

# b o u w b e s l u i t t o e t s

projektnummer: 20-008

dokumentnummer: 20-008 BB01a

omschrijving: 6 appartementen 'blok 1880'  
breukelsestraat 47  
boxtel

opdrachtgever: particulier

datum: 14.03.2021



ruimtes

gebruiksoppervlakte woonfunctie

GO [m2]      GG [m2]      VG [m2]

| appartement 1 begane grond |     |                                       |      |  |      |     |
|----------------------------|-----|---------------------------------------|------|--|------|-----|
|                            | 1.1 | verkeersruimte                        | 4,5  |  |      |     |
| verblijfsgebied 1          | 1.2 | verblijfsruimte met kooktoestel       | 35,7 |  | 35,7 | VG1 |
| verblijfsgebied 2          | 1.3 | verblijfsruimte                       | 13,2 |  | 20,5 | VG2 |
|                            | 1.4 | verblijfsruimte                       | 7,3  |  |      |     |
|                            | 1.5 | badruimte                             | 4,8  |  |      |     |
|                            | 1.6 | toilet ruimte                         | 1,5  |  |      |     |
|                            | 1.7 | bergruimte                            | 2,5  |  |      |     |
|                            | 1.8 | bergruimte met opstalpl<br>wasmachine | 2,6  |  |      |     |
|                            | 1.9 | verkeersruimte                        | 6,4  |  |      |     |

|              |      |
|--------------|------|
| totaal GO m2 | 78,5 |
|--------------|------|

|              |      |
|--------------|------|
| totaal VG m2 | 56,2 |
|--------------|------|

|                          |                             |      |                             |      |         |
|--------------------------|-----------------------------|------|-----------------------------|------|---------|
| toetsing oppervlakten:   |                             |      |                             |      |         |
| benodigd verblijfsgebied | 55% van G.O.<br>totaal (m2) | 43,2 | aanwezig<br>verblijfsgebied | 56,2 | voldoet |

- bouwbesluit
- 4.1 verblijfsgebouw en verblijfsruimte
- 4.1.1 nieuwbouw
- woonfunctie [c andere woonfunctie]
- 4.2 1. een woonfunctie heeft een vloeroppervlakte van ten minste 18 m² aan niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied.
- 4.2 2. Ten minste 55% van de gebruiksoppervlakte van een gebruiksfunctie is verblijfsgebied
- 4.3 1. een verblijfsgebied heeft ten minste een vloeroppervlakte van 5m2
- 4.3 2. een verblijfsgebied heeft ten minste een breedte van 1,8m
- 4.3 3. een verblijfsruimte heeft een breedte van ten minste 1,8 m
- 4.3 4. in ten minste een verblijfsgebied ligt een verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 11 m² bij een breedte van ten minste 3 m
- 4.3 6. een verblijfsgebied en een verblijfsruimte hebben boven de vloer een hoogte van ten minste 2,6 m.

daglicht

appartement 1 begane grond

| VG1 [ruimte 1.2]  |                |      |    |                   |    |         |          |              |
|-------------------|----------------|------|----|-------------------|----|---------|----------|--------------|
| opp (m2)          |                | 35,7 |    |                   |    |         |          |              |
| kozijnmerk        | oppervlak (m2) | b    | a  | Cb                | Cu | Eq (m2) | doorlaat | Eq (m2)      |
| 1B                | 2,1            | 0    | 25 | 0,86              | 1  | 1,81    | 1        | 1,81         |
| 1C                | 4,3            | 0    | 25 | 0,86              | 1  | 3,70    | 1        | 3,70         |
| benodigd daglicht |                |      |    |                   |    |         |          |              |
| 10 % van VG1      |                | 3,57 |    | aanwezig daglicht |    |         |          | 5,50 voldoet |

| VG2 [ruimte 1.3 en 1.4] |                |      |    |                   |    |         |          |              |
|-------------------------|----------------|------|----|-------------------|----|---------|----------|--------------|
| opp (m2)                |                | 20,5 |    |                   |    |         |          |              |
| kozijnmerk              | oppervlak (m2) | b    | a  | Cb                | Cu | Eq (m2) | doorlaat | Eq (m2)      |
| 1D                      | 2,4            | 0    | 25 | 0,86              | 1  | 2,06    | 1        | 2,06         |
| 1E                      | 3,6            | 0    | 25 | 0,86              | 1  | 3,10    | 1        | 3,10         |
| benodigd daglicht       |                |      |    |                   |    |         |          |              |
| 10 % van VG2            |                | 2,05 |    | aanwezig daglicht |    |         |          | 5,16 voldoet |

nieuwbouw - woonfunctie

3.11 daglicht

- 3.75 1.

