

Project: Pastorie Kranenburg
Betreft: Daglicht- en Ventilatieberekening
Kenmerk: N013024-1
Datum: 1-12-2014
Aantal bijlagen: 2

Uitgangspunten

In opdracht van Architectenbureau Prent BV is door MB bouwbuero een daglicht en ventilatieberekening opgesteld voor project "Pastorie Kranenburg". De berekening heeft betrekking op de nieuw te realiseren verblijfsruimtes. Het advies is gebaseerd op de volgende tekeningen:

Object: Pastorie Kranenburg
Adres: Ruurloseweg 103 te Vorden
Projectnummer: 2014-14
Datum: 14-11-2014

Daglichttoetreding

Overeenstemmend met artikel 3.75 van het Bouwbesluit 2012 worden eisen gesteld ten aanzien van het equivalent daglichtoppervlakte. Bij verbouw wordt uitgegaan van artikel 3.76 (rechtens verkregen niveau).

Voor een woonfunctie wordt gesteld dat het equivalent daglichtoppervlakte minimaal 0.5m² voor een verblijfsruimte moet bedragen. De bepalingsmethode is NEN 2057:2011. De berekening is opgenomen in bijlage 1. De nieuw te realiseren verblijfsruimtes voldoen aan de gestelde eisen.

Luchtverversing

In afdeling 3.6 van het Bouwbesluit 2012 zijn de eisen opgenomen voor luchtverversing. De eisen zijn weergegeven in tabel 1.

Tabel 1 Eisen ventilatiehoeveelheden

omschrijving	eis conform artikel 3.35 / 3.38 (verbouw)
woonfunctie, verblijfsruimte	0,7 dm ³ /s per m ² vloeroppervlak met een minimum van 7 dm ³ /s
woonfunctie, toilet	minimaal 7 dm ³ /s
woonfunctie, badruimte	minimaal 14 dm ³ /s

De ventilatiebalans is opgenomen in bijlage 1. Uitgangspunt hierbij is natuurlijke toevoer en mechanische afvoer.

Bijlage 1: Daglichtberekening

Daglichtberekening NEN 2057

functie: woning													
verblijfsgebieden en -ruimten			specificaties								eis Bouwbesluit		
gebied	ruimte	A vloer [m ²]	raam	aantal	belemmering	A _{glas} [m ²]	α	β	Cb	Cu	min. [m ²]	Ae [m ²]	voldoet
BG		-									-	1,94	ja
	eet-kamer	22,00	raam	1	negge / binnenhoek	1,86	28	22	0,72	1,00	0,50	1,34	ja
	keuken	17,40	raam	3	negge	0,28	20	36	0,72	1,00	0,50	0,60	ja

functie: woning													
verblijfsgebieden en -ruimten			specificaties								eis Bouwbesluit		
gebied	ruimte	A vloer [m ²]	raam	aantal	belemmering	A _{glas} [m ²]	α	β	Cb	Cu	min. [m ²]	Ae [m ²]	voldoet
1e		-									-	8,01	ja
	1.2 slk	12,00	raam	1	negge	2,60	20	25	0,77	1,00	0,50	2,00	ja
	1.4 woonr.	29,00	raam	3	negge	2,60	20	25	0,77	1,00	0,50	6,01	ja

functie: woning													
verblijfsgebieden en -ruimten			specificaties								eis Bouwbesluit		
gebied	ruimte	A vloer [m ²]	raam	aantal	belemmering	A _{glas} [m ²]	α	β	Cb	Cu	min. [m ²]	Ae [m ²]	voldoet
1e		-									-	8,01	ja
	1.6 slk	8,90	raam	1	negge	2,60	20	25	0,77	1,00	0,50	2,00	ja
	1.5 woonr.	29,00	raam	3	negge	2,60	20	25	0,77	1,00	0,50	6,01	ja

functie: woning													
verblijfsgebieden en -ruimten			specificaties								eis Bouwbesluit		
gebied	ruimte	A vloer [m ²]	raam	aantal	belemmering	A _{glas} [m ²]	α	β	Cb	Cu	min. [m ²]	Ae [m ²]	voldoet
1e		-									-	2,22	ja
	1.9 woonr.	17,00	raam	2	dakrand	0,72	20	24	0,77	1,00	0,50	1,11	ja
	1.10 slk	11,60	raam	2	dakrand	0,72	20	24	0,77	1,00	0,50	1,11	ja

