

Bouwbesluittoetsing herontwikkeling pand Reeptiend 50 te Breda

Berekening ruimten/oppervlakten, daglicht en ventilatie

Projectnummer: 1162

Documentnummer: 1162.RAP01

Revisie: 0

Datum: 9 januari 2017

Status: Definitief

Auteur: Ing. Ronald Stolk

e-mailadres: r.stolk@2advisebouwadvies.nl

Opdrachtgever:

studio Velis

Contactpersoon: de heer Cor Velis

Grazendonkstraat 2

4818 PJ Breda

Inhoudsopgave

1 Inleiding.....	3
2 Ruimten en oppervlakten.....	4
3 Daglichttoetreding.....	5
4 Ventilatie.....	6
4.1 Ventilatie.....	6
4.2 Overstroomvoorzieningen.....	6

1 Inleiding

Men is voornemens het pand aan de Reeptiend 50 te Breda te herontwikkelen. Het betreft een monumentaal pand (rijksmonument). In een klein deel van het pand wordt een bed & breakfast gerealiseerd, in de rest van het pand wordt door de eigenaren van het pand gewoond.

Door 2Advise bouwadvies uit Roosendaal is een bouwbesluittoetsing uitgevoerd. Deze toetsing is in het voorliggende rapport beschreven.

Er is getoetst aan bestaande bouw eisen conform Bouwbesluit 2012.

De getoetste onderdelen zijn de volgende:

- Ruimten en oppervlakten
- Daglichttoetreding
- Ventilatie

Deze onderdelen zullen in verschillende hoofdstukken worden behandeld.

De uitgangspunten van de toetsing zijn gebaseerd op door de opdrachtgever verstrekte tekeningen en overige gegevens.

2 Ruimten en oppervlakten

Alle ruimtes in het gedeelte waar gewoond wordt zijn benoemd als de gebruiksfunctie 'woonfunctie'. Alle ruimtes in het deel met de bed & breakfast zijn benoemd als 'logiesfunctie'. Dit is gebeurd conform het bouwbesluit en NEN 2580. De logiesfunctie (bed & breakfast) wordt gezien als een nevenfunctie van de woonfunctie.

In bijlage 1 is een overzicht aanwezig met daarin de berekening van oppervlakten van ruimten, verblijfsruimten en -gebieden en dergelijke.

Uit de bijlage blijkt dat wordt voldaan aan de eisen.

3 Daglichttoetreding

Van alle verblijfsgebieden/verblijfsruimten behorend tot de woonfunctie is de equivalente daglichttoetreding berekend. Dit is gebeurd conform het bouwbesluit en NEN 2057. Aan de logiesfunctie worden geen daglichteisen gesteld.

In bijlage 2 is een overzicht aanwezig met daarin de berekening van de equivalente daglichttoetreding. Opgemerkt moet worden dat diverse daglichtopeningen niet in de berekeningen zijn opgenomen. Dit omdat ook zonder de betreffende openingen reeds wordt voldaan aan de daglichteisen.

Uit de bijlage blijkt dat wordt voldaan aan de eisen.

Conform het bouwbesluit en NEN 1087 is een overzicht van de ventilatievoorzieningen en -capaciteiten gemaakt. In bijlage 3 zijn de berekeningen opgenomen.

4.1 Ventilatie

Er wordt voor toe- en afvoer van ventilatielucht gebruik gemaakt van een 'afvalduksysteem' in de grond. Dus geen roosters in gevels of kozijnen. Voor nadere gegevens zie de stukken van de installateur.

De aangegeven ventilatie-eisen zijn minimale eisen. Andere capaciteiten zijn toegestaan, mits wordt voldaan aan de ventilatie-eisen uit het bouwbesluit.

4.2 Overstroomvoorzieningen

Op diverse plaatsen dient ventilatielucht binnendeuren te passeren. Het op deze manier 'passeren' van lucht wordt 'overstroom' genoemd. Deze overstroom kan plaatsvinden via roosters in de deuren, maar kan ook worden gerealiseerd door onder de betreffende deuren een kier op te nemen.