een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte in m<sup>2</sup>

waarvan de getalswaarde niet kleiner is dan 10% van de vloeroppervlakte in m<sup>2</sup> van dat verblijfsgebied
- 3.75 2.

Een verblijfsruimte heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte die niet kleiner is dan 0,5 m<sup>2</sup>

## spuiventilatie

### appartement 1 begane grond

verblijfsgebied 6 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>

verblijfsruimte 3 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>

| VG1                     |  | [ruimte 1.2]                        |                         |         |                  |         |
|-------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------|---------|------------------|---------|
| opp (m <sup>2</sup> )   |  | 20,5                                |                         |         |                  |         |
| kozijnmerken            |  | A spuivoorziening (m <sup>2</sup> ) | Openingshoek (°) J      | v (m/s) | spui-capaciteit: |         |
| 1B                      |  | 0,8                                 | 90                      | 1       | 0,4              | 320     |
| benodigd spuiventilatie |  |                                     |                         |         |                  |         |
| 6 x VG1                 |  | 123                                 | aanwezig spuiventilatie |         | 320              | voldoet |

| VG2                     |  | [ruimte 1.3 en 1.4]                 |                         |         |                  |         |
|-------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------|---------|------------------|---------|
| opp (m <sup>2</sup> )   |  | 20,5                                |                         |         |                  |         |
| kozijnmerken            |  | A spuivoorziening (m <sup>2</sup> ) | Openingshoek (°) J      | v (m/s) | spui-capaciteit: |         |
| 1E                      |  | 0,7                                 | 90                      | 1       | 0,4              | 280     |
| benodigd spuiventilatie |  |                                     |                         |         |                  |         |
| 6 x VG2                 |  | 123                                 | aanwezig spuiventilatie |         | 280              | voldoet |

ventilatie

appartement 1 begane grond

gebalanceerde ventilatie WTW

luchtafvoer mechanisch

mechanisch in ruimten opstelplaats kooktoestel en warmwatertoestel, badkamer en toiletruimten

|     |                                              |               | dm3/s | extra tbv balanc |    |
|-----|----------------------------------------------|---------------|-------|------------------|----|
| 1.2 | verblijfsruimte met opstelplaats kooktoestel | min. 21 dm3/s | 21    |                  |    |
| 1.5 | badruimte                                    | min. 14 dm3/s | 14    |                  |    |
| 1.6 | toiletruimte                                 | min. 7 dm3/s  | 7     |                  |    |
| 1.8 | bergruimte met opstelplaats wasmachine       | min. 14 dm3/s | 14    |                  |    |
|     | totaal                                       |               | 56    |                  | 56 |

luchttoevoer mechanisch

inblaasroosters in plafonds

luchtverversing verblijfsruimtes 0,7 dm3/s per m2 vloeroppervlak met minimaal 7 dm3/s

luchtverversing verblijfsgebieden 0,9 dm3/s per m2 vloeroppervlak met minimaal 7 dm3/s

verblijfsgebied 0,9 dm3/s/m2

|            |                                                                    |     | m2 VG | 0,9 dm3/s/m2 |
|------------|--------------------------------------------------------------------|-----|-------|--------------|
| 1.2        | verblijfsruimte met opstelplaats voor kooktoestel met min 21 dm3/s | VG1 | 35,7  | 32           |
| 1.3 en 1.4 | verblijfsgebied                                                    | VG2 | 20,5  | 18           |

