50,82	VG1	50,82
0.5	Werkruimte	1p	Verblijfsruimte	17,58	VR2	1,00	16,58	VG2	16,58
0.6	Bijkeuken	1p	Functieruimte	10,55					
0.7	Bergruimte	1p	Functieruimte	13,32					
1.1	Overloop	1p	Verkeersruimte	12,76					
1.2	Slaapkamer	1p	Verblijfsruimte	7,86	VR3		4,74	VG3	4,74
1.3	Slaapkamer	1p	Verblijfsruimte	8,12	VR4		4,89	VG4	4,89
1.4	Badkamer	1p	Badruimte	10,86					
1.5	Techniek	1p	Technische ruimte	1,08					
1.6	Bergruimte	1p	Functieruimte	10,17					
1.7	Slaapkamer	1p	Verblijfsruimte	23,43	VR5	7,00	16,43	VG5	16,43
<b>Niet dragende binnenwanden, schachten, vides &lt; 4m<sup>2</sup>, etc.</b>									
BG		1p		1,73					
V1		1p		5,32					
<b>Totaal GBO =</b>				<b>185,00</b>	<b>VR =</b>	<b>93,46</b>	<b>VG =</b>	<b>93,46</b>	

## Overzicht Verblijfsruimten

VR	nr	functie	benoeming	aantal personen	opp VR m <sup>2</sup>
VR1	0.4	1p	Woonkamer/keuken	n.v.t.	50,82
VR2	0.5	1p	Werkruimte	n.v.t.	16,58
VR3	1.2	1p	Slaapkamer	n.v.t.	4,74
VR4	1.3	1p	Slaapkamer	n.v.t.	4,89
VR5	1.7	1p	Slaapkamer	n.v.t.	16,43
<b>Totaal vloeroppervlakte VR</b>					<b>93,46</b>

## Overzicht Verblijfsgebieden

VG	functie		aantal personen	opp VG m <sup>2</sup>
VG1	1p	Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	n.v.t.	50,82
VG2	1p	Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	n.v.t.	16,58
VG3	1p	Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	n.v.t.	4,74
VG4	1p	Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	n.v.t.	4,89
VG5	1p	Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	n.v.t.	16,43
			<b>Totaal vloeroppervlakte VG</b>	<b>93,46</b>

## Artikel 1.2 Controle min. aantal personen per m<sup>2</sup> verblijfsgebied

VG	functie	minimum aantal pers. per m <sup>2</sup>	aanwezig aantal pers. per m <sup>2</sup>	
VG1	1p	Geen eis	n.v.t.	<b>n.v.t.</b>
VG2	1p	Geen eis	n.v.t.	<b>n.v.t.</b>
VG3	1p	Geen eis	n.v.t.	<b>n.v.t.</b>
VG4	1p	Geen eis	n.v.t.	<b>n.v.t.</b>
VG5	1p	Geen eis	n.v.t.	<b>n.v.t.</b>

## Afdeling 4.1 Verblijfsgebied en Verblijfsruimten

### 1 Woonfunctie, particulier eigendom (art. 1.12a)

Een woonfunctie heeft een vloeroppervlakte van ten minste 10 m<sup>2</sup> 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 m<sup>2</sup> en een breedte van ten minste 2,4 m.

GBO =	185,00	m <sup>2</sup>	VG =	93,46	m <sup>2</sup>	<b>Voldoet</b>
-------	--------	----------------	------	-------	----------------	----------------

## Afdeling 4.2 Toiletruimte

gebruiksfunctie	vereist	opp / l x b x h	toegewezen	
1 Woonfunctie particulier (art. 1.12a)	1	en minimaal 0,64 m <sup>2</sup> x 0,6 m x 2,0 m	1	<b>Voldoet</b>

Integraal toegankelijke toiletten hebben de minimale afmetingen van 1,65 m x 2,2 m x 2,3 m.

## Afdeling 4.3 Badruimte

<b>gebruiksfunctie</b>	<b>vereist</b>	<b>opp x b x h</b>	<b>toegewezen</b>	
1	Woonfunctie particulier (art. 1.12a)	Geen eisen	1	<b>Voldoet</b>

Integraal toegankelijke badruimten hebben de minimale afmetingen van 1,6 m x 1,8 m x 2,3 m zonder toilet en 2,2 m x 2,2 m x 2,3 m met een toilet.

## Artikel 4.24 Aanwezigheid toegankelijkheidssector

*Voor onderstaande functies geldt dat er geen eisen zijn met betrekking tot de toegankelijkheidssector.*

<b>gebruiksfunctie</b>	<b>GBO (m<sup>2</sup>)</b>	
1	Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	185,00 <b>niet van toepassing</b>

PR16221 6 woningen te Didam - kavel 4a

## Daglichtberekening conform NEN 2057

### VR1

### Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 50,82 m<sup>2</sup>  
Eis bouwbesluit : 0,50 m<sup>2</sup> per verblijfsruimte  
Alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	$\beta$	$\alpha$	Cb	Cu	Ae
B	2,500	1,430	0,063	0,063	2,65	34	25	0,64	1,00	1,69
E	1,890	1,850	0,063	0,110	2,32	41	25	0,60	1,00	1,39
E	1,890	1,850	0,063	0,110	2,32	41	25	0,60	1,00	1,39

Totale daglichttoetreding 4,48

**Voldoet**

### VR2

### Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 16,58 m<sup>2</sup>  
Eis bouwbesluit : 0,50 m<sup>2</sup> per verblijfsruimte  
Alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	$\beta$	$\alpha$	Cb	Cu	Ae
F	2,960	1,850	0,063	0,110	3,93	41	25	0,60	1,00	2,36

Totale daglichttoetreding 2,36

**Voldoet**

## VR3

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 4,74 m<sup>2</sup>  
 Eis bouwbesluit : 0,50 m<sup>2</sup> per verblijfsruimte  
 Alle maten in meters

Dakraam	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	ε	α	Cb	Cu	Ae
J	0,900	1,400	0,050	0,040	0,88	30	25	0,96	1,00	0,84

Totale daglichttoetreding 0,84

**Voldoet**

## VR4

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 4,89 m<sup>2</sup>  
 Eis bouwbesluit : 0,50 m<sup>2</sup> per verblijfsruimte  
 Alle maten in meters

Dakraam	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	ε	α	Cb	Cu	Ae
J	0,900	1,400	0,050	0,040	0,88	0	25	0,98	1,00	0,86

Totale daglichttoetreding 0,86

**Voldoet**

## VR5

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 16,43 m<sup>2</sup>  
 Eis bouwbesluit : 0,50 m<sup>2</sup> per verblijfsruimte  
 Alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	β	α	Cb	Cu	Ae
I	2,130	1,010	0,063	0,063	1,42	56	25	0,53	1,00	0,75

Totale daglichttoetreding 0,75

**Voldoet**



PR16221 6 woningen te Didam - kavel 4a

## Berekening doorspuikbaarheid conform NEN 1087

### VR1 Woonkamer/keuken Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 50,82 m<sup>2</sup>  
Eis doorspuikbaarheid : 6,00 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>  
Luchtsnelheid : 0,10 m/s  
Vereiste opening : 3,05 m<sup>2</sup> aan te openen spuivoorzieningen  
Alle maten in meters

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
B	Raam	1,460	1,220	90 °	1,00	1,78
E	Deur	1,764	2,324	90 °	1,00	4,10
E	Deur	1,764	2,324	90 °	1,00	4,10

Capaciteit voor de verblijfsruimte 9,98

**Voldoet**

### VR2 Werkruimte Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 16,58 m<sup>2</sup>  
Eis doorspuikbaarheid : 6,00 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>  
Luchtsnelheid : 0,10 m/s  
Vereiste opening : 0,99 m<sup>2</sup> aan te openen spuivoorzieningen  
Alle maten in meters

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
F	Deur	1,754	2,324	90 °	1,00	4,08

Capaciteit voor de verblijfsruimte 4,08

**Voldoet**



### VR3 Slaapkamer

Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	4,74 m <sup>2</sup>
Eis doorspuikbaarheid	:	6,00 dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup>
Luchtsnelheid	:	0,10 m/s
Vereiste opening	:	0,28 m <sup>2</sup> aan te openen spuivoorzieningen
Alle maten in meters		

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
J	Dakraam	0,900	1,274	90 °	1,00	1,15

Capaciteit voor de verblijfsruimte 1,15

**Voldoet**

### VR4 Slaapkamer

Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	4,89 m <sup>2</sup>
Eis doorspuikbaarheid	:	6,00 dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup>
Luchtsnelheid	:	0,10 m/s
Vereiste opening	:	0,29 m <sup>2</sup> aan te openen spuivoorzieningen
Alle maten in meters		

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
J	Dakraam	0,900	1,274	90 °	1,00	1,15

Capaciteit voor de verblijfsruimte 1,15

**Voldoet**

### VR5 Slaapkamer

Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	16,43 m <sup>2</sup>
Eis doorspuikbaarheid	:	6,00 dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup>
Luchtsnelheid	:	0,40 m/s via twee gevels
Vereiste opening	:	0,25 m <sup>2</sup> aan te openen spuivoorzieningen
Alle maten in meters		

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
I	Raam	0,600	0,884	90 °	1,00	0,53

#### **Spuivoorziening in een tweede gevel**

J	Dakraam	0,900	1,274	90 °	1,00	1,15
---	---------	-------	-------	------	------	------

Maatgevende capaciteit voor de verblijfsruimte 0,53

**Voldoet**



PR16221 6 woningen te Didam - kavel 4a

## Ventilatieberekening conform NEN 1087

### Ventilatievoorziening

Toevoercomponenten : Ventilatioorosters  
Afvoercomponenten : Mechanische afvoer

### VR1 Woonkamer/keuken Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 50,82 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 : 45,74 dm<sup>3</sup>/s  
Minimale Eis Bouwbesluit : n.v.t. dm<sup>3</sup>/s

#### toevoer

##### Rechtstreeks

37,95 dm<sup>3</sup>/s

**37,95 dm<sup>3</sup>/s**

##### Uit overstroom

7,79 dm<sup>3</sup>/s

**7,79 dm<sup>3</sup>/s**

*Overstroomcomponent:  
1,10 cm spleet onder deur*

**45,74 dm<sup>3</sup>/s** totaal aan toevoer

#### afvoer

##### Rechtstreeks

45,74 dm<sup>3</sup>/s

**45,74 dm<sup>3</sup>/s**

##### Overstroom

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

**45,74 dm<sup>3</sup>/s** totaal aan afvoer

## VR2 Werkruimte

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	16,58 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	:	14,92 dm <sup>3</sup> /s
Minimale Eis Bouwbesluit	:	n.v.t. dm <sup>3</sup> /s

### toevoer

<b>Rechtstreeks</b>
14,92 dm <sup>3</sup> /s

<b>14,92 dm<sup>3</sup>/s</b>
-------------------------------

<b>Uit overstroom</b>

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

**14,92 dm<sup>3</sup>/s totaal aan toevoer**

### afvoer

<b>Rechtstreeks</b>

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

<b>Overstroom</b>
14,92 dm <sup>3</sup> /s

*Overstroomcomponent:  
1,00 cm spleet onder deur*

<b>14,92 dm<sup>3</sup>/s</b>
-------------------------------

**14,92 dm<sup>3</sup>/s totaal aan afvoer**

## VR3 Slaapkamer

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	4,74 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	:	4,27 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**

## VR4 Slaapkamer

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	4,89 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	:	4,40 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>
0,00 dm <sup>3</sup> /s

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

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

### afvoer

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

<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**

## VR5 Slaapkamer

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	16,43 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	:	14,79 dm <sup>3</sup> /s
Minimale Eis Bouwbesluit	:	n.v.t. dm <sup>3</sup> /s