Indien wordt gekozen voor het toepassen van 'overstroom' middels een kier dient middels een formule de grootte van deze kier te worden bepaald: $\text{kierhoogte in m.} = \text{overstroom in dm}^3/\text{s} \times (0,0012/\text{kierbreedte in m.})$

Indien bijvoorbeeld $14 \text{ dm}^3/\text{s}$ over moet stromen door een deur met een kierbreedte van 900 mm bedraagt de kierhoogte: $14 \text{ dm}^3/\text{s} \times (0,0012/0,9) = 0,019 \text{ m.} = 19 \text{ mm.}$

Bijlage 1

Ruimten en oppervlakten

Ruimten en oppervlakken woongedeelte

Berekening bruto oppervlakte, gebruiksoppervlakte en vereiste verblijfsgebiedoppervlakte

Functie: woonfunctie	Bruto oppervlakte [m2]	Correctie* [m2]	GO [m2]
begane grond	278,2	2,5	275,7
1e verdieping (incl. 'opkamer')	158,3	4,3	154,0
Totaal			429,7

* Hiermee wordt bedoeld de oppervlaktes die volgens NEN 2580 niet tot de gebruiksoppervlakte behoren, zoals dragende wanden en trapgaten groter dan 4m2.

Ruimtetabel

nr.	Ruimtenaam	Ruimtesoort	GO [m²]	VR [m²]
0.06	Entree	Verkeersruimte (VKR)	6,5	0,0
0.07	Toilet	Toiletruimte (TR)	1,2	0,0
0.08	Kast	Onbenoemde ruimte (OR)	1,3	0,0
0.09	Cave	Onbenoemde ruimte (OR)	12,8	0,0
0.10	Kantoor	Verblijfsruimte (VR)	29,6	24,9
0.11	Bijkeuken	Onbenoemde ruimte (OR)	22,3	0,0
0.12	Keuken/Lounge	Verblijfsruimte (VR)	132,7	132,7
0.13	Hal	Verkeersruimte (VKR)	16,9	0,0
0.14	Meterkast	Meterruimte (MR)	0,3	0,0
0.15	Meterkast	Meterruimte (MR)	0,3	0,0
0.16	Toilet	Toiletruimte (TR)	1,5	0,0
1.06	Hal (opkamer)	Verkeersruimte (VKR)	5,5	0,0
1.07	Bergruimte (opkamer)	Onbenoemde ruimte (OR)	9,1	0,0
1.08	Kast (opkamer)	Onbenoemde ruimte (OR)	0,6	0,0
1.09	Hal	Verkeersruimte (VKR)	19,7	0,0
1.10	Julie	Verblijfsruimte (VR)	11,6	9,9
1.11	Badkamer kids	Badruimte (BDR)	4,9	0,0
1.12	Badkamer J-M & Annina	Badruimte (BDR)	13,1	0,0
1.13	Philip	Verblijfsruimte (VR)	10,0	7,9
1.14	Jean-Marie & Annina	Verblijfsruimte (VR)	19,2	15,0
1.15	Galerij	Verkeersruimte (VKR)	9,1	0,0

Verblijfsgebieden woonfunctie

nr.	VG [m2]	Ruimten in betreffende verblijfsgebied
VG 1	24,9	0.10 Kantoor
VG 2	132,7	0.12 Keuken/Lounge
VG 3	9,9	1.10 Julie
VG 4	7,9	1.13 Philip
VG 5	15,0	1.14 Jean-Marie & Annina
Totaal	190,4	