verblijfsruimtes (en overig) 0,7 dm3/s/m2

|     |                                              |              | m2 VR | 0,7 dm3/s/m2 | 0,9 | extra tbv balans |
|-----|----------------------------------------------|--------------|-------|--------------|-----|------------------|
| 1.2 | verblijfsruimte met opstelplaats kooktoestel | min 21 dm3/s | 35,7  | 25           | 32  | 5                |
| 1.3 | verblijfsruimte                              |              | 13,2  | 9            | 12  |                  |
| 1.4 | verblijfsruimte                              |              | 7,3   | 5            | 7   |                  |
|     | totaal                                       |              |       |              | 51  | 56               |

ruimtes

gebruiksoppervlakte woonfunctie

GO [m2]      GG [m2]      VG [m2]

| appartement 2 begane grond |     |                                       |      |  |      |     |
|----------------------------|-----|---------------------------------------|------|--|------|-----|
|                            | 2.1 | verkeersruimte                        | 3,9  |  |      |     |
| verblijfsgebied 1          | 2.2 | verblijfsruimte met kooktoestel       | 33,8 |  | 33,8 | VG1 |
| verblijfsgebied 2          | 2.3 | verblijfsruimte                       | 8,4  |  | 17,3 | VG2 |
|                            | 2.4 | verblijfsruimte                       | 8,9  |  |      |     |
|                            | 2.5 | badruimte                             | 3,6  |  |      |     |
|                            | 2.6 | toilet ruimte                         | 1,5  |  |      |     |
|                            | 2.7 | bergruimte                            | 1,0  |  |      |     |
|                            | 2.8 | bergruimte met opstalpl<br>wasmachine | 2,6  |  |      |     |
|                            | 2.9 | verkeersruimte                        | 6,4  |  |      |     |

|              |      |
|--------------|------|
| totaal GO m2 | 70,1 |
|--------------|------|

|              |      |
|--------------|------|
| totaal VG m2 | 51,1 |
|--------------|------|

|                          |                             |      |                             |      |         |
|--------------------------|-----------------------------|------|-----------------------------|------|---------|
| toetsing oppervlakten:   |                             |      |                             |      |         |
| benodigd verblijfsgebied | 55% van G.O.<br>totaal (m2) | 38,6 | aanwezig<br>verblijfsgebied | 51,1 | voldoet |

- bouwbesluit
- 4.1 verblijfsgebouw en verblijfsruimte
- 4.1.1 nieuwbouw
- woonfunctie [c andere woonfunctie]
- 4.2 1. een woonfunctie heeft een vloeroppervlakte van ten minste 18 m² aan niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied.
- 4.2 2. Ten minste 55% van de gebruiksoppervlakte van een gebruiksfunctie is verblijfsgebied
- 4.3 1. een verblijfsgebied heeft ten minste een vloeroppervlakte van 5m2
- 4.3 2. een verblijfsgebied heeft ten minste een breedte van 1,8m
- 4.3 3. een verblijfsruimte heeft een breedte van ten minste 1,8 m
- 4.3 4. in ten minste een verblijfsgebied ligt een verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 11 m² bij een breedte van ten minste 3 m
- 4.3 6. een verblijfsgebied en een verblijfsruimte hebben boven de vloer een hoogte van ten minste 2,6 m.

daglicht

appartement 2 begane grond

| VG1 [ruimte 2.2]  |                |      |    |                   |    |         |          |         |         |
|-------------------|----------------|------|----|-------------------|----|---------|----------|---------|---------|
| opp (m2)          |                | 33,8 |    |                   |    |         |          |         |         |
| kozijnmerk        | oppervlak (m2) | b    | a  | Cb                | Cu | Eq (m2) | doorlaat | Eq (m2) |         |
| 2C                | 5,2            | 0    | 25 | 0,86              | 1  | 4,47    | 1        | 4,47    |         |
| benodigd daglicht |                |      |    |                   |    |         |          |         |         |
| 10 % van VG1      |                | 3,38 |    | aanwezig daglicht |    |         |          | 4,47    | voldoet |