functie: woning													
verblijfsgebieden en -ruimten			specificaties								eis Bouwbesluit		
gebied	ruimte	A vloer [m ²]	raam	aantal	belemmering	A _{glas} [m ²]	α	β/ε	Cb	Cu	min. [m ²]	Ae [m ²]	voldoet
zolder		-									-	2,22	ja
	2.2 woonr.	49,00	dakraam	3	geen	0,28	20	44	0,98	1,00	0,50	0,82	ja
			raam	2	negge	0,19	20	29	0,75	1,00		0,29	
	2.6 woonr.	49,00	dakraam	3	geen	0,28	20	44	0,98	1,00	0,50	0,82	ja
			raam	2	negge	0,19	20	29	0,75	1,00		0,29	

Bijlage 2: Ventilatieberekening

Ventilatiebalans NEN 1087

B.besluit eis						toevoer		afvoer	
ruimte	[m²]	ventilatie [dm³/s]	herkomst van	debiet [dm³/s]	ramen [dm³/s]		afvoer naar	debiet [dm³/s]	mech. [dm³/s]
begane grond									
eetkamer	22	15,4	buiten	15,4	15,4		keuken	15,4	
keuken	-	21,0	eetkamer buiten	21,0 5,6	5,6		buiten	21,0	21,0
		36,4			21,0				21,0

vrije kierhoogte onder deur tbv overstroom

plaats	debiet [dm³/s]	min hoogte (mm)	
eetkamer - keuken	21	24	of rooster in deur opnemen

Toevoervoorzieningen

Bij het verbouw stelt het Bouwbesluit geen eisen aan de regelbaarheid van de luchttoevoer. Luchtverversing kan plaatsvinden door middel van te openen ramen.

B.besluit eis						toevoer			afvoer		
ruimte	[m²]	ventilatie [dm³/s]	herkomst van	debiet [dm³/s]	ramen [dm³/s]		afvoer naar	debiet [dm³/s]	mech. [dm³/s]		
verdieping											
1.4 woonruimte	29	20,3	buiten	20,3	20,3		1.2 slk	20,3			
1.2 slaapkamer	12	8,4	1.4	20,3			badkamer	20,3			
1.3 badkamer	-	14,0	1.2	20,3			buiten	20,3	20,3		
42,7						20,3	20,3				

vrije kierhoogte onder deur tbv overstroom

plaats	debiet [dm³/s]	min hoogte (mm)	
woonruimte - kamer	20,3	28	of rooster in deur opnemen
badkamer	20,3	28	of rooster in deur opnemen

Toevoervoorzieningen

Bij het verbouw stelt het Bouwbesluit geen eisen aan de regelbaarheid van de luchttoevoer. Luchtverversing kan plaatsvinden door middel van te openen ramen.

B.besluit eis						toevoer			afvoer		
ruimte	[m²]	ventilatie [dm³/s]	herkomst van	debiet [dm³/s]	ramen [dm³/s]		afvoer naar	debiet [dm³/s]	mech. [dm³/s]		
verdieping											
1.5 woonruimte	29	20,3	buiten	20,3	20,3		1.6 slk	20,3			
1.6 slaapkamer	8,9	7,0	1.5	20,3			badkamer	20,3			
1.7 badkamer	-	14,0	1.2	20,3			buiten	20,3	20,3		
41,3						20,3	20,3				

vrije kierhoogte onder deur tbv overstroom

plaats	debiet [dm³/s]	min hoogte (mm)	
woonruimte - kamer	20,3	28	of rooster in deur opnemen
badkamer	20,3	28	of rooster in deur opnemen

Toevoervoorzieningen

Bij het verbouw stelt het Bouwbesluit geen eisen aan de regelbaarheid van de luchttoevoer. Luchtverversing kan plaatsvinden door middel van te openen ramen.