### toevoer

<b>Rechtstreeks</b>
14,79 dm <sup>3</sup> /s

<b>14,79 dm<sup>3</sup>/s</b>
-------------------------------

<b>Uit overstroom</b>
0,00 dm <sup>3</sup> /s

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

**14,79 dm<sup>3</sup>/s totaal aan toevoer**

### afvoer

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

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

<b>Overstroom</b>
14,79 dm <sup>3</sup> /s

*Overstroomcomponent:  
2,00 cm spleet onder deur*

<b>14,79 dm<sup>3</sup>/s</b>
-------------------------------

**14,79 dm<sup>3</sup>/s totaal aan afvoer**



## 0.2 Toilet

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

### toevoer

**Rechtstreeks**

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

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

## 0.6 Bijkeuken

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

### toevoer

**Rechtstreeks**

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

**Uit overstroom** *Overstroomcomponent:  
14,92 dm<sup>3</sup>/s 2,00 cm spleet onder deur*

14,92 dm<sup>3</sup>/s

**14,92 dm<sup>3</sup>/s totaal aan toevoer**

### afvoer

**Rechtstreeks**  
14,92 dm<sup>3</sup>/s

14,92 dm<sup>3</sup>/s

**Overstroom**

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

**14,92 dm<sup>3</sup>/s totaal aan afvoer**

## 1.4 Badkamer

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

### toevoer

**Rechtstreeks**

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

**Uit overstroom** *Overstroomcomponent:  
14,00 dm<sup>3</sup>/s 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	37,95 dm <sup>3</sup> /s	of	136,62 m <sup>3</sup> /h
	VR2	14,92 dm <sup>3</sup> /s	of	53,72 m <sup>3</sup> /h
	VR3	7,00 dm <sup>3</sup> /s	of	25,20 m <sup>3</sup> /h
	VR4	7,00 dm <sup>3</sup> /s	of	25,20 m <sup>3</sup> /h
	VR5	14,79 dm <sup>3</sup> /s	of	53,23 m <sup>3</sup> /h
	Toilet	0,00 dm <sup>3</sup> /s	of	0,00 m <sup>3</sup> /h
	Bijkeuken	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>81,66 dm<sup>3</sup>/s</b>	<b>of</b>	<b>293,98 m<sup>3</sup>/h</b>
Afvoer	VR1	45,74 dm <sup>3</sup> /s	of	164,66 m <sup>3</sup> /h
	VR2	0,00 dm <sup>3</sup> /s	of	0,00 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
	Toilet	7,00 dm <sup>3</sup> /s	of	25,20 m <sup>3</sup> /h
	Bijkeuken	14,92 dm <sup>3</sup> /s	of	53,72 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>81,66 dm<sup>3</sup>/s</b>	<b>of</b>	<b>293,98 m<sup>3</sup>/h</b>

## 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 <sup>3</sup> /s	DucoLine 10 ZR m <sup>1</sup>	DucoLine 17 ZR m <sup>1</sup>	DucoLine 23 ZR m <sup>1</sup>	DucoTop 50 ZR m <sup>1</sup>	DucoFit 50 ZR m <sup>1</sup>	Buva Fitstream 11 m <sup>1</sup>	Buva Fitstream 14 m <sup>1</sup>	Buva Fitstream 16 m <sup>1</sup>	Buva Fitstream 21 m <sup>1</sup>	Buva Topstream 14 m <sup>1</sup>
VR1	37,95	3,55	2,18	1,68	2,56	2,07	3,33	2,73	2,30	1,82	2,65
VR2	14,92	1,39	0,86	0,66	1,01	0,82	1,31	1,07	0,90	0,71	1,04
VR3	7,00	0,65	0,40	0,31	0,47	0,38	0,61	0,50	0,42	0,33	0,49
VR4	7,00	0,65	0,40	0,31	0,47	0,38	0,61	0,50	0,42	0,33	0,49
VR5	14,79	1,38	0,85	0,65	1,00	0,81	1,30	1,06	0,90	0,71	1,03

Voorbeeld: De minimale ventilatietoever in VR1 is: 37,95 dm<sup>3</sup>/s.  
 Indien roostertype DucoLine 23 ZR wordt toegepast dan moet hier minimaal 1,68 m<sup>1</sup> van aanwezig zijn in VR1.

## Bepaling luchtverversing meterruimte met gasmeter

Oppervlakte meterruimte = 0,38 m<sup>2</sup>  
 De vereiste capaciteit = 1,00 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup> met een minimum van 2,00 dm<sup>3</sup>/s.  
 Maatgevende capaciteit = 2,00 dm<sup>3</sup>/s

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

Minimale vrije doorlaat (A) = 80,00 cm<sup>2</sup>

### Bepaling minimale spleet onder deur

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

### Bepaling minimale spleet boven deur

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

De noodzakelijk afstand tussen toe- en afvoeropening bedraagt minimaal 1,8 m.  
 Deurhoogte is 2,315 m

**Voldoet**

PR16221 6 woningen te Didam - kavel 4a

## Afdeling 2.3 Afscheiding van vloer, trap en hellingbaan woonfunctie, particulier eigendom (art. 1.12a)

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 (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 3.8 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.

## Afdeling 5.4 Laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen

Een te bouwen woongebouw met een parkeergelegenheid in het gebouw of buiten het gebouw op hetzelfde perceel, met meer dan tien parkeervakken, heeft leidingdoorvoeren voor oplaadpunten voor ieder parkeervak.

PR16221 6 woningen te Didam - kavel 4a

## Voorgevel

Merk				draaiende delen	
	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>
G	2,130	2,450	5,22	2,130	2,450
A	1,500	4,700	7,05	0,900	2,310
B	2,500	3,650	9,13	1,460	1,220
I	2,130	1,010	2,15	0,600	0,884

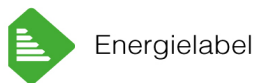
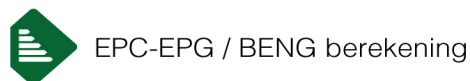
afmetingen kozijnen

Kozijnen : 0,063 m breed  
Draaiende delen : 0,063 m breed

## Rechtergevel

Merk				draaiende delen	
	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>
C1	0,600	3,700	2,22	0,700	1,010
D1	4,000	1,350	5,40		
H	1,230	0,950	1,17		





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

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

KVK nr. 70150729  
BTW nr. NL 858163901 B01  
IBAN NL 52 INGB 0007 0348 82

### 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.



Bouwbesluittoets

## Projectgegevens

Projectnaam	: 6 woningen te Didam - kavel 4b	
Projectnummer	: PR16221	
Datum	: 16 december 2020	
Tekening	: Bestektekening (nieuw)	d.d. 26 oktober 2020
Versie	: 1.1	
Opdrachtgever	: Van Vugt Bouwadvies B.V.	
Gemaakt door	: J.M. Bonke	

## Inhoudsopgave

<b>Bruikbaarheid</b>	
oppervlaktestaat gbo / vg / vr	NEN 2580
aantal personen	
toilettruimte	
badruimte	
toegankelijkheidssector	
<b>Daglicht</b>	
daglichtberekening	NEN 2057
<b>Spuivoorziening</b>	
berekening doorspuikbaarheid	NEN 1087
<b>Luchtverversing</b>	
ventilatieberekening	NEN 1087
ventilatiecomponenten	
meterruimte	
<b>Aanvullende Eisen</b>	
afscheiding van vloer, trap en hellingbaan	
inbraakwerendheid	
wering van vocht	
toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rookgas	
bescherming tegen ratten en muizen	
Laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen	
<b>Kozijnstaat</b>	



PR16221 6 woningen te Didam - kavel 4b

## Oppervlaktetaal 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> )
0.1	Hal	1p	Verkeersruimte	9,48					
0.2	Toilet	1p	Toiletruimte	1,54					
0.3	MK	1p	Meterruimte	0,38					
0.4	Woonkamer	1p	Verblijfsruimte	50,82	VR1		50,82	VG1	50,82
0.5	Keuken	1p	Verblijfsruimte	28,58	VR2		28,58	VG2	28,58
0.6	Bergruimte	1p	Functieruimte	13,32					
1.1	Overloop	1p	Verkeersruimte	9,53					
1.2	Slaapkamer	1p	Verblijfsruimte	12,07	VR3		8,33	VG3	8,33
1.3	Slaapkamer	1p	Verblijfsruimte	11,55	VR4		11,55	VG4	11,55
1.4	Badkamer	1p	Badruimte	6,58					
1.5	Slaapkamer	1p	Verblijfsruimte	17,29	VR5	1,00	16,29	VG5	16,29
1.6	Bergruimte	1p	Functieruimte	16,25					
1.7	Techniek	1p	Technische ruimte	1,08					
<b>Niet dragende binnenwanden, schachten, vides &lt; 4m<sup>2</sup>, etc.</b>									
BG		1p		1,63					
V1		1p		4,90					
<b>Totaal GBO =</b>				<b>185,00</b>	<b>VR =</b>	<b>115,57</b>	<b>VG =</b>	<b>115,57</b>	

## Overzicht Verblijfsruimten

VR	nr	functie	benoeming	aantal personen	opp VR m <sup>2</sup>
VR1	0.4	1p	Woonkamer	n.v.t.	50,82
VR2	0.5	1p	Keuken	n.v.t.	28,58
VR3	1.2	1p	Slaapkamer	n.v.t.	8,33
VR4	1.3	1p	Slaapkamer	n.v.t.	11,55
VR5	1.5	1p	Slaapkamer	n.v.t.	16,29
<b>Totaal vloeroppervlakte VR</b>					<b>115,57</b>

## Overzicht Verblijfsgebieden

VG	functie		aantal personen	opp VG m <sup>2</sup>
VG1	1p	Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	n.v.t.	50,82
VG2	1p	Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	n.v.t.	28,58
VG3	1p	Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	n.v.t.	8,33
VG4	1p	Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	n.v.t.	11,55
VG5	1p	Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	n.v.t.	16,29
			<b>Totaal vloeroppervlakte VG</b>	<b>115,57</b>

## Artikel 1.2 Controle min. aantal personen per m<sup>2</sup> verblijfsgebied

VG	functie	minimum aantal pers. per m <sup>2</sup>	aanwezig aantal pers. per m <sup>2</sup>	
VG1	1p	Geen eis	n.v.t.	<b>n.v.t.</b>
VG2	1p	Geen eis	n.v.t.	<b>n.v.t.</b>
VG3	1p	Geen eis	n.v.t.	<b>n.v.t.</b>
VG4	1p	Geen eis	n.v.t.	<b>n.v.t.</b>
VG5	1p	Geen eis	n.v.t.	<b>n.v.t.</b>

## Afdeling 4.1 Verblijfsgebied en Verblijfsruimten

### 1 Woonfunctie, particulier eigendom (art. 1.12a)

Een woonfunctie heeft een vloeroppervlakte van ten minste 10 m<sup>2</sup> 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 m<sup>2</sup> en een breedte van ten minste 2,4 m.

GBO =	185,00	m <sup>2</sup>	VG =	115,57	m <sup>2</sup>	<b>Voldoet</b>
-------	--------	----------------	------	--------	----------------	----------------

## Afdeling 4.2 Toiletruimte

gebruiksfunctie	vereist	opp / l x b x h	toegewezen	
1 Woonfunctie particulier (art. 1.12a)	1	en minimaal 0,64 m <sup>2</sup> x 0,6 m x 2,0 m	1	<b>Voldoet</b>

Integraal toegankelijke toiletten hebben de minimale afmetingen van 1,65 m x 2,2 m x 2,3 m.

## Afdeling 4.3 Badruimte

<b>gebruiksfunctie</b>	<b>vereist</b>	<b>opp x b x h</b>	<b>toegewezen</b>	
1 Woonfunctie particulier (art. 1.12a)	Geen eisen		1	<b>Voldoet</b>

Integraal toegankelijke badruimten hebben de minimale afmetingen van 1,6 m x 1,8 m x 2,3 m zonder toilet en 2,2 m x 2,2 m x 2,3 m met een toilet.

## Artikel 4.24 Aanwezigheid toegankelijkheidssector

*Voor onderstaande functies geldt dat er geen eisen zijn met betrekking tot de toegankelijkheidssector.*

<b>gebruiksfunctie</b>	<b>GBO (m<sup>2</sup>)</b>	
1 Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	185,00	<b>niet van toepassing</b>

PR16221 6 woningen te Didam - kavel 4b

## Daglichtberekening conform NEN 2057

### VR1

### Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 50,82 m<sup>2</sup>  
Eis bouwbesluit : 0,50 m<sup>2</sup> per verblijfsruimte  
Alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	$\beta$	$\alpha$	Cb	Cu	Ae
B	2,500	1,430	0,063	0,063	2,65	34	25	0,64	1,00	1,69
C1	0,600	1,380	0,063	0,063	0,39	6	25	0,83	1,00	0,33
D1	4,000	1,350	0,063	0,063	4,12	8	25	0,82	1,00	3,37
E	1,890	1,850	0,063	0,110	2,32	41	25	0,60	1,00	1,39
E	1,890	1,850	0,063	0,110	2,32	41	25	0,60	1,00	1,39

Totale daglichttoetreding 8,18

**Voldoet**

### VR2

### Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 28,58 m<sup>2</sup>  
Eis bouwbesluit : 0,50 m<sup>2</sup> per verblijfsruimte  
Alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	$\beta$	$\alpha$	Cb	Cu	Ae
F	2,960	1,850	0,063	0,110	3,93	41	25	0,60	1,00	2,36

Totale daglichttoetreding 2,36

**Voldoet**

## VR3

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 8,33 m<sup>2</sup>  
 Eis bouwbesluit : 0,50 m<sup>2</sup> per verblijfsruimte  
 Alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	β	α	Cb	Cu	Ae
H	1,230	0,950	0,063	0,063	0,68	18	25	0,74	1,00	0,51
Dakraam	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	ε	α	Cb	Cu	Ae
J	0,900	1,400	0,050	0,040	0,88	30	25	0,96	1,00	0,84

Totale daglichttoetreding 1,35

**Voldoet**

## VR4

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 11,55 m<sup>2</sup>  
 Eis bouwbesluit : 0,50 m<sup>2</sup> per verblijfsruimte  
 Alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	β	α	Cb	Cu	Ae
B	2,500	1,200	0,063	0,063	2,13	71	25	0,25	1,00	0,53
C1	0,600	1,190	0,063	0,063	0,43	11	25	0,79	1,00	0,34

