



Woningen Fascinatieboulevard te Capelle aan den IJssel

*Toetsing spuiventilatie voorzieningen aan
bouwbesluiteisen*



Woningen Fascinatieboulevard te Capelle aan den IJssel

Toetsing spuiventilatie voorzieningen aan bouwbesluiteisen

opdrachtgever	Bouwbedrijf De Waal B.V.
rapportnummer	H 8101-9-RA
datum	14 november 2022
referentie	TW/TG//H 8101-9-RA
verantwoordelijke	ir. T. Weekenstroo
opsteller	MSc T. Goldsweer +31 85 8228695 t.goldsweer@peutz.nl

peutz bv, postbus 66, 6585 zh mook, +31 85 822 86 00, mook@peutz.nl, www.peutz.nl

kvk 12028033, opdrachten volgens DNR 2011, lid NLingenieurs, btw NL.004933837B01, ISO-9001:2015

mook – zoetermeer – groningen – eindhoven – düsseldorf – dortmund – berlijn – nürnberg – leuven – parijs – lyon

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Normstelling	5
3	Berekeningen	6
4	Conclusie	7

1 Inleiding

In opdracht van Bouwbedrijf De Waal B.V. zijn voor de appartementen behorende tot het nieuwbouwplan Woningen Fascinatioboulevard te Capelle aan den IJssel berekeningen uitgevoerd ter bepaling van de capaciteit van de spuiventilatie voorzieningen zoals vereist in het Bouwbesluit.

Op het voorliggende bouwplan is Bouwbesluit 2012 van toepassing.

De beoordeling is gebaseerd op de WABO-tekeningenset d.d. 1 november juli 2022 van Toko Fuze architecten te Rotterdam.

In het voorliggende rapport worden de resultaten van het onderzoek weergegeven.

2 Normstelling

Conform het Bouwbesluit 2012 dient een te bouwen bouwwerk met een woonfunctie een (spui)ventilatie voorziening te hebben om, zo nodig, snel sterk verontreinigde binnenlucht te kunnen afvoeren.

Hiertoe dienen in de uitwendige scheidingsconstructie spuiventilatie voorzieningen (beweegbare delen) aanwezig te zijn waarvan ten minste een van die beweegbare constructieonderdelen een beweegbaar raam is. Deze constructieonderdelen dienen tenminste de volgende, conform de NEN 1087 bepaalde, (spui)capaciteit te bezitten:

- ter plaatse van verblijfsgebied: $6 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 ;
- ter plaatse van verblijfsruimte: $3 \text{ dm}^3/\text{s}$ per m^2 .

Om aan de eisen te kunnen voldoen dient feitelijk iedere verblijfsruimte te zijn voorzien van een te openen raam.

Met betrekking tot de commerciële ruimten (winkel functie) zijn er geen eisen gesteld in het Bouwbesluit ten aanzien van de spuiventilatie. Deze ruimten blijven derhalve buiten de beschouwing van dit rapport.

Opgemerkt wordt dat bij de berekeningen uitgegaan is van de oppervlakken van verblijfsgebieden zonder gebruik te maken van de *krijtstreepmethode* welke in een aantal woningen is toegepast in verband met de daglichttoetreding. Aangezien de gekrijtstreepte verblijfsoppervlakken per definitie kleiner zullen zijn, zal in dat geval dan automatisch worden voldaan aan de eisen.

In het verlengde van bovenstaande wordt eenzelfde methodiek gehanteerd bij ruimtes die in verband met de daglichttoetreding niet als verblijfsruimte kunnen worden aangewezen, maar wel alle overige functionele eigenschappen van een verblijfsruimte bezitten.

3 **Berekeningen**

Volgens de tekeningen zijn alle verblijfsruimten van de binnen het bouwplan geprojecteerde woningen voorzien van te openen delen in de gevel.

Uitgaande van de geprojecteerde planopzet zijn voor alle binnen het bouwplan voorkomende woningtypes de spuiventilatie capaciteit bepaald conform de NEN 1087 en is beoordeeld of met de geprojecteerde beweegbare delen wordt voldaan aan de eisen die zijn gesteld aan de spuiventilatie. In het geval dat er meerdere woningen van hetzelfde type aanwezig zijn binnen het plan, is de meest kritische woning beoordeeld. Wordt voor deze woning voldaan, dan kan gesteld worden dat ook voor alle andere woningen van dat type ook wordt voldaan.

In bijlage 1 is aangegeven of met de ter plaatse van de gevels geprojecteerde beweegbare delen (te openen ramen) wordt voldaan aan de eis die is gesteld aan de spuiventilatie voorzieningen.

In enkele situaties zal de spuiventilatie voorziening (deels) via een afsluitbare buitenruimte plaatsvinden. Bij deze gevallen is rekening gehouden met de minimale opening in beide gevels waardoor de spuiventilatie zal plaatsvinden. Dit is in de meeste gevallen de deuropening vanuit de verblijfsruimte naar die buitenruimte.