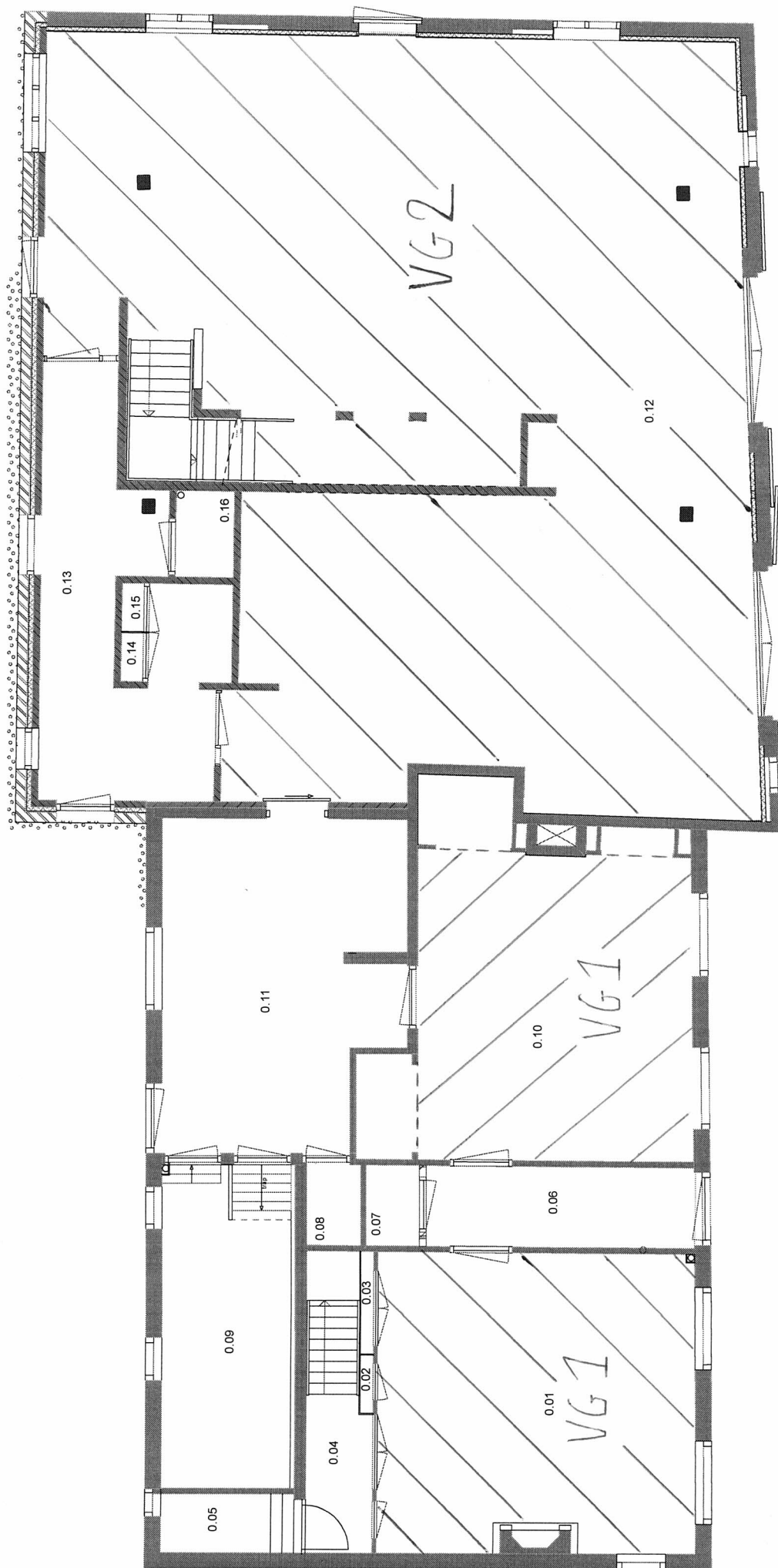
Ruimten en oppervlakken bed & breakfast

Ruimtetable						Oppervlakte betreffende ruimte in gebruiksgebied			
nr.	Ruimtenaam	Gebruiksfunctie	Ruimtesoort	GO [m²]	In gebruiksgebied	Funcitieruimte	Verblijfsruimte	Bedruimte	Aantal personen
0.01	B&B ruimte	L	Verblijfsruimte (VBR)	27,3	mag wel	n.v.t	27,3	n.v.t	4
0.02	Kast	L	Onbenoemde ruimte (OR)	0,2	mag wel	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t.
0.03	Kast	L	Onbenoemde ruimte (OR)	0,4	mag wel	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t.
0.04	Hal	L	Verkeersruimte (VR)	5,1	mag niet	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t.
0.05	Kelder	L	Onbenoemde ruimte (OR)	2,3	mag wel	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t.
1.01	Bovenhal	L	Verkeersruimte (VR)	4,8	mag niet	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t.
1.02	B&B slaapkamer 1	L	Verblijfsruimte (VBR)	13,1	mag wel	n.v.t	10,5	n.v.t	2
1.03	Sanitair 1	L	Badruimte (BDR)	4,0	mag niet	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t.
1.04	B&B slaapkamer 2	L	Verblijfsruimte (VBR)	12,4	mag wel	n.v.t	9,9	n.v.t	2
1.05	Sanitair 2	L	Badruimte (BDR)	4,4	mag niet	n.v.t	n.v.t	n.v.t	n.v.t.