Totale daglichttoetreding 0,87

**Voldoet**

## VR5

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 16,29 m<sup>2</sup>  
 Eis bouwbesluit : 0,50 m<sup>2</sup> per verblijfsruimte  
 Alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	β	α	Cb	Cu	Ae
I	2,130	1,010	0,063	0,063	1,42	56	25	0,53	1,00	0,75

Totale daglichttoetreding 0,75

**Voldoet**



PR16221 6 woningen te Didam - kavel 4b

## Berekening doorspuikbaarheid conform NEN 1087

### VR1 Woonkamer

Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	50,82 m <sup>2</sup>
Eis doorspuikbaarheid	:	6,00 dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup>
Luchtsnelheid	:	0,10 m/s
Vereiste opening	:	3,05 m <sup>2</sup> aan te openen spuivoorzieningen
Alle maten in meters		

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
B	Raam	1,460	1,220	90 °	1,00	1,78
E	Deur	1,764	2,324	90 °	1,00	4,10
E	Deur	1,764	2,324	90 °	1,00	4,10

Capaciteit voor de verblijfsruimte 9,98

**Voldoet**

### VR2 Keuken

Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	28,58 m <sup>2</sup>
Eis doorspuikbaarheid	:	6,00 dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup>
Luchtsnelheid	:	0,10 m/s
Vereiste opening	:	1,71 m <sup>2</sup> aan te openen spuivoorzieningen
Alle maten in meters		

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
F	Deur	1,754	2,324	90 °	1,00	4,08

Capaciteit voor de verblijfsruimte 4,08

**Voldoet**

## VR3 Slaapkamer

Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	8,33 m <sup>2</sup>
Eis doorspuikbaarheid	:	6,00 dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup>
Luchtsnelheid	:	0,10 m/s
Vereiste opening	:	0,50 m <sup>2</sup> aan te openen spuivoorzieningen
Alle maten in meters		

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
J	Dakraam	0,900	1,274	90 °	1,00	1,15

Capaciteit voor de verblijfsruimte 1,15

**Voldoet**

## VR4 Slaapkamer

Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	11,55 m <sup>2</sup>
Eis doorspuikbaarheid	:	6,00 dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup>
Luchtsnelheid	:	0,10 m/s
Vereiste opening	:	0,69 m <sup>2</sup> aan te openen spuivoorzieningen
Alle maten in meters		

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
C1	Raam	0,700	1,010	90 °	1,00	0,71

Capaciteit voor de verblijfsruimte 0,71

**Voldoet**

## VR5 Slaapkamer

Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	16,29 m <sup>2</sup>
Eis doorspuikbaarheid	:	6,00 dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup>
Luchtsnelheid	:	0,40 m/s via twee gevels
Vereiste opening	:	0,24 m <sup>2</sup> aan te openen spuivoorzieningen
Alle maten in meters		

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
I	Raam	0,600	0,884	90 °	1,00	0,53

### Spuivoorziening in een tweede gevel

J	Dakraam	0,900	1,274	90 °	1,00	1,15
---	---------	-------	-------	------	------	------

Maatgevende capaciteit voor de verblijfsruimte 0,53

**Voldoet**





PR16221 6 woningen te Didam - kavel 4b

## Ventilatieberekening conform NEN 1087

### Ventilatievoorziening

Toevoercomponenten : Ventilatioeroosters  
Afvoercomponenten : Mechanische afvoer

#### VR1 Woonkamer

Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 50,82 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 : 45,74 dm<sup>3</sup>/s  
Minimale Eis Bouwbesluit : n.v.t. dm<sup>3</sup>/s

#### toevoer

##### Rechtstreeks

45,74 dm<sup>3</sup>/s

**45,74 dm<sup>3</sup>/s**

##### Uit overstroom

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

**45,74 dm<sup>3</sup>/s** totaal aan toevoer

#### afvoer

##### Rechtstreeks

31,74 dm<sup>3</sup>/s

**31,74 dm<sup>3</sup>/s**

##### Overstroom

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

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

*Overstroomcomponent:  
1,90 cm spleet onder deur*

**45,74 dm<sup>3</sup>/s** totaal aan afvoer

## VR2 Keuken

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	28,58 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	:	25,72 dm <sup>3</sup> /s
Minimale Eis Bouwbesluit	:	n.v.t. dm <sup>3</sup> /s

### toevoer

<b>Rechtstreeks</b>
14,17 dm <sup>3</sup> /s
<b>14,17 dm<sup>3</sup>/s</b>

<b>Uit overstroom</b>	<i>Overstroomcomponent:</i>
11,55 dm <sup>3</sup> /s	<i>1,60 cm spleet onder deur</i>
<b>11,55 dm<sup>3</sup>/s</b>	

**25,72 dm<sup>3</sup>/s totaal aan toevoer**

### afvoer

<b>Rechtstreeks</b>
25,72 dm <sup>3</sup> /s
<b>25,72 dm<sup>3</sup>/s</b>

<b>Overstroom</b>	####
0,00 dm <sup>3</sup> /s	

**25,72 dm<sup>3</sup>/s totaal aan afvoer**

## VR3 Slaapkamer

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	8,33 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	:	7,50 dm <sup>3</sup> /s
Minimale Eis Bouwbesluit	:	n.v.t. dm <sup>3</sup> /s

### toevoer

<b>Rechtstreeks</b>
7,50 dm <sup>3</sup> /s
<b>7,50 dm<sup>3</sup>/s</b>

<b>Uit overstroom</b>
0,00 dm <sup>3</sup> /s

**7,50 dm<sup>3</sup>/s totaal aan toevoer**

### afvoer

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

<b>Overstroom</b>	<i>Overstroomcomponent:</i>
7,50 dm <sup>3</sup> /s	<i>1,10 cm spleet onder deur</i>
<b>7,50 dm<sup>3</sup>/s</b>	

**7,50 dm<sup>3</sup>/s totaal aan afvoer**

## VR4 Slaapkamer

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	11,55 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	:	10,40 dm <sup>3</sup> /s
Minimale Eis Bouwbesluit	:	n.v.t. dm <sup>3</sup> /s

### toevoer

<b>Rechtstreeks</b>
10,40 dm <sup>3</sup> /s

<b>10,40 dm<sup>3</sup>/s</b>
-------------------------------

<b>Uit overstroom</b>
0,00 dm <sup>3</sup> /s

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

**10,40 dm<sup>3</sup>/s totaal aan toevoer**

### afvoer

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

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

<b>Overstroom</b>
10,40 dm <sup>3</sup> /s

*Overstroomcomponent:  
1,40 cm spleet onder deur*

<b>10,40 dm<sup>3</sup>/s</b>
-------------------------------

**10,40 dm<sup>3</sup>/s totaal aan afvoer**

## VR5 Slaapkamer

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	16,29 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	:	14,66 dm <sup>3</sup> /s
Minimale Eis Bouwbesluit	:	n.v.t. dm <sup>3</sup> /s

### toevoer

<b>Rechtstreeks</b>
14,66 dm <sup>3</sup> /s

<b>14,66 dm<sup>3</sup>/s</b>
-------------------------------

<b>Uit overstroom</b>
0,00 dm <sup>3</sup> /s

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

**14,66 dm<sup>3</sup>/s totaal aan toevoer**

### afvoer

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

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

<b>Overstroom</b>
14,66 dm <sup>3</sup> /s

*Overstroomcomponent:  
2,00 cm spleet onder deur*

<b>14,66 dm<sup>3</sup>/s</b>
-------------------------------

**14,66 dm<sup>3</sup>/s totaal aan afvoer**



## 0.2 Toilet

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

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

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

*Overstroomcomponent:  
1,00 cm spleet onder deur*

### 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

## 0.12 Berging

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

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

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

*Overstroomcomponent:  
1,90 cm spleet onder deur*

### 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

## 1.4 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

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

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

*Overstroomcomponent:  
1,90 cm spleet onder deur*

### 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	45,74 dm <sup>3</sup> /s	of	164,66 m <sup>3</sup> /h
	VR2	14,17 dm <sup>3</sup> /s	of	51,01 m <sup>3</sup> /h
	VR3	7,50 dm <sup>3</sup> /s	of	26,99 m <sup>3</sup> /h
	VR4	10,40 dm <sup>3</sup> /s	of	37,42 m <sup>3</sup> /h
	VR5	14,66 dm <sup>3</sup> /s	of	52,78 m <sup>3</sup> /h
	Toilet	0,00 dm <sup>3</sup> /s	of	0,00 m <sup>3</sup> /h
	Berging	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>92,46 dm<sup>3</sup>/s</b>	<b>of</b>	<b>332,86 m<sup>3</sup>/h</b>
Afvoer	VR1	31,74 dm <sup>3</sup> /s	of	114,26 m <sup>3</sup> /h
	VR2	25,72 dm <sup>3</sup> /s	of	92,60 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
	Toilet	7,00 dm <sup>3</sup> /s	of	25,20 m <sup>3</sup> /h
	Berging	14,00 dm <sup>3</sup> /s	of	50,40 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>92,46 dm<sup>3</sup>/s</b>	<b>of</b>	<b>332,86 m<sup>3</sup>/h</b>

## 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 <sup>3</sup> /s	DucoLine 10 ZR m <sup>1</sup>	DucoLine 17 ZR m <sup>1</sup>	DucoLine 23 ZR m <sup>1</sup>	DucoTop 50 ZR m <sup>1</sup>	DucoFit 50 ZR m <sup>1</sup>	Buva Fitstream 11 m <sup>1</sup>	Buva Fitstream 14 m <sup>1</sup>	Buva Fitstream 16 m <sup>1</sup>	Buva Fitstream 21 m <sup>1</sup>	Buva Topstream 14 m <sup>1</sup>
VR1	45,74	4,27	2,63	2,02	3,09	2,50	4,01	3,29	2,77	2,19	3,20
VR2	14,17	1,32	0,81	0,63	0,96	0,77	1,24	1,02	0,86	0,68	0,99
VR3	7,50	0,70	0,43	0,33	0,51	0,41	0,66	0,54	0,45	0,36	0,52
VR4	10,40	0,97	0,60	0,46	0,70	0,57	0,91	0,75	0,63	0,50	0,73
VR5	14,66	1,37	0,84	0,65	0,99	0,80	1,29	1,05	0,89	0,70	1,03

Voorbeeld: De minimale ventilatietoever in VR1 is: 45,74 dm<sup>3</sup>/s.  
Indien roostertype DucoLine 23 ZR wordt toegepast dan moet hier minimaal 2,02 m<sup>1</sup> van aanwezig zijn in VR1.

## Bepaling luchtverversing meterruimte met gasmeter

Oppervlakte meterruimte = 0,38 m<sup>2</sup>  
De vereiste capaciteit = 1,00 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup> met een minimum van 2,00 dm<sup>3</sup>/s.  
Maatgevende capaciteit = 2,00 dm<sup>3</sup>/s

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

Minimale vrije doorlaat (A) = 80,00 cm<sup>2</sup>

### Bepaling minimale spleet onder deur

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

### Bepaling minimale spleet boven deur

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

De noodzakelijk afstand tussen toe- en afvoeropening bedraagt minimaal 1,8 m.  
Deurhoogte is 2,315 m

**Voldoet**



PR16221 6 woningen te Didam - kavel 4b

## Afdeling 2.3 Afscheiding van vloer, trap en hellingbaan woonfunctie, particulier eigendom (art. 1.12a)

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 (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 3.8 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.

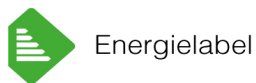
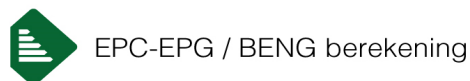
Een gebruiksfunctie heeft ter plaatse van een uitwendige scheidings-constructie, een scherm tot een vanaf het aansluitende terrein gemeten diepte van ten minste 0,6 m. Het scherm heeft geen openingen die breder zijn dan 0,01 m.

## Afdeling 5.4 Laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen

Een te bouwen woongebouw met een parkeergelegenheid in het gebouw of buiten het gebouw op hetzelfde perceel, met meer dan tien parkeervakken, heeft leidingdoorvoeren voor oplaadpunten voor ieder parkeervak.







