



James Wattstraat 60hs • 1097 DM Amsterdam

T 020 6403306

F 020 6402507

[www.avb.amsterdam](http://www.avb.amsterdam)

[info@avbmail.nl](mailto:info@avbmail.nl)

RABO 0311578322

KvK 63657376

BTW NL85338015.B01

## Toetsing BBL



**Project:** Schiehoven te Rotterdam

**Type:** Woning

**Opdrachtgever:** Diamant OG IV BV

**Adviseur:** [REDACTED]

**Datum:** 17 maart 2026

**Gewijzigd** -

## **Inhoudsopgave:**

Onderdeel	pag.
<i>Controle daglichttoetreding</i>	3
<i>Controle ventilatievoorziening</i>	4
<i>Controle spuiventilatie</i>	7
<i>Windkaart</i>	8

# Controle daglichttoetreding

Conform artikel 3.82 van het besluit bouwwerken leefomgeving en NEN 2057



Betreft: Schiehoven te Rotterdam

$$A_e = A_d \times C_b \times C_u$$

A<sub>e</sub> is de equivalente daglichtoppervlakte

A<sub>d</sub> is de doorlaat oppervlakte

C<sub>b</sub> is de belemmeringsfactor (volgt uit tabel 1 NEN 2057)

C<sub>u</sub> is de uitwendige reductiefactor (serre)

## Woning 004

	#	vbr (m <sup>2</sup> )	Eis Ae (m <sup>2</sup> )	Ad (m <sup>2</sup> )	α	β	Cb	Cu	Ae (m <sup>2</sup> )
Ramen voorgevel	4.01	27,7	0,50	22,66	25	0	0,86	1	19,49
Ramen patio	4.04	7,4	0,50	1,05	25	0	0,86	1	0,90
Ramen patio	4.06	9,0	0,50	1,05	25	0	0,86	1	0,90

## Woning 005

	#	vbr (m <sup>2</sup> )	Eis Ae (m <sup>2</sup> )	Ad (m <sup>2</sup> )	α	β	Cb	Cu	Ae (m <sup>2</sup> )
Ramen voorgevel	5.01	28,2	0,50	24,10	25	0	0,86	1	20,73
Ramen patio	5.03	9,2	0,50	1,05	25	0	0,86	1	0,90
Ramen patio	5.06	7,5	0,50	1,05	25	0	0,86	1	0,90

## Woning 006

	#	vbr (m <sup>2</sup> )	Eis Ae (m <sup>2</sup> )	Ad (m <sup>2</sup> )	α	β	Cb	Cu	Ae (m <sup>2</sup> )
Ramen voorgevel	6.01	28,1	0,50	24,10	25	0	0,86	1	20,73
Ramen patio	6.04	7,8	0,50	1,05	25	0	0,86	1	0,90
Ramen patio	6.06	8,9	0,50	1,05	25	0	0,86	1	0,90

## Woning 007

	#	vbr (m <sup>2</sup> )	Eis Ae (m <sup>2</sup> )	Ad (m <sup>2</sup> )	α	β	Cb	Cu	Ae (m <sup>2</sup> )
Ramen voorgevel	7.01	27,9	0,50	16,41	25	0	0,86	1	14,11
Ramen zijgevel	7.01	27,9	0,50	27,07	25	0	0,86	1	23,28
Ramen zijgevel	7.03	5,8	0,50	5,62	25	0	0,86	1	4,83
Ramen zijgevel	7.06	12,1	0,50	7,55	25	0	0,86	1	6,49

# Controle ventilatievoorziening

Conform artikel 4.122 van het besluit bouwwerken leefomgeving en NEN 1087



**Betreft:** Schiehoven te Rotterdam

Per verblijfsruimte 0,9 dm<sup>3</sup>/s/m<sup>2</sup> met een minimum van 7 dm<sup>2</sup>/s