| VG2 [ruimte 2.3 en 2.4] |   |           |   |                   |      |    |         |          |         |
|-------------------------|---|-----------|---|-------------------|------|----|---------|----------|---------|
| opp (m2)                |   | 17,3      |   |                   |      |    |         |          |         |
| kozijnmerk              | 0 | vlak (m2) | b | a                 | Cb   | Cu | Eq (m2) | doorlaat | Eq (m2) |
| 2D                      |   | 1         | 0 | 37                | 0,69 | 1  | 0,69    | 1        | 0,69    |
| 2E                      |   | 2,3       | 0 | 25                | 0,86 | 1  | 1,98    | 1        | 1,98    |
| benodigd daglicht       |   |           |   |                   |      |    |         |          |         |
| 10 % van VG2            |   | 1,73      |   | aanwezig daglicht |      |    |         | 2,67     | voldoet |

nieuwbouw - woonfunctie

3.11 daglicht

- 3.75 1. een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte in m²
- waarvan de getalswaarde niet kleiner is dan 10% van de vloeroppervlakte in m² van dat verblijfsgebied
- 3.75 2. Een verblijfsruimte heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte die niet kleiner is dan 0,5 m²

## spuiventilatie

### appartement 2 begane grond

verblijfsgebied 6 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>

verblijfsruimte 3 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>

| VG1                     |  |                        |  |                         |  |         | [ruimte 2.2] |                  |  |         |  |  |
|-------------------------|--|------------------------|--|-------------------------|--|---------|--------------|------------------|--|---------|--|--|
| opp (m2)                |  | 33,8                   |  |                         |  |         |              |                  |  |         |  |  |
| kozijnmerken            |  | A spuivoorziening (m2) |  | Openingshoek (°) J      |  | v (m/s) |              | spui-capaciteit: |  |         |  |  |
| 2B                      |  | 0,8                    |  | 90                      |  | 1       |              | 0,4              |  | 320     |  |  |
| benodigd spuiventilatie |  |                        |  |                         |  |         |              |                  |  |         |  |  |
| 6 x VG1                 |  | 202,8                  |  | aanwezig spuiventilatie |  |         |              | 320              |  | voldoet |  |  |

| VG2                     |  |                          |  |                         |  | [ruimte 2.3 en 2.4] |  |                  |  |         |  |
|-------------------------|--|--------------------------|--|-------------------------|--|---------------------|--|------------------|--|---------|--|
| opp (m2)                |  | 17,3                     |  |                         |  |                     |  |                  |  |         |  |
| kozijnmerken            |  | 0 A spuivoorziening (m2) |  | Openingshoek (°)J       |  | v (m/s)             |  | spui-capaciteit: |  |         |  |
| 2E                      |  | 0,7                      |  | 90                      |  | 1                   |  | 0,4              |  | 280     |  |
| benodigd spuiventilatie |  |                          |  |                         |  |                     |  |                  |  |         |  |
| 6 x VG2                 |  | 103,8                    |  | aanwezig spuiventilatie |  |                     |  | 280              |  | voldoet |  |

ventilatie

appartement 2 begane grond

gebalanceerde ventilatie WTW

luchtafvoer mechanisch  
mechanisch in ruimten opstelplaats kooktoestel en warmwatertoestel, badkamer en toiletruimten

|        |                                              |               | dm3/s | extra tbv balanc |    |
|--------|----------------------------------------------|---------------|-------|------------------|----|
| 2.2    | verblijfsruimte met opstelplaats kooktoestel | min. 21 dm3/s | 21    |                  |    |
| 2.5    | badruimte                                    | min. 14 dm3/s | 14    |                  |    |
| 2.6    | toiletruimte                                 | min. 7 dm3/s  | 7     |                  |    |
| 2.8    | bergruimte met opstelplaats wasmachine       | min. 14 dm3/s | 14    |                  |    |
| totaal |                                              |               | 56    |                  | 56 |

luchttoevoer mechanisch  
inblaasroosters in plafonds  
luchtverversing verblijfsruimtes 0,7 dm3/s per m2 vloeroppervlak met minimaal 7 dm3/s  
luchtverversing verblijfsgebieden 0,9 dm3/s per m2 vloeroppervlak met minimaal 7 dm3/s

| verblijfsgebied 0,9 dm3/s/m2 |                                                                    |     | m2 VG | 0,9 dm3/s/m2 |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----|-------|--------------|
| 2.2                          | verblijfsruimte met opstelplaats voor kooktoestel met min 21 dm3/s | VG1 | 33,8  | 30           |
| 2.3 en 2.4                   | verblijfsgebied                                                    | VG2 | 17,3  | 16           |