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

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

KVK nr. 70150729  
BTW nr. NL 858163901 B01  
IBAN NL 52 INGB 0007 0348 82

### 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.



Bouwbesluittoets

## Projectgegevens

Projectnaam	: 6 woningen te Didam - kavel 6	
Projectnummer	: PR16221	
Datum	: 16 december 2020	
Tekening	: Bestektekening (nieuw)	d.d. 26 oktober 2020
Versie	: 1.1	
Opdrachtgever	: Van Vugt Bouwadvies B.V.	
Gemaakt door	: J.M. Bonke	

## Inhoudsopgave

<b>Bruikbaarheid</b>	
oppervlaktestaat gbo / vg / vr	NEN 2580
aantal personen	
toiletruimte	
badruimte	
toegankelijkheidssector	
<b>Daglicht</b>	
daglichtberekening	NEN 2057
<b>Spuivoorziening</b>	
berekening doorspuikbaarheid	NEN 1087
<b>Luchtverversing</b>	
ventilatieberekening	NEN 1087
ventilatiecomponenten	
meterruimte	
<b>Aanvullende Eisen</b>	
afscheiding van vloer, trap en hellingbaan	
inbraakwerendheid	
wering van vocht	
toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rookgas	
bescherming tegen ratten en muizen	
Laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen	
<b>Kozijnstaat</b>	

PR16221 6 woningen te Didam - kavel 6

## Oppervlaktetaal 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> )
0.1	Hal	1p	Verkeersruimte	10,58					
0.2	Toilet	1p	Toiletruimte	1,54					
0.3	MK	1p	Meterruimte	0,38					
0.4	Woonkamer/keuken	1p	Verblijfsruimte	50,82	VR1		50,82	VG1	50,82
0.5	Zitkamer	1p	Verblijfsruimte	24,18	VR2		24,18	VG2	24,18
0.6	Bergruimte	1p	Functieruimte	16,42					
1.1	Overloop	1p	Verkeersruimte	9,72					
1.2	Slaapkamer	1p	Verblijfsruimte	12,06	VR3		8,32	VG3	8,32
1.3	Slaapkamer	1p	Verblijfsruimte	11,52	VR4		11,52	VG4	11,52
1.4	Badkamer	1p	Badruimte	6,56					
1.5	Slaapkamer	1p	Verblijfsruimte	17,58	VR5		13,73	VG5	13,73
1.6	Slaapkamer	1p	Verblijfsruimte	16,03	VR6		16,03	VG6	16,03
1.7	Techniek	1p	Technische ruimte	1,08					
<b>Niet dragende binnenwanden, schachten, vides &lt; 4m<sup>2</sup>, etc.</b>									
BG		1p		1,83					
V1		1p		4,70					
<b>Totaal GBO =</b>				<b>185,00</b>	<b>VR =</b>	<b>124,60</b>	<b>VG =</b>	<b>124,60</b>	

## Overzicht Verblijfsruimten

VR	nr	functie	benoeming	aantal personen	opp VR m <sup>2</sup>
VR1	0.4	1p	Woonkamer/keuken	n.v.t.	50,82
VR2	0.5	1p	Zitkamer	n.v.t.	24,18
VR3	1.2	1p	Slaapkamer	n.v.t.	8,32
VR4	1.3	1p	Slaapkamer	n.v.t.	11,52
VR5	1.5	1p	Slaapkamer	n.v.t.	13,73
VR6	1.6	1p	Slaapkamer	n.v.t.	16,03
<b>Totaal vloeroppervlakte VR</b>					<b>124,60</b>



## Overzicht Verblijfsgebieden

VG	functie		aantal personen	opp VG m <sup>2</sup>
VG1	1p	Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	n.v.t.	50,82
VG2	1p	Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	n.v.t.	24,18
VG3	1p	Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	n.v.t.	8,32
VG4	1p	Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	n.v.t.	11,52
VG5	1p	Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	n.v.t.	13,73
VG6	1p	Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	n.v.t.	16,03
<b>Totaal vloeroppervlakte VG</b>				<b>124,60</b>

## Artikel 1.2 Controle min. aantal personen per m<sup>2</sup> verblijfsgebied

VG	functie	minimum aantal pers. per m <sup>2</sup>	aanwezig aantal pers. per m <sup>2</sup>	
VG1	1p	Geen eis	n.v.t.	<b>n.v.t.</b>
VG2	1p	Geen eis	n.v.t.	<b>n.v.t.</b>
VG3	1p	Geen eis	n.v.t.	<b>n.v.t.</b>
VG4	1p	Geen eis	n.v.t.	<b>n.v.t.</b>
VG5	1p	Geen eis	n.v.t.	<b>n.v.t.</b>
VG6	1p	Geen eis	n.v.t.	<b>n.v.t.</b>

## Afdeling 4.1 Verblijfsgebied en Verblijfsruimten

### 1 Woonfunctie, particulier eigendom (art. 1.12a)

Een woonfunctie heeft een vloeroppervlakte van ten minste 10 m<sup>2</sup> 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 m<sup>2</sup> en een breedte van ten minste 2,4 m.

GBO =	185,00	m <sup>2</sup>	VG =	124,60	m <sup>2</sup>	<b>Voldoet</b>
-------	--------	----------------	------	--------	----------------	----------------

## Afdeling 4.2 Toiletruimte

gebruiksfunctie	vereist	opp / l x b x h	toegewezen	
1 Woonfunctie particulier (art. 1.12a)	1	en minimaal 0,64 m <sup>2</sup> x 0,6 m x 2,0 m	1	<b>Voldoet</b>

Integraal toegankelijke toiletten hebben de minimale afmetingen van 1,65 m x 2,2 m x 2,3 m.

## Afdeling 4.3 Badruimte

<b>gebruiksfunctie</b>	<b>vereist</b>	<b>opp x b x h</b>	<b>toegewezen</b>	
1 Woonfunctie particulier (art. 1.12a)	Geen eisen		1	<b>Voldoet</b>

Integraal toegankelijke badruimten hebben de minimale afmetingen van 1,6 m x 1,8 m x 2,3 m zonder toilet en 2,2 m x 2,2 m x 2,3 m met een toilet.

## Artikel 4.24 Aanwezigheid toegankelijkheidssector

*Voor onderstaande functies geldt dat er geen eisen zijn met betrekking tot de toegankelijkheidssector.*

<b>gebruiksfunctie</b>	<b>GBO (m<sup>2</sup>)</b>	
1 Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	185,00	<b>niet van toepassing</b>

PR16221 6 woningen te Didam - kavel 6

## Daglichtberekening conform NEN 2057

### VR1

### Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 50,82 m<sup>2</sup>  
Eis bouwbesluit : 0,50 m<sup>2</sup> per verblijfsruimte  
Alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	$\beta$	$\alpha$	Cb	Cu	Ae
B	2,500	1,430	0,063	0,063	2,65	34	25	0,64	1,00	1,69
C1	0,600	1,380	0,063	0,063	0,39	6	25	0,83	1,00	0,33
D1	4,000	1,350	0,063	0,063	4,12	8	25	0,82	1,00	3,37
E	1,890	1,850	0,063	0,110	2,32	41	25	0,60	1,00	1,39
E	1,890	1,850	0,063	0,110	2,32	41	25	0,60	1,00	1,39

Totale daglichttoetreding 8,18

**Voldoet**

### VR2

### Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 24,18 m<sup>2</sup>  
Eis bouwbesluit : 0,50 m<sup>2</sup> per verblijfsruimte  
Alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	$\beta$	$\alpha$	Cb	Cu	Ae
F	2,960	1,850	0,063	0,110	3,93	41	25	0,60	1,00	2,36

Totale daglichttoetreding 2,36

**Voldoet**

## VR3

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 8,32 m<sup>2</sup>  
 Eis bouwbesluit : 0,50 m<sup>2</sup> per verblijfsruimte  
 Alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	β	α	Cb	Cu	Ae
H	1,230	0,950	0,063	0,063	0,68	18	25	0,74	1,00	0,51
Dakraam	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	ε	α	Cb	Cu	Ae
J	0,900	1,400	0,050	0,040	0,88	30	25	0,96	1,00	0,84

Totale daglichttoetreding 1,35

**Voldoet**

## VR4

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 11,52 m<sup>2</sup>  
 Eis bouwbesluit : 0,50 m<sup>2</sup> per verblijfsruimte  
 Alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	β	α	Cb	Cu	Ae
B	2,500	1,200	0,063	0,063	2,13	71	25	0,25	1,00	0,53
C1	0,600	1,190	0,063	0,063	0,43	11	25	0,79	1,00	0,34

Totale daglichttoetreding 0,87

**Voldoet**

## VR5

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 13,73 m<sup>2</sup>  
 Eis bouwbesluit : 0,50 m<sup>2</sup> per verblijfsruimte  
 Alle maten in meters

Dakraam	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	ε	α	Cb	Cu	Ae
J	0,900	1,400	0,050	0,040	0,88	30	25	0,96	1,00	0,84

Totale daglichttoetreding 0,84

**Voldoet**

Oppervlakte verblijfsruimte : 16,03 m<sup>2</sup>  
Eis bouwbesluit : 0,50 m<sup>2</sup> per verblijfsruimte  
Alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	$\beta$	$\alpha$	Cb	Cu	Ae
I	2,130	1,010	0,063	0,063	1,42	56	25	0,53	1,00	0,75

Totale daglichttoetreding 0,75

**Voldoet**

PR16221 6 woningen te Didam - kavel 6

## Berekening doorspuikbaarheid conform NEN 1087

### VR1 Woonkamer/keuken Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	50,82 m <sup>2</sup>
Eis doorspuikbaarheid	:	6,00 dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup>
Luchtsnelheid	:	0,10 m/s
Vereiste opening	:	3,05 m <sup>2</sup> aan te openen spuivoorzieningen
Alle maten in meters		

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
B	Raam	1,460	1,220	90 °	1,00	1,78
E	Deur	1,764	2,324	90 °	1,00	4,10
E	Deur	1,764	2,324	90 °	1,00	4,10

Capaciteit voor de verblijfsruimte 9,98

**Voldoet**

### VR2 Zitkamer Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	24,18 m <sup>2</sup>
Eis doorspuikbaarheid	:	6,00 dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup>
Luchtsnelheid	:	0,10 m/s
Vereiste opening	:	1,45 m <sup>2</sup> aan te openen spuivoorzieningen
Alle maten in meters		

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
F	Deur	1,754	2,324	90 °	1,00	4,08

Capaciteit voor de verblijfsruimte 4,08

**Voldoet**

## VR3 Slaapkamer

Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	8,32 m <sup>2</sup>
Eis doorspuikbaarheid	:	6,00 dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup>
Luchtsnelheid	:	0,10 m/s
Vereiste opening	:	0,50 m <sup>2</sup> aan te openen spuisvoorzieningen
Alle maten in meters		

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
J	Dakraam	0,900	1,274	90 °	1,00	1,15

Capaciteit voor de verblijfsruimte 1,15

**Voldoet**

## VR4 Slaapkamer

Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	11,52 m <sup>2</sup>
Eis doorspuikbaarheid	:	6,00 dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup>
Luchtsnelheid	:	0,10 m/s
Vereiste opening	:	0,69 m <sup>2</sup> aan te openen spuisvoorzieningen
Alle maten in meters		

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
C1	Raam	0,700	1,010	90 °	1,00	0,71

Capaciteit voor de verblijfsruimte 0,71

**Voldoet**

## VR5 Slaapkamer

Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	13,73 m <sup>2</sup>
Eis doorspuikbaarheid	:	6,00 dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup>
Luchtsnelheid	:	0,40 m/s via twee gevels
Vereiste opening	:	0,21 m <sup>2</sup> aan te openen spuisvoorzieningen
Alle maten in meters		

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
I	Raam	0,600	0,884	90 °	1,00	0,53

### Spuisvoorziening in een tweede gevel

J	Dakraam	0,900	1,274	90 °	1,00	1,15
---	---------	-------	-------	------	------	------

Maatgevende capaciteit voor de verblijfsruimte 0,53

**Voldoet**

## VR6 Slaapkamer

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	16,03 m <sup>2</sup>
Eis doorspuikbaarheid	:	6,00 dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup>
Luchtsnelheid	:	0,10 m/s
Vereiste opening	:	0,96 m <sup>2</sup> aan te openen spuivoorzieningen
Alle maten in meters		

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
J	Dakraam	0,900	1,274	90 °	1,00	1,15

Capaciteit voor de verblijfsruimte 1,15

**Voldoet**



PR16221 6 woningen te Didam - kavel 6

## Ventilatieberekening conform NEN 1087

### Ventilatievoorziening

Toevoercomponenten : Ventilatioorosters  
Afvoercomponenten : Mechanische afvoer

### VR1 Woonkamer/keuken Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 50,82 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 : 45,74 dm<sup>3</sup>/s  
Minimale Eis Bouwbesluit : n.v.t. dm<sup>3</sup>/s

#### toevoer

##### Rechtstreeks

24,40 dm<sup>3</sup>/s

**24,40 dm<sup>3</sup>/s**

##### Uit overstroom

2,64 dm<sup>3</sup>/s

21,76 dm<sup>3</sup>/s

**24,40 dm<sup>3</sup>/s**

*Overstroomcomponent:*

*0,40 cm spleet onder deur*

*1,50 cm spleet onder deur*

**48,80 dm<sup>3</sup>/s totaal aan toevoer**

#### afvoer

##### Rechtstreeks

48,80 dm<sup>3</sup>/s

**48,80 dm<sup>3</sup>/s**

##### Overstroom

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

**48,80 dm<sup>3</sup>/s totaal aan afvoer**

## VR2 Zitkamer

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	24,18 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	:	21,76 dm <sup>3</sup> /s
Minimale Eis Bouwbesluit	:	n.v.t. dm <sup>3</sup> /s