B.besluit eis						toevoer		afvoer	
ruimte	[m²]	ventilatie [dm³/s]	herkomst van	debiet [dm³/s]	ramen [dm³/s]		afvoer naar	debiet [dm³/s]	mech. [dm³/s]
verdieping									
1.9 woonruimte	17	11,9	buiten	11,9	11,9		1.10 slk	11,9	
1.10 slaapkamer	11,6	8,1	buiten 1.9	8,1 11,9	8,1		badkamer	20,0	
1.7 badkamer	-	14,0	1.10 slk	20,0			buiten	20,0	20,0
		34,0			20,0				20,0

vrije kierhoogte onder deur tbv overstroom

plaats	debiet [dm³/s]	min hoogte (mm)	
woonruimte - kamer	11,9	16	of rooster in deur opnemen
badkamer	20	28	of rooster in deur opnemen

Toevoervoorzieningen

Bij het verbouw stelt het Bouwbesluit geen eisen aan de regelbaarheid van de luchttoevoer. Luchtverversing kan plaatsvinden door middel van te openen ramen.

B.besluit eis						toevoer			afvoer		
ruimte	[m²]	ventilatie [dm³/s]	herkomst van	debiet [dm³/s]	ramen [dm³/s]		afvoer naar	debiet [dm³/s]	mech. [dm³/s]		
zolder											
2.2 woonruimte	49	34,3	buiten	34,3	34,3		2.3 badk.	34,3			
2.3 badkamer	-	14,0	2.2	34,3			buiten	34,3	34,3		
48,3						34,3	34,3				

vrije kierhoogte onder deur tbv overstroom

plaats	debiet [dm³/s]	min hoogte (mm)	
badkamer	34,3	48	overstroomrooster in deur opnemen

Toevoervoorzieningen

Bij het verbouw stelt het Bouwbesluit geen eisen aan de regelbaarheid van de luchttoevoer. Luchtverversing kan plaatsvinden door middel van te openen ramen.

B.besluit eis						toevoer			afvoer		
ruimte	[m²]	ventilatie [dm³/s]	herkomst van	debiet [dm³/s]	ramen [dm³/s]		afvoer naar	debiet [dm³/s]	mech. [dm³/s]		
zolder											
2.6 woonruimte	49	34,3	buiten	34,3	34,3		2.7 badk.	34,3			
2.7 badkamer	-	14,0	2.6	34,3			buiten	34,3	34,3		
48,3						34,3	34,3				

vrije kierhoogte onder deur tbv overstroom

plaats	debiet [dm³/s]	min hoogte (mm)	
badkamer	34,3	48	overstroomrooster in deur opnemen

Toevoervoorzieningen

Bij het verbouw stelt het Bouwbesluit geen eisen aan de regelbaarheid van de luchttoevoer. Luchtverversing kan plaatsvinden door middel van te openen ramen.