Toilet ventilatie minimaal 7 dm<sup>3</sup>/s

Badkamer ventilatie minimaal 14 dm<sup>3</sup>/s

Keuken ventilatie minimaal 21 dm<sup>3</sup>/s

Bij de woningen wordt gebruik gemaakt van natuurlijke luchttoevoer ventilatie en mechanisch afvoer ventilatie. Toevoer wordt gerealiseerd met de volgende voorzieningen:

- Nieuw Duco Top 50 'ZR' (o.g.) met een capaciteit van 14,8 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>1</sup> rooster;
- Nieuw Duco Max 25 'ZR' dak rooster in combinatie met ventilatiepan(nen) (o.g.) met een capaciteit van 18,8 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>1</sup> rooster;

Het luchtdrukverschil is  $\Delta P = 0,5 \times p \times v^2 = 0,5 \times 1,2 \times 4,5^2 = 12,15$

$p = 1,2 \text{ kg/m}^3$

$v =$  windsnelheid in m/s (zie windkaart Nederland)

Woning voorzien van mechanische afvoer ventilatie middels een MV box.

Woning: 004							49,10 m <sup>2</sup>		
verblijfsruimte, toiletruimte, badruimte									
Ruimte	Rnr.	Avg (m <sup>2</sup> )	Eis (dm <sup>3</sup> /s)	gerealiseerde toevoer		Totaal	gerealiseerde afvoer		Totaal
				van buiten	overstroom		naar buiten	overstroom	
woonkamer	004.01	27,7	24,9	29,6		30	29,6		30
toilet	004.02	1,1	7,0		18,8	19	18,8		19
badkamer	004.03	3,9	14,0		18,8	19	18,8		19
slaapkamer	004.04	7,4	6,7	18,8		19		18,8	19
slaapkamer	004.06	9,0	8,1	18,8		19		18,8	19
<b>Totale Balans</b>						<b>105</b>			<b>105</b>

### Te treffen voorzieningen:

Ruimte 004.01, 2x plaatsen DUCO Top 50 'ZR' ventilatierooster met een capaciteit van ca 14,8 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>1</sup> rooster.

Ruimte 004.04, plaatsen DUCO Max 25 'ZR' dak rooster met een capaciteit van ca 18,8 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>1</sup> rooster.

Ruimte 004.06, plaatsen DUCO Max 25 'ZR' dak rooster met een capaciteit van ca 18,8 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>1</sup> rooster.

**Woning: 005**
**50,10 m<sup>2</sup>**
*verblijfsruimte, toiletruimte, badruimte*

Ruimte	Rnr.	Avg (m <sup>2</sup> )	Eis (dm <sup>3</sup> /s)	gerealiseerde toevoer		gerealiseerde afvoer			Totaal
				van buiten	overstroom	Totaal	naar buiten	overstroom	
woonkamer	005.01	28,2	25,4	29,6		<b>30</b>	29,6		<b>30</b>
slaapkamer	005.03	9,2	8,3	18,8		<b>19</b>		18,8	<b>19</b>
toilet	005.04	1,3	7,0		18,8	<b>19</b>	18,8		<b>19</b>
badkamer	005.05	3,9	14,0		18,8	<b>19</b>	18,8		<b>19</b>
slaapkamer	005.06	7,5	6,8	18,8		<b>19</b>		18,8	<b>19</b>
<b>Totale Balans</b>						<b>105</b>			<b>105</b>

**Te treffen voorzieningen:**
*Ruimte 005.01, 2x plaatsen DUCO Top 50 'ZR' ventilatierooster met een capaciteit van ca 14,8 dm<sup>3</sup>/s per m1 rooster.*
*Ruimte 005.03, plaatsen DUCO Max 25 'ZR' dak rooster met een capaciteit van ca 18,8 dm<sup>3</sup>/s per m1 rooster.*
*Ruimte 005.06, plaatsen DUCO Max 25 'ZR' dak rooster met een capaciteit van ca 18,8 dm<sup>3</sup>/s per m1 rooster.*
**Woning: 006**
**50,10 m<sup>2</sup>**
*verblijfsruimte, toiletruimte, badruimte*