### toevoer

<b>Rechtstreeks</b>
21,76 dm <sup>3</sup> /s

<b>21,76 dm<sup>3</sup>/s</b>
-------------------------------

<b>Uit overstroom</b>
0,00 dm <sup>3</sup> /s

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

**21,76 dm<sup>3</sup>/s totaal aan toevoer**

### afvoer

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

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

<b>Overstroom</b>
21,76 dm <sup>3</sup> /s

*Overstroomcomponent:  
1,50 cm spleet onder deur*

<b>21,76 dm<sup>3</sup>/s</b>
-------------------------------

**21,76 dm<sup>3</sup>/s totaal aan afvoer**

## VR3 Slaapkamer

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	8,32 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	:	7,49 dm <sup>3</sup> /s
Minimale Eis Bouwbesluit	:	n.v.t. dm <sup>3</sup> /s

### toevoer

<b>Rechtstreeks</b>
7,49 dm <sup>3</sup> /s

<b>7,49 dm<sup>3</sup>/s</b>
------------------------------

<b>Uit overstroom</b>
0,00 dm <sup>3</sup> /s

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

**7,49 dm<sup>3</sup>/s totaal aan toevoer**

### afvoer

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

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

<b>Overstroom</b>
7,49 dm <sup>3</sup> /s

*Overstroomcomponent:  
1,10 cm spleet onder deur*

<b>7,49 dm<sup>3</sup>/s</b>
------------------------------

**7,49 dm<sup>3</sup>/s totaal aan afvoer**

## VR4 Slaapkamer

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	11,52 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	:	10,37 dm <sup>3</sup> /s
Minimale Eis Bouwbesluit	:	n.v.t. dm <sup>3</sup> /s

### toevoer

<b>Rechtstreeks</b>
10,37 dm <sup>3</sup> /s

<b>10,37 dm<sup>3</sup>/s</b>
-------------------------------

<b>Uit overstroom</b>
0,00 dm <sup>3</sup> /s

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

**10,37 dm<sup>3</sup>/s totaal aan toevoer**

### afvoer

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

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

<b>Overstroom</b>
10,37 dm <sup>3</sup> /s

*Overstroomcomponent:  
1,40 cm spleet onder deur*

<b>10,37 dm<sup>3</sup>/s</b>
-------------------------------

**10,37 dm<sup>3</sup>/s totaal aan afvoer**

## VR5 Slaapkamer

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	13,73 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	:	12,36 dm <sup>3</sup> /s
Minimale Eis Bouwbesluit	:	n.v.t. dm <sup>3</sup> /s

### toevoer

<b>Rechtstreeks</b>
12,36 dm <sup>3</sup> /s

<b>12,36 dm<sup>3</sup>/s</b>
-------------------------------

<b>Uit overstroom</b>
0,00 dm <sup>3</sup> /s

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

**12,36 dm<sup>3</sup>/s totaal aan toevoer**

### afvoer

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

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

<b>Overstroom</b>
12,36 dm <sup>3</sup> /s

*Overstroomcomponent:  
1,70 cm spleet onder deur*

<b>12,36 dm<sup>3</sup>/s</b>
-------------------------------

**12,36 dm<sup>3</sup>/s totaal aan afvoer**

## VR6 Slaapkamer

Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 16,03 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 : 14,43 dm<sup>3</sup>/s  
Minimale Eis Bouwbesluit : n.v.t. dm<sup>3</sup>/s

### toevoer

#### Rechtstreeks

14,43 dm<sup>3</sup>/s

14,43 dm<sup>3</sup>/s

#### Uit overstroom

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

14,43 dm<sup>3</sup>/s totaal aan toevoer

### afvoer

#### Rechtstreeks

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

#### Overstroom

14,43 dm<sup>3</sup>/s

*Overstroomcomponent:  
2,00 cm spleet onder deur*

14,43 dm<sup>3</sup>/s

14,43 dm<sup>3</sup>/s totaal aan afvoer

## 0.2 Toilet

Vereiste capaciteit : 7,00 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

## 0.12 Berging

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

## 1.4 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

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

*Overstroomcomponent:  
1,90 cm spleet onder deur*

**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	24,40 dm <sup>3</sup> /s	of	87,85 m <sup>3</sup> /h
	VR2	21,76 dm <sup>3</sup> /s	of	78,34 m <sup>3</sup> /h
	VR3	7,49 dm <sup>3</sup> /s	of	26,96 m <sup>3</sup> /h
	VR4	10,37 dm <sup>3</sup> /s	of	37,32 m <sup>3</sup> /h
	VR5	12,36 dm <sup>3</sup> /s	of	44,49 m <sup>3</sup> /h
	VR6	14,43 dm <sup>3</sup> /s	of	51,94 m <sup>3</sup> /h
	Toilet	0,00 dm <sup>3</sup> /s	of	0,00 m <sup>3</sup> /h
	Berging	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>90,80 dm<sup>3</sup>/s</b>	<b>of</b>	<b>326,88 m<sup>3</sup>/h</b>
Afvoer	VR1	48,80 dm <sup>3</sup> /s	of	175,69 m <sup>3</sup> /h
	VR2	0,00 dm <sup>3</sup> /s	of	0,00 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
	Toilet	14,00 dm <sup>3</sup> /s	of	50,40 m <sup>3</sup> /h
	Berging	14,00 dm <sup>3</sup> /s	of	50,40 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>90,80 dm<sup>3</sup>/s</b>	<b>of</b>	<b>326,88 m<sup>3</sup>/h</b>

## 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 <sup>3</sup> /s	DucoLine 10 ZR m <sup>1</sup>	DucoLine 17 ZR m <sup>1</sup>	DucoLine 23 ZR m <sup>1</sup>	DucoTop 50 ZR m <sup>1</sup>	DucoFit 50 ZR m <sup>1</sup>	Buva Fitstream 11 m <sup>1</sup>	Buva Fitstream 14 m <sup>1</sup>	Buva Fitstream 16 m <sup>1</sup>	Buva Fitstream 21 m <sup>1</sup>	Buva Topstream 14 m <sup>1</sup>
VR1	24,40	2,28	1,40	1,08	1,65	1,33	2,14	1,76	1,48	1,17	1,71
VR2	21,76	2,03	1,25	0,96	1,47	1,19	1,91	1,57	1,32	1,04	1,52
VR3	7,49	0,70	0,43	0,33	0,51	0,41	0,66	0,54	0,45	0,36	0,52
VR4	10,37	0,97	0,60	0,46	0,70	0,57	0,91	0,75	0,63	0,50	0,73
VR5	12,36	1,15	0,71	0,55	0,83	0,68	1,08	0,89	0,75	0,59	0,86
VR6	14,43	1,35	0,83	0,64	0,97	0,79	1,27	1,04	0,87	0,69	1,01

Voorbeeld: De minimale ventilatietoever in VR1 is: 24,40 dm<sup>3</sup>/s.  
Indien roostertype DucoLine 23 ZR wordt toegepast dan moet hier minimaal 1,08 m<sup>1</sup> van aanwezig zijn in VR1.

## Bepaling luchtverversing meterruimte met gasmeter

Oppervlakte meterruimte = 0,38 m<sup>2</sup>  
De vereiste capaciteit = 1,00 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup> met een minimum van 2,00 dm<sup>3</sup>/s.  
Maatgevende capaciteit = 2,00 dm<sup>3</sup>/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 cm<sup>2</sup>

### Bepaling minimale spleet onder deur

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

### Bepaling minimale spleet boven deur

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

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

Deurhoogte is 2,315 m

**Voldoet**

PR16221 6 woningen te Didam - kavel 6

## Afdeling 2.3 Afscheiding van vloer, trap en hellingbaan woonfunctie, particulier eigendom (art. 1.12a)

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 (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 3.8 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.

## Afdeling 5.4 Laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen

Een te bouwen woongebouw met een parkeergelegenheid in het gebouw of buiten het gebouw op hetzelfde perceel, met meer dan tien parkeervakken, heeft leidingdoorvoeren voor oplaadpunten voor ieder parkeervak.



PR16221 6 woningen te Didam - kavel 6

## Voorgevel

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>
G	2,130	2,450	5,22	2,130	2,450
A	1,500	4,700	7,05	0,900	2,310
B	2,500	3,650	9,13	1,460	1,220
I	2,130	1,010	2,15	0,600	0,884

draaiende delen

afmetingen kozijnen

Kozijnen : 0,063 m breed  
Draaiende delen : 0,063 m breed

## Rechtergevel

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>
C1	0,600	3,700	2,22	0,700	1,010
D1	4,000	1,350	5,40		
H	1,230	0,950	1,17		

draaiende delen






 Bouwbesluittoets

 EPC-EPG / BENG berekening

 MPG berekening

 GPR gebouw berekening

 Energielabel

 Warmteverliesberekening

 BREEAM credits

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

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

KVK nr. 70150729  
BTW nr. NL 858163901 B01  
IBAN NL 52 INGB 0007 0348 82

#### 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.



Bouwbesluittoets

## Projectgegevens

Projectnaam	: 6 woningen te Didam - kavel 6a	
Projectnummer	: PR16221	
Datum	: 16 december 2020	
Tekening	: Bestektekening (nieuw)	d.d. 26 oktober 2020
Versie	: 1.1	
Opdrachtgever	: Van Vugt Bouwadvies B.V.	
Gemaakt door	: J.M. Bonke	

## Inhoudsopgave

<b>Bruikbaarheid</b>	
oppervlaktestaat gbo / vg / vr	NEN 2580
aantal personen	
toilettruimte	
badruimte	
toegankelijkheidssector	
<b>Daglicht</b>	
daglichtberekening	NEN 2057
<b>Spuivoorziening</b>	
berekening doorspuikbaarheid	NEN 1087
<b>Luchtverversing</b>	
ventilatieberekening	NEN 1087
ventilatiecomponenten	
meterruimte	
<b>Aanvullende Eisen</b>	
afscheiding van vloer, trap en hellingbaan	
inbraakwerendheid	
wering van vocht	
toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rookgas	
bescherming tegen ratten en muizen	
Laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen	
<b>Kozijnstaat</b>	

PR16221 6 woningen te Didam - kavel 6a

## 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> )
0.1	Hal	1p	Verkeersruimte	9,48					
0.2	Toilet	1p	Toiletruimte	1,54					
0.3	MK	1p	Meterruimte	0,38					
0.4	Woonkamer	1p	Verblijfsruimte	50,82	VR1		50,82	VG1	50,82
0.5	Keuken	1p	Verblijfsruimte	28,58	VR2		28,58	VG2	28,58
0.6	Bergruimte	1p	Functieruimte	13,32					
1.1	Overloop	1p	Verkeersruimte	9,72					
1.2	Slaapkamer	1p	Verblijfsruimte	23,82	VR3		20,08	VG3	20,08
1.3	Slaapkamer	1p	Verblijfsruimte	16,48	VR4		12,66	VG4	12,66
1.4	Badkamer	1p	Badruimte	6,56					
1.5	Slaapkamer	1p	Verblijfsruimte	17,13	VR5		12,41	VG5	12,41
1.6	Techniek	1p	Technische ruimte	1,08					
<b>Niet dragende binnenwanden, schachten, vides &lt; 4m<sup>2</sup>, etc.</b>									
BG		1p		1,63					
V1		1p		4,46					
<b>Totaal GBO =</b>				<b>185,00</b>	<b>VR =</b>		<b>124,55</b>	<b>VG = 124,55</b>	

## Overzicht Verblijfsruimten

VR	nr	functie	benoeming	aantal personen	opp VR m <sup>2</sup>
VR1	0.4	1p	Woonkamer	n.v.t.	50,82
VR2	0.5	1p	Keuken	n.v.t.	28,58
VR3	1.2	1p	Slaapkamer	n.v.t.	20,08
VR4	1.3	1p	Slaapkamer	n.v.t.	12,66
VR5	1.5	1p	Slaapkamer	n.v.t.	12,41
<b>Totaal vloeroppervlakte VR</b>					<b>124,55</b>

## Overzicht Verblijfsgebieden

VG	functie		aantal personen	opp VG m <sup>2</sup>
VG1	1p	Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	n.v.t.	50,82
VG2	1p	Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	n.v.t.	28,58
VG3	1p	Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	n.v.t.	20,08
VG4	1p	Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	n.v.t.	12,66
VG5	1p	Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	n.v.t.	12,41
<b>Totaal vloeroppervlakte VG</b>				<b>124,55</b>

## Artikel 1.2 Controle min. aantal personen per m<sup>2</sup> verblijfsgebied

VG	functie	minimum aantal pers. per m <sup>2</sup>	aanwezig aantal pers. per m <sup>2</sup>	
VG1	1p	Geen eis	n.v.t.	<b>n.v.t.</b>
VG2	1p	Geen eis	n.v.t.	<b>n.v.t.</b>
VG3	1p	Geen eis	n.v.t.	<b>n.v.t.</b>
VG4	1p	Geen eis	n.v.t.	<b>n.v.t.</b>
VG5	1p	Geen eis	n.v.t.	<b>n.v.t.</b>

## Afdeling 4.1 Verblijfsgebied en Verblijfsruimten

### 1 Woonfunctie, particulier eigendom (art. 1.12a)

Een woonfunctie heeft een vloeroppervlakte van ten minste 10 m<sup>2</sup> 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 m<sup>2</sup> en een breedte van ten minste 2,4 m.