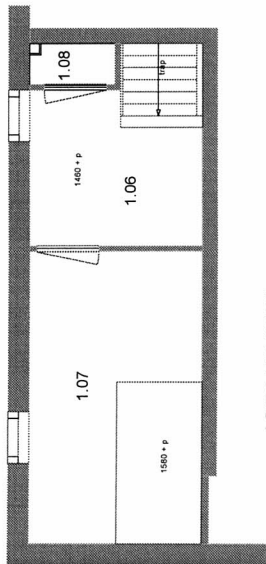
L= behoort tot de logiesfunctie (nevenfunctie van de woonfunctie)

Verblijfsgebieden logiesfunctie

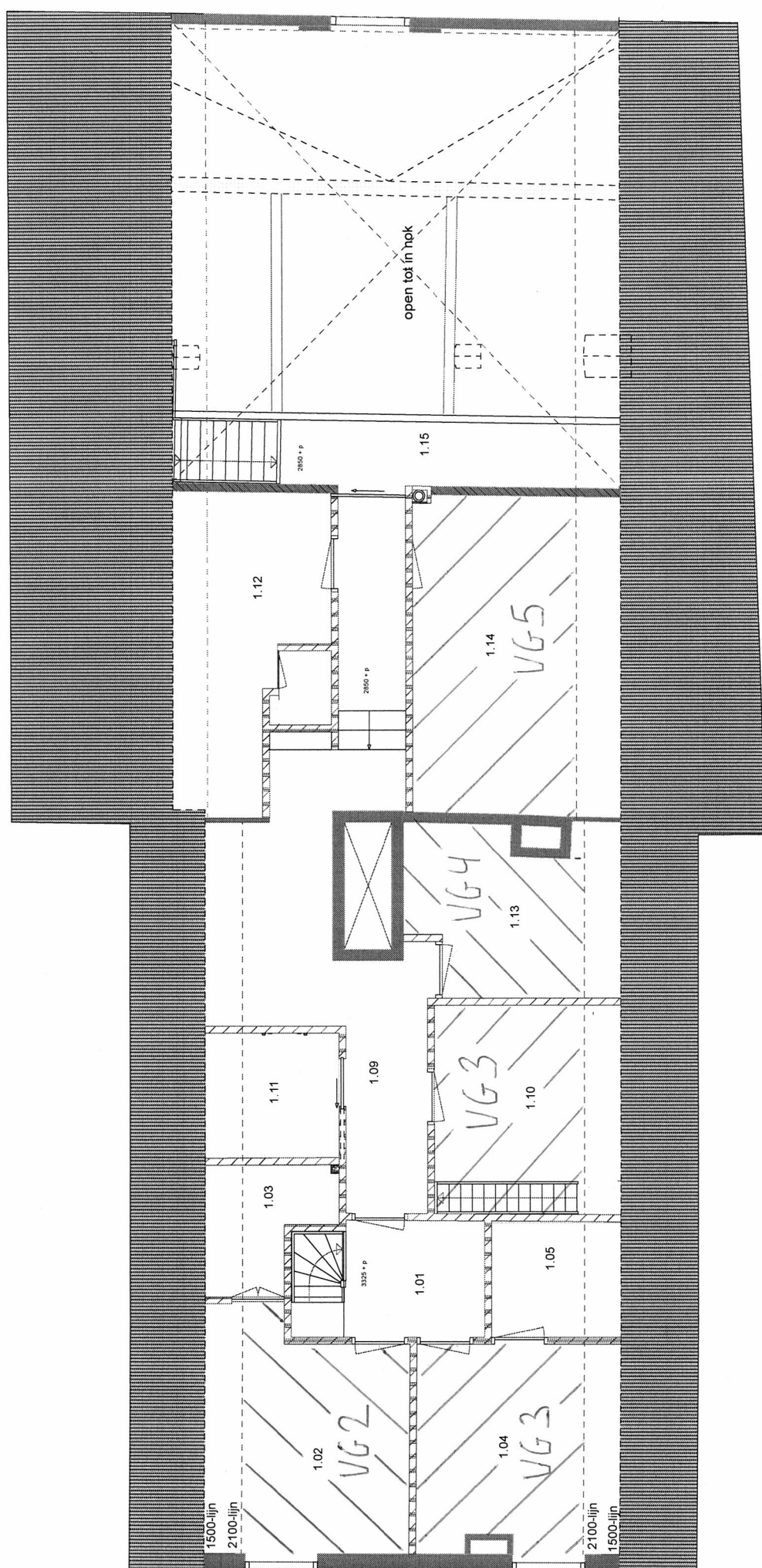
VG nr.	VG [m2]	Ruimten in betreffende verblijfsgebied
VG 1	27,3	0.01 B&B ruimte
VG 2	10,5	1.02 B&B slaapkamer 1
VG 3	9,9	1.04 B&B slaapkamer 2
Totaal	47,7	