Ruimte	Rnr.	Avg (m <sup>2</sup> )	Eis (dm <sup>3</sup> /s)	gerealiseerde toevoer		gerealiseerde afvoer			Totaal
				van buiten	overstroom	Totaal	naar buiten	overstroom	
woonkamer	006.01	28,1	25,3	29,6		<b>30</b>	29,6		<b>30</b>
toilet	006.02	1,3	7,0		18,8	<b>19</b>	18,8		<b>19</b>
badkamer	006.03	4,0	14,0		18,8	<b>19</b>	18,8		<b>19</b>
slaapkamer	006.04	7,8	7,0	18,8		<b>19</b>		18,8	<b>19</b>
slaapkamer	006.06	8,9	8,0	18,8		<b>19</b>		18,8	<b>19</b>
<b>Totale Balans</b>						<b>105</b>			<b>105</b>

**Te treffen voorzieningen:**
*Ruimte 006.01, 2x plaatsen DUCO Top 50 'ZR' ventilatierooster met een capaciteit van ca 14,8 dm<sup>3</sup>/s per m1 rooster.*
*Ruimte 006.04, plaatsen DUCO Max 25 'ZR' dak rooster met een capaciteit van ca 18,8 dm<sup>3</sup>/s per m1 rooster.*
*Ruimte 006.06, plaatsen DUCO Max 25 'ZR' dak rooster met een capaciteit van ca 18,8 dm<sup>3</sup>/s per m1 rooster.*

**Woning: 007**

**52,10 m<sup>2</sup>**

*verblijfsruimte, toiletruimte, badruimte*

Ruimte	Rnr.	Avg (m <sup>2</sup> )	Eis (dm <sup>3</sup> /s)	gerealiseerde toevoer		gerealiseerde afvoer			Totaal
				van buiten	overstroom	Totaal	naar buiten	overstroom	
woonkamer	007.01	27,9	25,1	29,6		<b>30</b>	29,6		<b>30</b>
slaapkamer	007.03	5,8	5,2	14,8		<b>15</b>		14,8	<b>15</b>
toilet	007.04	1,3	7,0		14,8	<b>15</b>	14,8		<b>15</b>
badkamer	007.05	5,0	14,0		18,8	<b>19</b>	18,8		<b>19</b>
slaapkamer	007.06	12,1	10,9	18,8		<b>19</b>		18,8	<b>19</b>
<b>Totale Balans</b>						<b>97</b>			<b>97</b>

**Te treffen voorzieningen:**

*Ruimte 007.01, 2x plaatsen DUCO Top 50 'ZR' ventilatierooster met een capaciteit van ca 14,8 dm<sup>3</sup>/s per m1 rooster.*

*Ruimte 007.03, plaatsen DUCO Top 50 'ZR' ventilatierooster met een capaciteit van ca 14,8 dm<sup>3</sup>/s per m1 rooster.*

*Ruimte 007.06, plaatsen DUCO Max 25 'ZR' dak rooster met een capaciteit van ca 18,8 dm<sup>3</sup>/s per m1 rooster.*

# Controle spui ventilatie

Conform artikel 3.47 van het bouwbesluit



## Betreft:

Spui capaciteit berekening uitgevoerd conform Bouwbesluit 2012 afd. 3.7.2 en NEN 8087,

Een verblijfsruimte heeft een voorziening voor spui ventilatie met een capaciteit van ten minste  $3 \text{ dm}^3/\text{s}$  per  $\text{m}^2$  vloeroppervlakte van die ruimte.