GBO =	185,00	m <sup>2</sup>	VG =	124,55	m <sup>2</sup>	<b>Voldoet</b>
-------	--------	----------------	------	--------	----------------	----------------

## Afdeling 4.2 Toiletruimte

gebruiksfunctie	vereist	opp / l x b x h	toegewezen	
1 Woonfunctie particulier (art. 1.12a)	1	en minimaal 0,64 m <sup>2</sup> x 0,6 m x 2,0 m	1	<b>Voldoet</b>

Integraal toegankelijke toiletten hebben de minimale afmetingen van 1,65 m x 2,2 m x 2,3 m.

## Afdeling 4.3 Badruimte

<b>gebruiksfunctie</b>	<b>vereist</b>	<b>opp x b x h</b>	<b>toegewezen</b>	
1 Woonfunctie particulier (art. 1.12a)	Geen eisen		1	<b>Voldoet</b>

Integraal toegankelijke badruimten hebben de minimale afmetingen van 1,6 m x 1,8 m x 2,3 m zonder toilet en 2,2 m x 2,2 m x 2,3 m met een toilet.

## Artikel 4.24 Aanwezigheid toegankelijkheidssector

*Voor onderstaande functies geldt dat er geen eisen zijn met betrekking tot de toegankelijkheidssector.*

<b>gebruiksfunctie</b>	<b>GBO (m<sup>2</sup>)</b>	
1 Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	185,00	<b>niet van toepassing</b>



PR16221 6 woningen te Didam - kavel 6a

## Daglichtberekening conform NEN 2057

### VR1

### Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 50,82 m<sup>2</sup>  
Eis bouwbesluit : 0,50 m<sup>2</sup> per verblijfsruimte  
Alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	$\beta$	$\alpha$	Cb	Cu	Ae
B	2,500	1,430	0,063	0,063	2,65	34	25	0,64	1,00	1,69
E	1,890	1,850	0,063	0,110	2,32	41	25	0,60	1,00	1,39
E	1,890	1,850	0,063	0,110	2,32	41	25	0,60	1,00	1,39

Totale daglichttoetreding 4,48

**Voldoet**

### VR2

### Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 28,58 m<sup>2</sup>  
Eis bouwbesluit : 0,50 m<sup>2</sup> per verblijfsruimte  
Alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	$\beta$	$\alpha$	Cb	Cu	Ae
F	2,960	1,850	0,063	0,110	3,93	41	25	0,60	1,00	2,36

Totale daglichttoetreding 2,36

**Voldoet**

## VR3

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 20,08 m<sup>2</sup>  
 Eis bouwbesluit : 0,50 m<sup>2</sup> per verblijfsruimte  
 Alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	$\beta$	$\alpha$	Cb	Cu	Ae
B	2,500	1,200	0,063	0,063	2,13	71	25	0,25	1,00	0,53
Dakraam	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	$\epsilon$	$\alpha$	Cb	Cu	Ae
J	0,900	1,400	0,050	0,040	0,88	30	25	0,96	1,00	0,84
J	0,900	1,400	0,050	0,040	0,88	30	25	0,96	1,00	0,84

Totale daglichttoetreding 2,22

**Voldoet**

## VR4

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 12,66 m<sup>2</sup>  
 Eis bouwbesluit : 0,50 m<sup>2</sup> per verblijfsruimte  
 Alle maten in meters

Dakraam	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	$\epsilon$	$\alpha$	Cb	Cu	Ae
J	0,900	1,400	0,050	0,040	0,88	30	25	0,96	1,00	0,84
J	0,900	1,400	0,050	0,040	0,88	30	25	1,04	1,00	0,91

Totale daglichttoetreding 1,76

**Voldoet**

## VR5

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 12,41 m<sup>2</sup>  
 Eis bouwbesluit : 0,50 m<sup>2</sup> per verblijfsruimte  
 Alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	$\beta$	$\alpha$	Cb	Cu	Ae
I	2,130	1,010	0,063	0,063	1,42	56	25	0,53	1,00	0,75

Totale daglichttoetreding 0,75

**Voldoet**



PR16221 6 woningen te Didam - kavel 6a

## Berekening doorspuikbaarheid conform NEN 1087

### VR1 Woonkamer

Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	50,82 m <sup>2</sup>
Eis doorspuikbaarheid	:	6,00 dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup>
Luchtsnelheid	:	0,10 m/s
Vereiste opening	:	3,05 m <sup>2</sup> aan te openen spuivoorzieningen
Alle maten in meters		

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
B	Raam	1,460	1,220	90 °	1,00	1,78
E	Deur	1,764	2,324	90 °	1,00	4,10
E	Deur	1,764	2,324	90 °	1,00	4,10

Capaciteit voor de verblijfsruimte 9,98

**Voldoet**

### VR2 Keuken

Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	28,58 m <sup>2</sup>
Eis doorspuikbaarheid	:	6,00 dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup>
Luchtsnelheid	:	0,10 m/s
Vereiste opening	:	1,71 m <sup>2</sup> aan te openen spuivoorzieningen
Alle maten in meters		

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
F	Deur	1,754	2,324	90 °	1,00	4,08

Capaciteit voor de verblijfsruimte 4,08

**Voldoet**

## VR3 Slaapkamer

Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 20,08 m<sup>2</sup>  
Eis doorspuikbaarheid : 6,00 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>  
Luchtsnelheid : 0,10 m/s  
Vereiste opening : 1,20 m<sup>2</sup> aan te openen spuivoorzieningen  
Alle maten in meters

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
J	Dakraam	0,900	1,274	90 °	1,00	1,15
J	Dakraam	0,900	1,274	90 °	1,00	1,15

Capaciteit voor de verblijfsruimte 2,29

**Voldoet**

## VR4 Slaapkamer

Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 12,66 m<sup>2</sup>  
Eis doorspuikbaarheid : 6,00 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>  
Luchtsnelheid : 0,10 m/s  
Vereiste opening : 0,76 m<sup>2</sup> aan te openen spuivoorzieningen  
Alle maten in meters

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
J	Dakraam	0,900	1,274	90 °	1,00	1,15
J	Dakraam	0,900	1,274	90 °	1,00	1,15

Capaciteit voor de verblijfsruimte 2,29

**Voldoet**

## VR5 Slaapkamer

Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 12,41 m<sup>2</sup>  
Eis doorspuikbaarheid : 6,00 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>  
Luchtsnelheid : 0,40 m/s via twee gevels  
Vereiste opening : 0,19 m<sup>2</sup> aan te openen spuivoorzieningen  
Alle maten in meters

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
I	Raam	0,600	0,884	90 °	1,00	0,53

### Spuivoorziening in een tweede gevel

J	Dakraam	0,900	1,274	90 °	1,00	1,15
---	---------	-------	-------	------	------	------

Maatgevende capaciteit voor de verblijfsruimte 0,53

**Voldoet**

---

**Spuivoorziening in een tweede gevel**

---

J	Dakraam	0,900	1,274	90 °	1,00	1,15
---	---------	-------	-------	------	------	------

---

PR16221 6 woningen te Didam - kavel 6a

## Ventilatieberekening conform NEN 1087

### Ventilatievoorziening

Toevoercomponenten : Ventilatioeroosters  
Afvoercomponenten : Mechanische afvoer

### VR1 Woonkamer

Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 50,82 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 : 45,74 dm<sup>3</sup>/s  
Minimale Eis Bouwbesluit : n.v.t. dm<sup>3</sup>/s

#### toevoer

##### Rechtstreeks

42,92 dm<sup>3</sup>/s

**42,92 dm<sup>3</sup>/s**

##### Uit overstroom

2,82 dm<sup>3</sup>/s

**2,82 dm<sup>3</sup>/s**

*Overstroomcomponent:  
0,40 cm spleet onder deur*

**45,74 dm<sup>3</sup>/s** totaal aan toevoer

#### afvoer

##### Rechtstreeks

45,74 dm<sup>3</sup>/s

**45,74 dm<sup>3</sup>/s**

##### Overstroom

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

**45,74 dm<sup>3</sup>/s** totaal aan afvoer

## VR2 Keuken

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	28,58 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	:	25,72 dm <sup>3</sup> /s
Minimale Eis Bouwbesluit	:	n.v.t. dm <sup>3</sup> /s

### toevoer

<b>Rechtstreeks</b>
22,90 dm <sup>3</sup> /s
<b>22,90 dm<sup>3</sup>/s</b>

<b>Uit overstroom</b>	<i>Overstroomcomponent:</i>
2,82 dm <sup>3</sup> /s	<i>0,40 cm spleet onder deur</i>
<b>2,82 dm<sup>3</sup>/s</b>	

**25,72 dm<sup>3</sup>/s totaal aan toevoer**

### afvoer

<b>Rechtstreeks</b>
25,72 dm <sup>3</sup> /s
<b>25,72 dm<sup>3</sup>/s</b>

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

**25,72 dm<sup>3</sup>/s totaal aan afvoer**

## VR3 Slaapkamer

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	20,08 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	:	18,07 dm <sup>3</sup> /s
Minimale Eis Bouwbesluit	:	n.v.t. dm <sup>3</sup> /s

### toevoer

<b>Rechtstreeks</b>
18,07 dm <sup>3</sup> /s
<b>18,07 dm<sup>3</sup>/s</b>

<b>Uit overstroom</b>
<b>0,00 dm<sup>3</sup>/s</b>

**18,07 dm<sup>3</sup>/s totaal aan toevoer**

### afvoer

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

<b>Overstroom</b>	<i>Overstroomcomponent:</i>
9,04 dm <sup>3</sup> /s	<i>1,30 cm spleet onder deur</i>
9,03 dm <sup>3</sup> /s	<i>1,30 cm spleet onder deur</i>
<b>18,07 dm<sup>3</sup>/s</b>	

**18,07 dm<sup>3</sup>/s totaal aan afvoer**



## VR4 Slaapkamer

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	12,66 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	:	11,39 dm <sup>3</sup> /s
Minimale Eis Bouwbesluit	:	n.v.t. dm <sup>3</sup> /s

### toevoer

<b>Rechtstreeks</b>
11,39 dm <sup>3</sup> /s

<b>11,39 dm<sup>3</sup>/s</b>
-------------------------------

<b>Uit overstroom</b>
0,00 dm <sup>3</sup> /s

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

**11,39 dm<sup>3</sup>/s totaal aan toevoer**

### afvoer

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

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

<b>Overstroom</b>
11,39 dm <sup>3</sup> /s

*Overstroomcomponent:  
1,60 cm spleet onder deur*

<b>11,39 dm<sup>3</sup>/s</b>
-------------------------------

**11,39 dm<sup>3</sup>/s totaal aan afvoer**

## VR5 Slaapkamer

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	12,41 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	:	11,17 dm <sup>3</sup> /s
Minimale Eis Bouwbesluit	:	n.v.t. dm <sup>3</sup> /s

### toevoer

<b>Rechtstreeks</b>
11,17 dm <sup>3</sup> /s

<b>11,17 dm<sup>3</sup>/s</b>
-------------------------------

<b>Uit overstroom</b>
0,00 dm <sup>3</sup> /s

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

**11,17 dm<sup>3</sup>/s totaal aan toevoer**

### afvoer

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

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

<b>Overstroom</b>
11,17 dm <sup>3</sup> /s

*Overstroomcomponent:  
1,50 cm spleet onder deur*

<b>11,17 dm<sup>3</sup>/s</b>
-------------------------------

**11,17 dm<sup>3</sup>/s totaal aan afvoer**



## 0.2 Toilet

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

### toevoer

**Rechtstreeks**

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

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

## 0.12 Berging

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

### toevoer

**Rechtstreeks**

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

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

## 1.4 Badkamer

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

### toevoer

**Rechtstreeks**

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

**Uit overstroom** *Overstroomcomponent:  
14,00 dm<sup>3</sup>/s 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	42,92 dm <sup>3</sup> /s	of	154,51 m <sup>3</sup> /h
	VR2	22,90 dm <sup>3</sup> /s	of	82,46 m <sup>3</sup> /h
	VR3	18,07 dm <sup>3</sup> /s	of	65,06 m <sup>3</sup> /h
	VR4	11,39 dm <sup>3</sup> /s	of	41,02 m <sup>3</sup> /h
	VR5	11,17 dm <sup>3</sup> /s	of	40,21 m <sup>3</sup> /h
	Toilet	0,00 dm <sup>3</sup> /s	of	0,00 m <sup>3</sup> /h
	Berging	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>106,46 dm<sup>3</sup>/s</b>	<b>of</b>	<b>383,26 m<sup>3</sup>/h</b>
Afvoer	VR1	45,74 dm <sup>3</sup> /s	of	164,66 m <sup>3</sup> /h
	VR2	25,72 dm <sup>3</sup> /s	of	92,60 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
	Toilet	7,00 dm <sup>3</sup> /s	of	25,20 m <sup>3</sup> /h
	Berging	14,00 dm <sup>3</sup> /s	of	50,40 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>106,46 dm<sup>3</sup>/s</b>	<b>of</b>	<b>383,26 m<sup>3</sup>/h</b>