BEGANE GROND



'OPKAMER'



VERDIEPING

Bijlage 2

Daglichttoetreding

Daglichttoetreding woongedeelte

		Ad [m2]	α	β	Cb	Cu	Ae [m2]	Ae vereist [m2]	VR [m2]
VR 1	0.10 Kantoor								24,9
	<i>zuidgevel</i>								
	raam	1,98	20	14	0,79	1,00	1,56		
	raam	1,98	23	14	0,77	1,00	1,52	+	
							<u>3,09</u>	0,50	Voldoende
VR 2	0.12 Keuken/Lounge								132,7
	<i>voorgevel</i>								
	2x pui	9,20	20	14	0,79	1,00	7,27	+	
							<u>7,27</u>	0,50	Voldoende
VR 3	1.10 Julie								9,9
	<i>schuine kap</i>								
	dakraam FeroV	0,65	20	0	0,98	1,00	0,63	+	
							<u>0,63</u>	0,50	Voldoende
VR 4	1.13 Philip								7,9
	<i>schuine kap</i>								
	dakraam FeroV	0,65	20	0	0,98	1,00	0,63	+	
							<u>0,63</u>	0,50	Voldoende
VR 5	1.14 Jean-Marie & Annina								15,0
	<i>schuine kap</i>								
	2x dakraam FeroV	1,29	20	0	0,98	1,00	1,26	+	
							<u>1,26</u>	0,50	Voldoende

Daglichttoetreding bed & breakfast

Aan de aanwezige gebruiksfuncties worden geen daglichteisen gesteld in het bouwbesluit.

De daglichttoetreding is dan ook niet getoetst.

Bijlage 3

Ventilatie

Ventilatiecapaciteiten en -voorzieningen woongedeelte

Overzicht verblijfsgebieden/verblijfsruimtes woonfunctie

VG nr.	VR [m2]	Eis VR [dm3/s]	Gerealiseerde toevoer			Gerealiseerde afvoer		
			van buiten	overstroom	totaal	naar buiten	overstroom	totaal
VG 1	24,9	17,4	17,4	0,0	17,4	10,4	7,0	17,4
VG 2	132,7	92,9	92,9	0,0	92,9	82,4	10,5	92,9
VG 3	9,9	7,0	7,0	0,0	7,0	0,0	7,0	7,0
VG 4	7,9	7,0	7,0	0,0	7,0	0,0	7,0	7,0
VG 5	15,0	10,5	10,5	0,0	10,5	0,0	10,5	10,5

Overzicht verblijfsruimten, toilet- en badruimten woonfunctie

Ruimte-nr.	Omschrijving	B.B.	Opp. [m2]	Eis [dm3/s]	Gerealiseerde toevoer		Gerealiseerde afvoer	
					van buiten	overstroom	naar buiten	overstroom
0.07	Toilet	TR	1,2	7,0	0,0	7,0	7,0	0,0
0.10	Kantoor	VR	24,9	17,4	17,4	0,0	10,4	7,0
0.12	Keuken/Lounge	VR	132,7	92,9	92,9	0,0	82,4	10,5
0.16	Toilet	TR	1,5	7,0	0,0	7,0	7,0	0,0
1.10	Julie	VR	9,9	7,0	7,0	0,0	0,0	7,0
1.11	Badkamer kids	BDR	4,9	14,0	0,0	14,0	14,0	0,0
1.12	Badkamer J-M & Annina	BDR	13,1	14,0	0,0	14,0	14,0	0,0
1.13	Philip	VR	7,9	7,0	7,0	0,0	0,0	7,0
1.14	Jean-Marie & Annina	VR	15,0	10,5	10,5	0,0	0,0	10,5