Formule:  $q_v = A_{\text{netto}} \times V \times 1000$

$q_v$  is de luchtvolumestroom, in  $\text{dm}^3/\text{s}$

$A_{\text{netto}}$  is de netto-oppervlakte van de opening in  $\text{m}^2$

$V$  is de lichtsnelheid in de opening

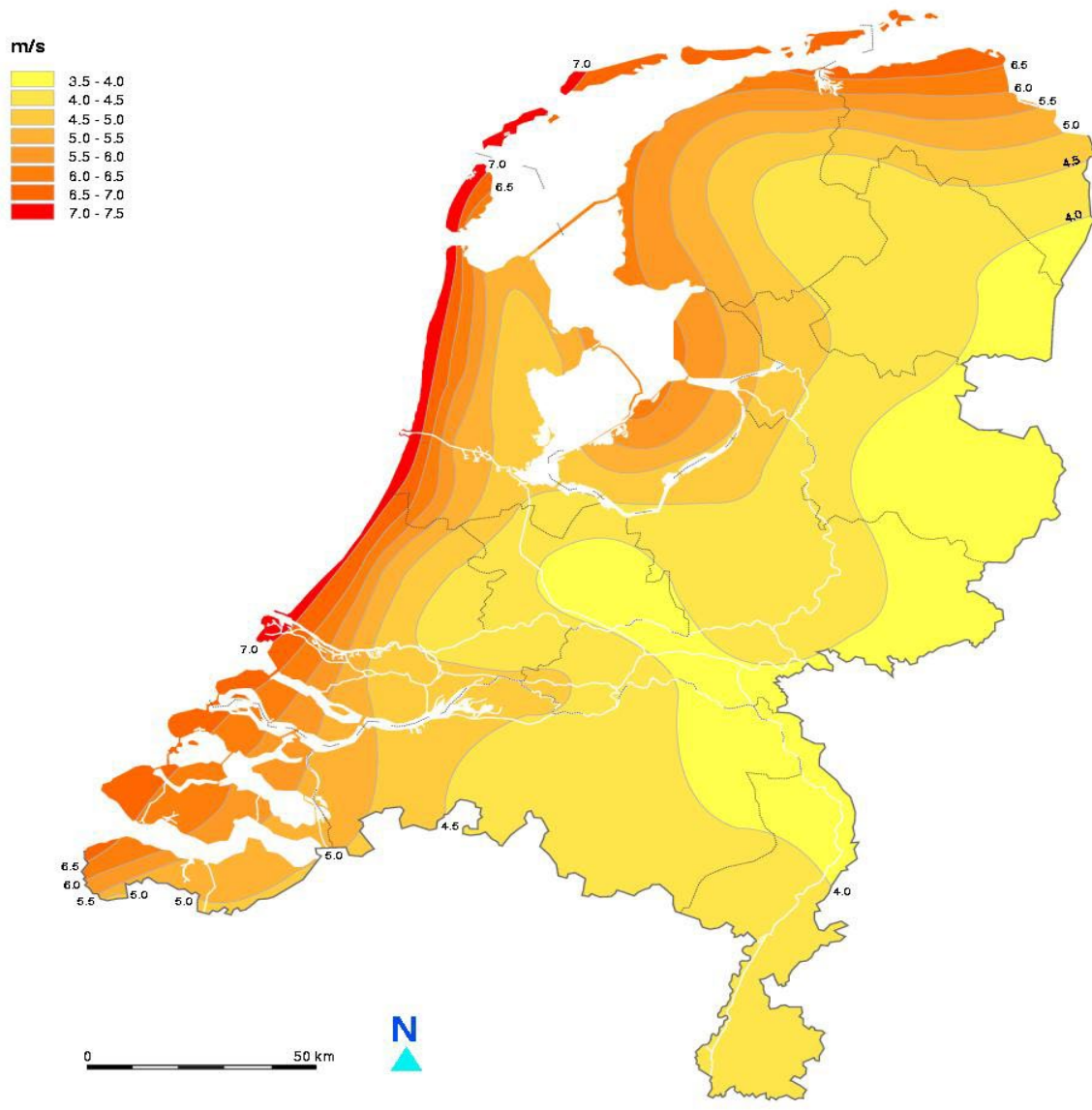
Woning: 004		16,4 m <sup>2</sup>							
Ruimte	Rnr.	Opp. (m <sup>2</sup> )	Eis/m <sup>2</sup> dm <sup>3</sup> /s/m <sup>2</sup>	Vereist (dm <sup>3</sup> /s)		A netto (m <sup>2</sup> )	V v (m/s)	qv (dm <sup>3</sup> /s)	
Slaapkamer	004.04	7,4	3,0	22,2		1,2	0,1	122,2	<b>voldoet</b>
Slaapkamer	004.06	9,0	3,0	27,0		1,2	0,1	122,2	<b>voldoet</b>