## 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 <sup>3</sup> /s	DucoLine 10 ZR m <sup>1</sup>	DucoLine 17 ZR m <sup>1</sup>	DucoLine 23 ZR m <sup>1</sup>	DucoTop 50 ZR m <sup>1</sup>	DucoFit 50 ZR m <sup>1</sup>	Buva Fitstream 11 m <sup>1</sup>	Buva Fitstream 14 m <sup>1</sup>	Buva Fitstream 16 m <sup>1</sup>	Buva Fitstream 21 m <sup>1</sup>	Buva Topstream 14 m <sup>1</sup>
VR1	42,92	4,01	2,47	1,90	2,90	2,35	3,76	3,09	2,60	2,05	3,00
VR2	22,90	2,14	1,32	1,01	1,55	1,25	2,01	1,65	1,39	1,10	1,60
VR3	18,07	1,69	1,04	0,80	1,22	0,99	1,59	1,30	1,10	0,86	1,26
VR4	11,39	1,06	0,65	0,50	0,77	0,62	1,00	0,82	0,69	0,55	0,80
VR5	11,17	1,04	0,64	0,49	0,75	0,61	0,98	0,80	0,68	0,53	0,78

Voorbeeld: De minimale ventilatietoever in VR1 is: 42,92 dm<sup>3</sup>/s.  
Indien roostertype DucoLine 23 ZR wordt toegepast dan moet hier minimaal 1,90 m<sup>1</sup> van aanwezig zijn in VR1.

## Bepaling luchtverversing meterruimte met gasmeter

Oppervlakte meterruimte = 0,38 m<sup>2</sup>  
De vereiste capaciteit = 1,00 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup> met een minimum van 2,00 dm<sup>3</sup>/s.  
Maatgevende capaciteit = 2,00 dm<sup>3</sup>/s

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

Minimale vrije doorlaat (A) = 80,00 cm<sup>2</sup>

### Bepaling minimale spleet onder deur

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

### Bepaling minimale spleet boven deur

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

De noodzakelijk afstand tussen toe- en afvoeropening bedraagt minimaal 1,8 m.  
Deurhoogte is 2,315 m

**Voldoet**

PR16221 6 woningen te Didam - kavel 6a

## Afdeling 2.3 Afscheiding van vloer, trap en hellingbaan woonfunctie, particulier eigendom (art. 1.12a)

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 (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 3.8 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.

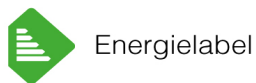
## Afdeling 5.4 Laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen

Een te bouwen woongebouw met een parkeergelegenheid in het gebouw of buiten het gebouw op hetzelfde perceel, met meer dan tien parkeervakken, heeft leidingdoorvoeren voor oplaadpunten voor ieder parkeervak.









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

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

KVK nr. 70150729  
BTW nr. NL 858163901 B01  
IBAN NL 52 INGB 0007 0348 82

### 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.



Bouwbesluittoets

## Projectgegevens

Projectnaam	: 6 woningen te Didam - BB - kavel 6b	
Projectnummer	: PR16221	
Datum	: 16 december 2020	
Tekening	: Bestektekening (nieuw)	d.d. 26 oktober 2020
Versie	: 1.1	
Opdrachtgever	: Van Vugt Bouwadvies B.V.	
Gemaakt door	: J.M. Bonke	

## Inhoudsopgave

<b>Bruikbaarheid</b>	
oppervlaktestaat gbo / vg / vr	NEN 2580
aantal personen	
toiletruimte	
badruimte	
toegankelijkheidssector	
<b>Daglicht</b>	
daglichtberekening	NEN 2057
<b>Spuivoorziening</b>	
berekening doorspuikbaarheid	NEN 1087
<b>Luchtverversing</b>	
ventilatieberekening	NEN 1087
ventilatiecomponenten	
meterruimte	
<b>Aanvullende Eisen</b>	
afscheiding van vloer, trap en hellingbaan	
inbraakwerendheid	
wering van vocht	
toevoer van verbrandingslucht en afvoer van rookgas	
bescherming tegen ratten en muizen	
Laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen	
<b>Kozijnstaat</b>	

PR16221 6 woningen te Didam - BB - kavel 6b

## 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> )
0.1	Hal	1p	Verkeersruimte	9,48					
0.2	Toilet	1p	Toiletruimte	1,54					
0.3	MK	1p	Meterruimte	0,38					
0.4	Woonkamer/keuken	1p	Verblijfsruimte	50,82	VR1		50,82	VG1	50,82
0.5	Werkkamer	1p	Verblijfsruimte	28,58	VR2		28,58	VG2	28,58
0.6	Bergruimte	1p	Functieruimte	13,32					
1.1	Overloop	1p	Verkeersruimte	9,72					
1.2	Slaapkamer	1p	Verblijfsruimte	12,06	VR3		8,32	VG3	8,32
1.3	Slaapkamer	1p	Verblijfsruimte	11,52	VR4		11,52	VG4	11,52
1.4	Badkamer	1p	Badruimte	6,56					
1.5	Slaapkamer	1p	Verblijfsruimte	16,26	VR5		12,41	VG5	12,41
1.6	Slaapkamer	1p	Verblijfsruimte	17,35	VR6		17,35	VG6	17,35
1.7	Techniek	1p	Technische ruimte	1,08					
<b>Niet dragende binnenwanden, schachten, vides &lt; 4m<sup>2</sup>, etc.</b>									
BG		1p		1,63					
V1		1p		4,70					
<b>Totaal GBO =</b>				<b>185,00</b>	<b>VR =</b>		<b>129,00</b>	<b>VG = 129,00</b>	

## Overzicht Verblijfsruimten

VR	nr	functie	benoeming	aantal personen	opp VR m <sup>2</sup>
VR1	0.4	1p	Woonkamer/keuken	n.v.t.	50,82
VR2	0.5	1p	Werkkamer	n.v.t.	28,58
VR3	1.2	1p	Slaapkamer	n.v.t.	8,32
VR4	1.3	1p	Slaapkamer	n.v.t.	11,52
VR5	1.5	1p	Slaapkamer	n.v.t.	12,41
VR6	1.6	1p	Slaapkamer	n.v.t.	17,35
<b>Totaal vloeroppervlakte VR</b>					<b>129,00</b>

## Overzicht Verblijfsgebieden

VG	functie		aantal personen	opp VG m <sup>2</sup>
VG1	1p	Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	n.v.t.	50,82
VG2	1p	Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	n.v.t.	28,58
VG3	1p	Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	n.v.t.	8,32
VG4	1p	Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	n.v.t.	11,52
VG5	1p	Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	n.v.t.	12,41
VG6	1p	Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	n.v.t.	17,35
<b>Totaal vloeroppervlakte VG</b>				<b>129,00</b>

## Artikel 1.2 Controle min. aantal personen per m<sup>2</sup> verblijfsgebied

VG	functie	minimum aantal pers. per m <sup>2</sup>	aanwezig aantal pers. per m <sup>2</sup>	
VG1	1p	Geen eis	n.v.t.	<b>n.v.t.</b>
VG2	1p	Geen eis	n.v.t.	<b>n.v.t.</b>
VG3	1p	Geen eis	n.v.t.	<b>n.v.t.</b>
VG4	1p	Geen eis	n.v.t.	<b>n.v.t.</b>
VG5	1p	Geen eis	n.v.t.	<b>n.v.t.</b>
VG6	1p	Geen eis	n.v.t.	<b>n.v.t.</b>

## Afdeling 4.1 Verblijfsgebied en Verblijfsruimten

### 1 Woonfunctie, particulier eigendom (art. 1.12a)

Een woonfunctie heeft een vloeroppervlakte van ten minste 10 m<sup>2</sup> 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 m<sup>2</sup> en een breedte van ten minste 2,4 m.

GBO =	185,00	m <sup>2</sup>	VG =	129,00	m <sup>2</sup>	<b>Voldoet</b>
-------	--------	----------------	------	--------	----------------	----------------

## Afdeling 4.2 Toiletruimte

gebruiksfunctie	vereist	opp / l x b x h	toegewezen	
1 Woonfunctie particulier (art. 1.12a)	1	en minimaal 0,64 m <sup>2</sup> x 0,6 m x 2,0 m	1	<b>Voldoet</b>

Integraal toegankelijke toiletten hebben de minimale afmetingen van 1,65 m x 2,2 m x 2,3 m.

## Afdeling 4.3 Badruimte

<b>gebruiksfunctie</b>	<b>vereist</b>	<b>opp x b x h</b>	<b>toegewezen</b>	
1 Woonfunctie particulier (art. 1.12a)	Geen eisen		1	<b>Voldoet</b>

Integraal toegankelijke badruimten hebben de minimale afmetingen van 1,6 m x 1,8 m x 2,3 m zonder toilet en 2,2 m x 2,2 m x 2,3 m met een toilet.

## Artikel 4.24 Aanwezigheid toegankelijkheidssector

*Voor onderstaande functies geldt dat er geen eisen zijn met betrekking tot de toegankelijkheidssector.*

<b>gebruiksfunctie</b>	<b>GBO (m<sup>2</sup>)</b>	
1 Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)	185,00	<b>niet van toepassing</b>

PR16221 6 woningen te Didam - BB - kavel 6b

## Daglichtberekening conform NEN 2057

### VR1

### Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 50,82 m<sup>2</sup>  
Eis bouwbesluit : 0,50 m<sup>2</sup> per verblijfsruimte  
Alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	$\beta$	$\alpha$	Cb	Cu	Ae
B	2,500	1,430	0,063	0,063	2,65	34	25	0,64	1,00	1,69
C1	0,600	1,380	0,063	0,063	0,39	6	25	0,83	1,00	0,33
D1	4,000	1,350	0,063	0,063	4,12	8	25	0,82	1,00	3,37
E	1,890	1,850	0,063	0,110	2,32	41	25	0,60	1,00	1,39
E	1,890	1,850	0,063	0,110	2,32	41	25	0,60	1,00	1,39

Totale daglichttoetreding 8,18

**Voldoet**

### VR2

### Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 28,58 m<sup>2</sup>  
Eis bouwbesluit : 0,50 m<sup>2</sup> per verblijfsruimte  
Alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	$\beta$	$\alpha$	Cb	Cu	Ae
F	2,960	1,850	0,063	0,110	3,93	41	25	0,60	1,00	2,36

Totale daglichttoetreding 2,36

**Voldoet**



## VR3

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 8,32 m<sup>2</sup>  
 Eis bouwbesluit : 0,50 m<sup>2</sup> per verblijfsruimte  
 Alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	$\beta$	$\alpha$	Cb	Cu	Ae
H	1,230	0,950	0,063	0,063	0,68	18	25	0,74	1,00	0,51
Dakraam	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	$\epsilon$	$\alpha$	Cb	Cu	Ae
J	0,900	1,400	0,050	0,040	0,88	30	25	0,96	1,00	0,84

Totale daglichttoetreding 1,35

**Voldoet**

## VR4

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 11,52 m<sup>2</sup>  
 Eis bouwbesluit : 0,50 m<sup>2</sup> per verblijfsruimte  
 Alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	$\beta$	$\alpha$	Cb	Cu	Ae
B	2,500	1,200	0,063	0,063	2,13	71	25	0,25	1,00	0,53
C1	0,600	1,190	0,063	0,063	0,43	11	25	0,79	1,00	0,34

Totale daglichttoetreding 0,87

**Voldoet**

## VR5

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 12,41 m<sup>2</sup>  
 Eis bouwbesluit : 0,50 m<sup>2</sup> per verblijfsruimte  
 Alle maten in meters

Dakraam	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	$\epsilon$	$\alpha$	Cb	Cu	Ae
J	0,900	1,400	0,050	0,040	0,88	0	25	0,98	1,00	0,86

Totale daglichttoetreding 0,86

**Voldoet**

Oppervlakte verblijfsruimte : 17,35 m<sup>2</sup>  
Eis bouwbesluit : 0,50 m<sup>2</sup> per verblijfsruimte  
Alle maten in meters

Merk	Breedte	Hoogte	Kozijn	Draaiend	Ad	$\beta$	$\alpha$	Cb	Cu	Ae
I	2,130	1,010	0,063	0,063	1,42	56	25	0,53	1,00	0,75