Spuivoorziening NEN 1087

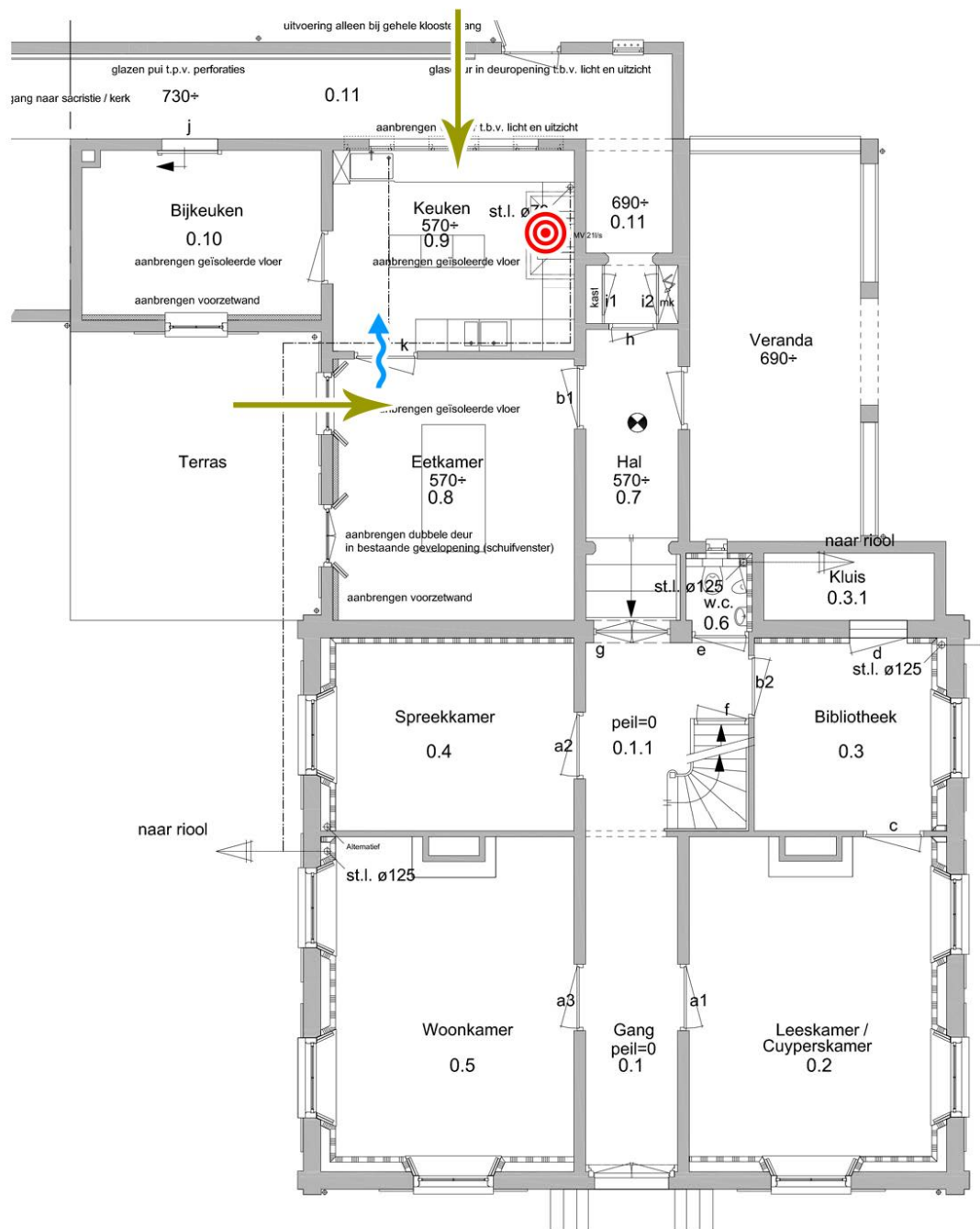
B.besluit eis

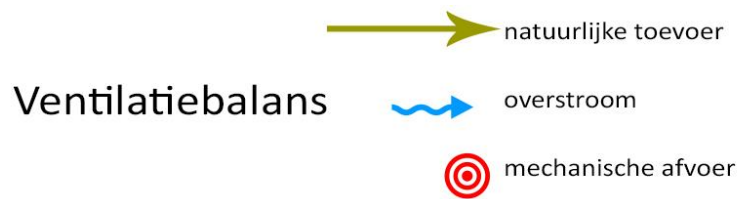
ruimte	[m²]	spuiventilatie [dm³/s]	voorziening	afmeting [m2]	stand °	luchtsnelheid [m/s]	capaciteit [dm³/s]	voldoet
begane grond								
0.8 eetkamer	22	66,0	raam	0,85	90,00	0,1	85,0	ja
0.9 keuken	17,4	52,2	raam MV	0,40	60,00	0,1	31,2 21,0	ja
verdieping								
1.2 slaapkamer	12	36,0	raam	1,16	90,00	0,1	116,0	ja
1.4 woonruimte	29	87,0	raam	1,16	90,00	0,1	116,0	ja
verdieping								
1.6 slaapkamer	8,9	26,7	raam	1,16	90,00	0,1	116,0	ja
1.5 woonruimte	29	87,0	raam	1,16	90,00	0,1	116,0	ja
verdieping								
1.9 woonruimte	17	51,0	raam	1,02	90,00	0,1	102,0	ja
1.10 slaapkamer	11,6	34,8	raam	1,02	90,00	0,1	102,0	ja
zolder								
2.2 woonruimte	49	147,0	raam raam raam raam	0,46 0,46 0,46 0,25	90,00 90,00 90,00 90,00	0,1 0,1 0,1 0,1	46,0 46,0 46,0 25,0	ja
zolder								
2.6 woonruimte	49	147,0	raam raam raam raam	0,46 0,46 0,46 0,25	90,00 90,00 90,00 90,00	0,1 0,1 0,1 0,1	46,0 46,0 46,0 25,0	ja

 mechanische afvoer

BG

bovenlicht





1e