4 Conclusie

Uit de rekenresultaten volgt dat met de thans in de gevel geprojecteerde spuiventilatie voorzieningen (te openen ramen/deuren) voor alle binnen het voorliggende bouwplan geprojecteerde woningen wordt voldaan aan de in het Bouwbesluit 2012 gestelde eisen met betrekking tot de spuiventilatie.

Dit rapport bevat 7 pagina's en 1 bijlage.

Mook,



Berekening capaciteit spuiventilatie

Project: Woningen Fascinatioboulevard te Cappelle aan de IJssel
 Projectnummer: H 8101
 Uitgevoerd door: TG
 Datum: 14 november 2022



Bijlage: 1

Woningtype Gebruiksfunctie BB of soort ruimte		Verblijfsruimte VR Capaciteit					Verblijfsgebied VG Capaciteit				Opmerkingen	Voldoet
VG / VR		A _{vloer} [m²]	Eis BB [L/s per m²]	Eis BB [L/s]	Luchtsnelheid [m/s]	Aanwezig [L/s]	A _{vloer} [m²]	Eis BB [L/s per m²]	Eis BB [L/s]	Aanwezig [L/s]		
Type A (Bnr 01)												
VG1/VR1	Werkkamer	28,3	3,0	85,0	0,1	604,0	28,3	6,0	170,0	604,0		ja
VG2	Woon- en slaapkamer	41,6					41,6	6,0	249,8	296,0		ja
VR2	Woonkamer	29,0	3,0	87,0	0,1	148,0						ja
VR3	Slaapkamer 1	12,3	3,0	37,0	0,1	148,0						ja
Type B (Bnr 02)												
VG1/VR1	Werkkamer	29,6	3,0	88,7	0,1	604,0	29,6	6,0	177,4	604,0		ja
VG2	Woon- en slaapkamer	40,0					40,0	6,0	239,8	513,0		ja
VR2	Woonkamer	28,9	3,0	86,7	0,1	357,0						ja
VR3	Slaapkamer 1	10,8	3,0	32,3	0,1	156,0						ja
VG3/VR4	Slaapkamer 2	7,6	3,0	22,9	0,1	87,0	7,6	6,0	45,8	87,0		ja
Type C (Bnr 03)												
VG1/VR1	Werkkamer	30,1	3,0	90,4	0,1	604,0	30,1	6,0	180,8	604,0		ja
VG2	Woon- en slaapkamer	40,9					40,9	6,0	245,2	513,0		ja
VR2	Woonkamer	29,8	3,0	89,4	0,1	357,0						ja
VR3	Slaapkamer 1	10,8	3,0	32,3	0,1	156,0						ja
VG3/VR4	Slaapkamer 2	7,6	3,0	22,9	0,1	87,0	7,6	6,0	45,8	87,0		ja
Type D (Bnr 04)												
VG1/VR1	Werkkamer	30,1	3,0	90,4	0,1	604,0	30,1	6,0	180,8	604,0		ja
VG2	Woon- en slaapkamer	40,9					40,9	6,0	245,2	513,0		ja
VR2	Woonkamer	29,8	3,0	89,4	0,1	357,0						ja
VR3	Slaapkamer 1	10,8	3,0	32,3	0,1	156,0						ja
VG3/VR4	Slaapkamer 2	7,6	3,0	22,9	0,1	87,0	7,6	6,0	45,8	87,0		ja
Type E (Bnr 05)												
VG1	Woon- en slaapkamer	47,2					47,2	6,0	283,4	660,0		ja
VR1	Woonkamer	33,6	3,0	100,9	0,1	512,0						ja
VR2	Slaapkamer 1	13,2	3,0	39,6	0,1	148,0						ja
VG2/VR3	Slaapkamer 2	7,8	3,0	23,5	0,1	106,0	7,8	6,0	47,0	106,0		ja

Berekening capaciteit spuiventilatie

Project: Woningen Fascinatioboulevard te Cappelle aan de IJssel
 Projectnummer: H 8101
 Uitgevoerd door: TG
 Datum: 14 november 2022