Totale daglichttoetreding 0,75

**Voldoet**

PR16221 6 woningen te Didam - BB - kavel 6b

## Berekening doorspuikbaarheid conform NEN 1087

### VR1 Woonkamer/keuken Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 50,82 m<sup>2</sup>  
Eis doorspuikbaarheid : 6,00 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>  
Luchtsnelheid : 0,10 m/s  
Vereiste opening : 3,05 m<sup>2</sup> aan te openen spuivoorzieningen  
Alle maten in meters

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
B	Raam	1,460	1,220	90 °	1,00	1,78
E	Deur	1,764	2,324	90 °	1,00	4,10
E	Deur	1,764	2,324	90 °	1,00	4,10

Capaciteit voor de verblijfsruimte 9,98

**Voldoet**

### VR2 Werkkamer Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 28,58 m<sup>2</sup>  
Eis doorspuikbaarheid : 6,00 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>  
Luchtsnelheid : 0,10 m/s  
Vereiste opening : 1,71 m<sup>2</sup> aan te openen spuivoorzieningen  
Alle maten in meters

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
F	Deur	1,754	2,324	90 °	1,00	4,08

Capaciteit voor de verblijfsruimte 4,08

**Voldoet**

## VR3 Slaapkamer

Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	8,32 m <sup>2</sup>
Eis doorspuikbaarheid	:	6,00 dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup>
Luchtsnelheid	:	0,10 m/s
Vereiste opening	:	0,50 m <sup>2</sup> aan te openen spuivoorzieningen
Alle maten in meters		

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
J	Dakraam	0,900	1,274	90 °	1,00	1,15

Capaciteit voor de verblijfsruimte 1,15

**Voldoet**

## VR4 Slaapkamer

Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	11,52 m <sup>2</sup>
Eis doorspuikbaarheid	:	6,00 dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup>
Luchtsnelheid	:	0,10 m/s
Vereiste opening	:	0,69 m <sup>2</sup> aan te openen spuivoorzieningen
Alle maten in meters		

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
C1	Raam	0,700	1,010	90 °	1,00	0,71

Capaciteit voor de verblijfsruimte 0,71

**Voldoet**

## VR5 Slaapkamer

Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	12,41 m <sup>2</sup>
Eis doorspuikbaarheid	:	6,00 dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup>
Luchtsnelheid	:	0,10 m/s
Vereiste opening	:	0,74 m <sup>2</sup> aan te openen spuivoorzieningen
Alle maten in meters		

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
J	Raam	0,900	1,274	90 °	1,00	1,15

Capaciteit voor de verblijfsruimte 1,15

**Voldoet**

## VR6 Slaapkamer

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	17,35 m <sup>2</sup>
Eis doorspuikbaarheid	:	6,00 dm <sup>3</sup> /s per m <sup>2</sup>
Luchtsnelheid	:	0,40 m/s via twee gevels
Vereiste opening	:	0,26 m <sup>2</sup> aan te openen spuivoorzieningen
Alle maten in meters		

Merk	Type	Breedte	Hoogte	openingshoek	J	Opening A netto m <sup>2</sup>
I	Raam	0,600	0,884	90 °	1,00	0,53

### Spuivoorziening in een tweede gevel

J	Dakraam	0,900	1,274	90 °	1,00	1,15
---	---------	-------	-------	------	------	------

Maatgevende capaciteit voor de verblijfsruimte 0,53

**Voldoet**

PR16221 6 woningen te Didam - BB - kavel 6b

## Ventilatieberekening conform NEN 1087

### Ventilatievoorziening

Toevoercomponenten : Ventilatioeroosters  
Afvoercomponenten : Mechanische afvoer

### VR1 Woonkamer/keuken Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 50,82 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 : 45,74 dm<sup>3</sup>/s  
Minimale Eis Bouwbesluit : n.v.t. dm<sup>3</sup>/s

#### toevoer

##### Rechtstreeks

36,10 dm<sup>3</sup>/s

**36,10 dm<sup>3</sup>/s**

##### Uit overstroom

9,64 dm<sup>3</sup>/s

**9,64 dm<sup>3</sup>/s**

*Overstroomcomponent:  
1,30 cm spleet onder deur*

**45,74 dm<sup>3</sup>/s** totaal aan toevoer

#### afvoer

##### Rechtstreeks

45,74 dm<sup>3</sup>/s

**45,74 dm<sup>3</sup>/s**

##### Overstroom

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

**45,74 dm<sup>3</sup>/s** totaal aan afvoer

## VR2 Werkkamer

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	28,58 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	:	25,72 dm <sup>3</sup> /s
Minimale Eis Bouwbesluit	:	n.v.t. dm <sup>3</sup> /s

### toevoer

<b>Rechtstreeks</b>
25,72 dm <sup>3</sup> /s

<b>25,72 dm<sup>3</sup>/s</b>
-------------------------------

<b>Uit overstroom</b>

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

**25,72 dm<sup>3</sup>/s totaal aan toevoer**

### afvoer

<b>Rechtstreeks</b>
25,72 dm <sup>3</sup> /s

<b>25,72 dm<sup>3</sup>/s</b>
-------------------------------

<b>Overstroom</b>

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

**25,72 dm<sup>3</sup>/s totaal aan afvoer**

## VR3 Slaapkamer

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	8,32 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	:	7,49 dm <sup>3</sup> /s
Minimale Eis Bouwbesluit	:	n.v.t. dm <sup>3</sup> /s

### toevoer

<b>Rechtstreeks</b>
7,49 dm <sup>3</sup> /s

<b>7,49 dm<sup>3</sup>/s</b>
------------------------------

<b>Uit overstroom</b>

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

**7,49 dm<sup>3</sup>/s totaal aan toevoer**

### afvoer

<b>Rechtstreeks</b>

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

<b>Overstroom</b>
7,49 dm <sup>3</sup> /s

*Overstroomcomponent:  
1,10 cm spleet onder deur*

<b>7,49 dm<sup>3</sup>/s</b>
------------------------------

**7,49 dm<sup>3</sup>/s totaal aan afvoer**

## VR4 Slaapkamer

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	11,52 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	:	10,37 dm <sup>3</sup> /s
Minimale Eis Bouwbesluit	:	n.v.t. dm <sup>3</sup> /s

### toevoer

<b>Rechtstreeks</b>
10,37 dm <sup>3</sup> /s

<b>10,37 dm<sup>3</sup>/s</b>
-------------------------------

<b>Uit overstroom</b>
0,00 dm <sup>3</sup> /s

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

**10,37 dm<sup>3</sup>/s totaal aan toevoer**

### afvoer

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

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

<b>Overstroom</b>
10,37 dm <sup>3</sup> /s

*Overstroomcomponent:  
1,40 cm spleet onder deur*

<b>10,37 dm<sup>3</sup>/s</b>
-------------------------------

**10,37 dm<sup>3</sup>/s totaal aan afvoer**

## VR5 Slaapkamer

## Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte	:	12,41 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	:	11,17 dm <sup>3</sup> /s
Minimale Eis Bouwbesluit	:	n.v.t. dm <sup>3</sup> /s

### toevoer

<b>Rechtstreeks</b>
11,17 dm <sup>3</sup> /s

<b>11,17 dm<sup>3</sup>/s</b>
-------------------------------

<b>Uit overstroom</b>
0,00 dm <sup>3</sup> /s

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

**11,17 dm<sup>3</sup>/s totaal aan toevoer**

### afvoer

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

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

<b>Overstroom</b>
11,17 dm <sup>3</sup> /s

*Overstroomcomponent:  
1,50 cm spleet onder deur*

<b>11,17 dm<sup>3</sup>/s</b>
-------------------------------

**11,17 dm<sup>3</sup>/s totaal aan afvoer**



## VR6 Slaapkamer

Woonfunctie, particulier (art. 1.12a)

Oppervlakte verblijfsruimte : 17,35 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 : 15,62 dm<sup>3</sup>/s  
Minimale Eis Bouwbesluit : n.v.t. dm<sup>3</sup>/s

### toevoer

#### Rechtstreeks

15,62 dm<sup>3</sup>/s

15,62 dm<sup>3</sup>/s

#### Uit overstroom

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

15,62 dm<sup>3</sup>/s totaal aan toevoer

### afvoer

#### Rechtstreeks

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

#### Overstroom

15,62 dm<sup>3</sup>/s

*Overstroomcomponent:  
2,10 cm spleet onder deur*

15,62 dm<sup>3</sup>/s

15,62 dm<sup>3</sup>/s totaal aan afvoer

## 0.2 Toilet

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

## 0.12 Berging

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

## 1.4 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	36,10 dm <sup>3</sup> /s	of	129,95 m <sup>3</sup> /h
	VR2	25,72 dm <sup>3</sup> /s	of	92,60 m <sup>3</sup> /h
	VR3	7,49 dm <sup>3</sup> /s	of	26,96 m <sup>3</sup> /h
	VR4	10,37 dm <sup>3</sup> /s	of	37,32 m <sup>3</sup> /h
	VR5	11,17 dm <sup>3</sup> /s	of	40,21 m <sup>3</sup> /h
	VR6	15,62 dm <sup>3</sup> /s	of	56,21 m <sup>3</sup> /h
	Toilet	0,00 dm <sup>3</sup> /s	of	0,00 m <sup>3</sup> /h
	Berging	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>106,46 dm<sup>3</sup>/s</b>	<b>of</b>	<b>383,26 m<sup>3</sup>/h</b>

Afvoer	VR1	45,74 dm <sup>3</sup> /s	of	164,66 m <sup>3</sup> /h
	VR2	25,72 dm <sup>3</sup> /s	of	92,60 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
	Toilet	7,00 dm <sup>3</sup> /s	of	25,20 m <sup>3</sup> /h
	Berging	14,00 dm <sup>3</sup> /s	of	50,40 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>106,46 dm<sup>3</sup>/s</b>	<b>of</b>	<b>383,26 m<sup>3</sup>/h</b>

## 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 <sup>3</sup> /s	DucoLine 10 ZR m <sup>1</sup>	DucoLine 17 ZR m <sup>1</sup>	DucoLine 23 ZR m <sup>1</sup>	DucoTop 50 ZR m <sup>1</sup>	DucoFit 50 ZR m <sup>1</sup>	Buva Fitstream 11 m <sup>1</sup>	Buva Fitstream 14 m <sup>1</sup>	Buva Fitstream 16 m <sup>1</sup>	Buva Fitstream 21 m <sup>1</sup>	Buva Topstream 14 m <sup>1</sup>
VR1	36,10	3,37	2,07	1,60	2,44	1,97	3,17	2,60	2,19	1,73	2,52
VR2	25,72	2,40	1,48	1,14	1,74	1,41	2,26	1,85	1,56	1,23	1,80
VR3	7,49	0,70	0,43	0,33	0,51	0,41	0,66	0,54	0,45	0,36	0,52
VR4	10,37	0,97	0,60	0,46	0,70	0,57	0,91	0,75	0,63	0,50	0,73
VR5	11,17	1,04	0,64	0,49	0,75	0,61	0,98	0,80	0,68	0,53	0,78
VR6	15,62	1,46	0,90	0,69	1,06	0,85	1,37	1,12	0,95	0,75	1,09

Voorbeeld: De minimale ventilatietoevoer in VR1 is: 36,10 dm<sup>3</sup>/s.  
Indien roostertype DucoLine 23 ZR wordt toegepast dan moet hier minimaal 1,60 m<sup>1</sup> van aanwezig zijn in VR1.

## Bepaling luchtverversing meterruimte met gasmeter

Oppervlakte meterruimte = 0,38 m<sup>2</sup>  
De vereiste capaciteit = 1,00 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup> met een minimum van 2,00 dm<sup>3</sup>/s.  
Maatgevende capaciteit = 2,00 dm<sup>3</sup>/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 cm<sup>2</sup>

### Bepaling minimale spleet onder deur

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

### Bepaling minimale spleet boven deur

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

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

Deurhoogte is 2,315 m

**Voldoet**

PR16221 6 woningen te Didam - BB - kavel 6b

## Afdeling 2.3 Afscheiding van vloer, trap en hellingbaan woonfunctie, particulier eigendom (art. 1.12a)

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 (woonfunctie)

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.

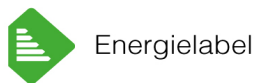
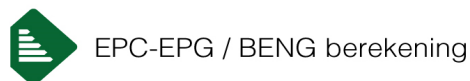
Een gebruiksfunctie heeft ter plaatse van een uitwendige scheidings-constructie, een scherm tot een vanaf het aansluitende terrein gemeten diepte van ten minste 0,6 m. Het scherm heeft geen openingen die breder zijn dan 0,01 m.

## Afdeling 5.4 Laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen

Een te bouwen woongebouw met een parkeergelegenheid in het gebouw of buiten het gebouw op hetzelfde perceel, met meer dan tien parkeervakken, heeft leidingdoorvoeren voor oplaadpunten voor ieder parkeervak.







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

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

KVK nr. 70150729  
BTW nr. NL 858163901 B01  
IBAN NL 52 INGB 0007 0348 82

### 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.