Overzicht van ventilatiestromen

Overzicht van ventilatiestromen						
Ruimte-nr.	Omschrijving	Toevoer	Capaciteit in [dm3/s]	Afvoer	Capaciteit in [dm3/s]	
0.07	Toilet	-		natuurlijk of mechanisch	q=	7,0
0.10	Kantoor	natuurlijk of mechanisch	q= 17,4	natuurlijk of mechanisch	q=	10,4
0.12	Keuken/Lounge	natuurlijk of mechanisch	q= 92,9	natuurlijk of mechanisch	q=	82,4
0.16	Toilet	-		natuurlijk of mechanisch	q=	7,0
1.10	Julie	natuurlijk of mechanisch	q= 7,0	-		
1.11	Badkamer kids	-		natuurlijk of mechanisch	q=	14,0
1.12	Badkamer J-M & Annina	-		natuurlijk of mechanisch	q=	14,0
1.13	Philip	natuurlijk of mechanisch	q= 7,0	-		
1.14	Jean-Marie & Annina	natuurlijk of mechanisch	q= 10,5	-		

Luchtverversing overige ruimten (woonfunctie en overige gebruiksfunctie)

nr.	Omschrijving	B.B.	Opp. [m²]	Eis [dm3/s]	Gerealiseerde toevoer		Gerealiseerde afvoer	
					van buiten	Overstroom	naar buiten	Overstroom
0.14	Meterkast	MR	0,3	2,0	0,0	2,0	0,0	2,0
0.15	Meterkast	MR	0,3	2,0	0,0	2,0	0,0	2,0

Spuiventilatie woonfunctie

Overzicht verblijfsruimten

VR nr.	Omschrijving	Opp. [m²]	Eis [dm3/s]	Openingen meer gevels	Netto spui-opp. [m2]	Gerealiseerde Spui capaciteit [dm3/s]
0.10	Kantoor	24,9	74,7	Nee	0,8	80,0
0.12	Keuken/Lounge	132,7	398,1	Ja	1,9	760,0
1.10	Julie	9,9	29,7	Nee	0,7	72,6
1.13	Philip	7,9	23,7	Nee	0,7	72,6
1.14	Jean-Marie & Annina	15,0	45,0	Nee	1,5	145,2

Ventilatiecapaciteiten en -voorzieningen bed & breakfast

Overzicht verblijfsgebieden alle functies

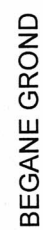
VG nr.	VG	Eis VG	Gerealiseerde toevoer			Gerealiseerde afvoer		
	[m2]	[dm3/s]	van buiten	overstroom	totaal	naar buiten	overstroom	totaal
VG 1	27,3	25,6	25,6	0,0	25,6	25,6	0,0	25,6
VG 2	10,5	12,8	14,0	0,0	14,0	0,0	14,0	14,0
VG 3	9,9	12,8	14,0	0,0	14,0	0,0	14,0	14,0

Overzicht verblijfsruimten, toiletruimten en badruimten alle functies

Ruimte-nr.	Omschrijving	B.B.	Opp. [m2]	Eis [dm3/s]	Gerealiseerde toevoer		Gerealiseerde afvoer	
					van buiten	overstroom	naar buiten	overstroom
0.01	B&B ruimte	VBR	27,3	25,6	25,6	0,0	25,6	0,0
1.02	B&B slaapkamer 1	VBR	10,5	12,8	14,0	0,0	0,0	14,0
1.03	Sanitair 1	BDR	4,0	14,0	0,0	14,0	14,0	0,0
1.04	B&B slaapkamer 2	VBR	9,9	12,8	14,0	0,0	0,0	14,0
1.05	Sanitair 2	BDR	4,4	14,0	0,0	14,0	14,0	0,0

Overzicht van ventilatiestromen

Ruimte-nr.	Omschrijving	Toevoer	Capaciteit in [dm3/s]	Afvoer	Capaciteit in [dm3/s]
0.01	B&B ruimte	natuurlijk of mechanisch	q= 25,6	natuurlijk of mechanisch	q= 25,6
1.02	B&B slaapkamer 1	natuurlijk of mechanisch	q= 14,0	-	
1.03	Sanitair 1	-		natuurlijk of mechanisch	q= 14,0
1.04	B&B slaapkamer 2	natuurlijk of mechanisch	q= 14,0	-	
1.05	Sanitair 2	-		natuurlijk of mechanisch	q= 14,0



(T) = natuurlijke of mechanische toevoer in dm³/s
 (A) = natuurlijke of mechanische afvoer in dm³/s
 → = overstroom in dm³/s



(T) = natuurlijke of mechanische toevoer in dm³/s
 (A) = natuurlijke of mechanische afvoer in dm³/s
 → = overstroom in dm³/s