Bijlage: 1

Woningtype Gebruiksfunctie BB of soort ruimte		Verblijfsruimte VR Capaciteit					Verblijfsgebied VG Capaciteit				Opmerkingen	Voldoet
VG / VR		A _{vloer} [m²]	Eis BB [L/s per m²]	Eis BB [L/s]	Luchtsnelheid [m/s]	Aanwezig [L/s]	A _{vloer} [m²]	Eis BB [L/s per m²]	Eis BB [L/s]	Aanwezig [L/s]		
Type F (Bnr 07)												
VG1/VR1	Woonkamer	32,3	3,0	97,0	0,1	296,0	32,3	6,0	194,0	296,0		ja
VG2/VR2	Slaapkamer 1	11,8	3,0	35,3	0,1	106,0	11,8	6,0	70,5	106,0		ja
VG3/VR3	Slaapkamer 2	8,0	3,0	24,1	0,1	106,0	8,0	6,0	48,1	106,0		ja
Type G (Bnr 08)												
VG1/VR1	Woon- en slaapkamer	32,7	3,0	98,2	0,1	399,0	32,7	6,0	196,3	399,0		ja
Type H (Bnr 09)												
VG1	Woon- en slaapkamer	56,0					56,0	6,0	335,9	641,0		ja
VR1	Woonkamer	34,3	3,0	102,9	0,1	360,0						ja
VR2	Slaapkamer 1	8,5	3,0	25,4	0,1	123,0						ja
VR3	Slaapkamer 2	13,2	3,0	39,7	0,1	158,0						ja
Type I (Bnr 10)												
VG1	Woon- en slaapkamer	43,2					43,2	6,0	259,2	518,0		ja
VR1	Woonkamer	31,7	3,0	95,1	0,1	360,0						ja
VR2	Slaapkamer 1	11,1	3,0	33,3	0,1	158,0						ja
VG2/VR3	Slaapkamer 2	7,7	3,0	23,0	0,1	87,0	7,7	6,0	46,1	87,0		ja
Type J (Bnr 13)												
VG1/VR1	Woonkamer	24,4	3,0	73,1	0,1	226,8	24,4	6,0	146,3	226,8		ja
VG2/VR2	Slaapkamer 1	9,7	3,0	29,1	0,1	158,0	9,7	6,0	58,1	158,0		ja
Type L (Bnr 16)												
VG1/VR1	Woonkamer	31,8	3,0	95,3	0,1	360,0	31,8	6,0	190,5	360,0		ja
VG2/VR2	Slaapkamer 1	11,8	3,0	35,3	0,1	87,0	11,8	6,0	70,5	87,0		ja
VG3/VR3	Slaapkamer 2	8,3	3,0	24,9	0,1	87,0	8,3	6,0	49,9	87,0		ja

Berekening capaciteit spuiventilatie

Project: Woningen Fascinatioboulevard te Cappelle aan de IJssel
 Projectnummer: H 8101
 Uitgevoerd door: TG
 Datum: 14 november 2022



Bijlage: 1

Woningtype Gebruiksfunctie BB of soort ruimte		Verblijfsruimte VR Capaciteit					Verblijfsgebied VG Capaciteit				Opmerkingen	Voldoet
VG / VR		A _{vloer} [m²]	Eis BB [L/s per m²]	Eis BB [L/s]	Luchtsnelheid [m/s]	Aanwezig [L/s]	A _{vloer} [m²]	Eis BB [L/s per m²]	Eis BB [L/s]	Aanwezig [L/s]		
Type L aanpasbaar bouwen (Bnr 16)												
VG1	Woon- en slaapkamer	47,1					47,1	6,0	282,7	447,0		ja
VR1	Woonkamer	31,7	3,0	95,1	0,1	360,0						ja
VR2	Slaapkamer 1	11,1	3,0	33,3	0,1	87,0						ja
VG2/VR3	Slaapkamer 2	8,3	3,0	24,9	0,1	87,0	8,3	6,0	49,9	87,0		ja
Type M (Bnr 17)												
VG1	Woon- en slaapkamer	41,6					41,6	6,0	249,8	566,0		ja
VR1	Woonkamer	29,0	3,0	87,0	0,1	408,0						ja
VR2	Slaapkamer 1	12,3	3,0	37,0	0,1	158,0						ja
Type N (Bnr 18)												
VG1/VR1	Woonkamer	24,2	3,0	72,6	0,1	316,0	24,2	6,0	145,1	316,0		ja
VG2/VR2	Slaapkamer 1	11,0	3,0	33,0	0,1	158,0	11,0	6,0	66,0	158,0		ja
Type O (Bnr 19)												
VG1	Woon- en slaapkamer	37,3					37,3	6,0	223,5	447,0		ja
VR1	Woonkamer	26,4	3,0	79,1	0,1	289,0						ja
VR2	Slaapkamer 1	10,6	3,0	31,7	0,1	158,0						ja
VG2/VR3	Slaapkamer 2	5,0	3,0	15,0	0,1	156,0	5,0	6,0	30,1	156,0		ja
Type P (Bnr 20)												
VG1	Woon- en slaapkamer	37,5					37,5	6,0	225,2	447,0		ja
VR1	Woonkamer	26,4	3,0	79,1	0,1	289,0						ja
VR2	Slaapkamer 1	10,9	3,0	32,6	0,1	158,0						ja
VG2/VR3	Slaapkamer 2	5,2	3,0	15,6	0,1	156,0	5,2	6,0	31,2	156,0		ja
Type Q (Bnr 21)												
VG1/VR1	Woonkamer	44,4	3,0	133,1	0,1	325,0	44,4	6,0	266,2	325,0		ja
VG2	Slaapkamers	38,4					38,4	6,0	230,3	403,0		ja
VR2	Slaapkamer 1	19,2	3,0	57,7	0,1	158,0						ja
VR3	Slaapkamer 2	9,5	3,0	28,6	0,1	158,0						ja
VR4	Slaapkamer 3	9,8	3,0	29,4	0,1	87,0						ja