Woning: 005		16,7 m <sup>2</sup>							
Ruimte	Rnr.	Opp. (m <sup>2</sup> )	Eis/m <sup>2</sup> dm <sup>3</sup> /s/m <sup>2</sup>	Vereist (dm <sup>3</sup> /s)		A netto (m <sup>2</sup> )	V v (m/s)	qv (dm <sup>3</sup> /s)	
Slaapkamer	005.03	9,2	3,0	27,6		1,2	0,1	122,2	<b>voldoet</b>
Slaapkamer	005.06	7,5	3,0	22,5		1,2	0,1	122,2	<b>voldoet</b>

Woning: 006		16,7 m <sup>2</sup>							
Ruimte	Rnr.	Opp. (m <sup>2</sup> )	Eis/m <sup>2</sup> dm <sup>3</sup> /s/m <sup>2</sup>	Vereist (dm <sup>3</sup> /s)		A netto (m <sup>2</sup> )	V v (m/s)	qv (dm <sup>3</sup> /s)	
Slaapkamer	006.04	7,8	3,0	23,4		1,2	0,1	122,2	<b>voldoet</b>
Slaapkamer	006.06	8,9	3,0	26,7		1,2	0,1	122,2	<b>voldoet</b>

Woning: 007		45,8 m <sup>2</sup>							
Ruimte	Rnr.	Opp. (m <sup>2</sup> )	Eis/m <sup>2</sup> dm <sup>3</sup> /s/m <sup>2</sup>	Vereist (dm <sup>3</sup> /s)		A netto (m <sup>2</sup> )	V v (m/s)	qv (dm <sup>3</sup> /s)	
Woonkamer	007.01	27,9	3,0	83,7		2,6	0,1	259,6	<b>voldoet</b>
Slaapkamer	007.03	5,8	3,0	17,4		2,6	0,1	259,6	<b>voldoet</b>
Slaapkamer	007.06	12,1	3,0	36,3		1,2	0,1	122,2	<b>voldoet</b>

# Windkaart



## Windkaart Nederland

Tabel 6. Bijdrage aan de lucht volumestroom in  $\text{dm}^3/\text{L.s}$ , bepaald overeenkomstig NEN 1087 bij verschillende drukverschillen

Roostertype	capaciteit $q_v$ $\text{dm}^3/\text{L.s}$ $\Delta Pa=1 \text{ Pa}$	capaciteit $q_v$ $\text{dm}^3/\text{L.s}$ $\Delta Pa=2 \text{ Pa}$	Capaciteit $q_v$ $\text{dm}^3/\text{L.s}$ $\Delta Pa=5 \text{ Pa}$	capaciteit $q_v$ $\text{dm}^3/\text{L.s}$ $\Delta Pa=10 \text{ Pa}$	capaciteit $q_v$ $\text{dm}^3/\text{L.s}$ $\Delta Pa=20 \text{ Pa}$	Capaciteit $q_v$ $\text{dm}^3/\text{L.s}$ $\Delta Pa=50 \text{ Pa}$	capaciteit $q_v$ $\text{dm}^3/\text{L.s}$ $\Delta Pa=100 \text{ Pa}$
Sleufroosters Fresh 65 L = 505 mm	5,0	7	12	17	24	n.b.	n.b.
Sleufroosters Fresh 101 HG L = 695 mm	7,7	11	19	25	36	n.b.	n.b.
Sleufroosters SM1400 Rotary L = 1000 mm	9,5	14	22	30	45	70	95

Bron: KOMO attest, SKG.0990.0523.03.NL