| verblijfsruimtes (en overig) 0,7 dm3/s/m2 |                                              |              | m2 VR | 0,7 dm3/s/m2 | 0,9 | extra tbv balans |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------|-------|--------------|-----|------------------|
| 2.2                                       | verblijfsruimte met opstelplaats kooktoestel | min 21 dm3/s | 33,8  | 24           | 30  | 10               |
| 2.3                                       | verblijfsruimte                              |              | 8,4   | 6            | 8   |                  |
| 2.4                                       | verblijfsruimte                              |              | 8,9   | 6            | 8   |                  |
| totaal                                    |                                              |              |       |              | 46  | 56               |

ruimtes

gebruiksoppervlakte woonfunctie

GO [m2]      GG [m2]    VG [m2]

| appartement 3 eerste verdieping |     |                                 |      |  |      |     |
|---------------------------------|-----|---------------------------------|------|--|------|-----|
|                                 | 3.1 | verkeersruimte                  | 6,8  |  |      |     |
| verblijfsgebied 1               | 3.2 | verblijfsruimte met kooktoestel | 47,0 |  | 47,0 | VG1 |
| verblijfsgebied 2               | 3.3 | verblijfsruimte                 | 11,5 |  | 11,5 | VG2 |
|                                 | 3.4 | bergruimte                      | 5,5  |  |      |     |
|                                 | 3.5 | badruimte                       | 5,1  |  |      |     |
|                                 | 3.6 | toilet ruimte                   | 1,2  |  |      |     |

|              |      |
|--------------|------|
| totaal GO m2 | 77,1 |
|--------------|------|

|              |      |
|--------------|------|
| totaal VG m2 | 58,5 |
|--------------|------|

|                          |                          |      |                          |      |         |
|--------------------------|--------------------------|------|--------------------------|------|---------|
| toetsing oppervlakten:   |                          |      |                          |      |         |
| benodigd verblijfsgebied | 55% van G.O. totaal (m2) | 42,4 | aanwezig verblijfsgebied | 58,5 | voldoet |

bouwbesluit

4.1 verblijfsgebouw en verblijfsruimte

4.1.1 nieuwbouw

woonfunctie [c andere woonfunctie]

4.2 1. een woonfunctie heeft een vloeroppervlakte van ten minste 18 m² aan niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied.

4.2 2. Ten minste 55% van de gebruiksoppervlakte van een gebruiksfunctie is verblijfsgebied

4.3 1. een verblijfsgebied heeft ten minste een vloeroppervlakte van 5m2

4.3 2. een verblijfsgebied heeft ten minste een breedte van 1,8m

4.3 3. een verblijfsruimte heeft een breedte van ten minste 1,8 m

4.3 4. in ten minste een verblijfsgebied ligt een verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 11 m² bij een breedte van ten minste 3 m

4.3 6. een verblijfsgebied en een verblijfsruimte hebben boven de vloer een hoogte van ten minste 2,6 m.

daglicht

appartement 3 eerste verdieping

| VG1 [ruimte 3.2]  |                |      |                   |      |    |         |          |         |
|-------------------|----------------|------|-------------------|------|----|---------|----------|---------|
| opp (m2)          |                | 47,0 |                   |      |    |         |          |         |
| kozijnmerk        | oppervlak (m2) | b    | a                 | Cb   | Cu | Eq (m2) | doorlaat | Eq (m2) |
| 3B                | 1,6            | 0    | 25                | 0,86 | 1  | 1,38    | 1        | 1,38    |
| 3C                | 3,9            | 0    | 25                | 0,86 | 1  | 3,35    | 1        | 3,35    |
| benodigd daglicht |                |      |                   |      |    |         |          |         |
| 10 % van VG1      |                | 4,7  | aanwezig daglicht |      |    |         | 4,73     | voldoet |

| VG2 [ruimte 3.3]  |                |      |    |                   |    |         |          |         |         |
|-------------------|----------------|------|----|-------------------|----|---------|----------|---------|---------|
| opp (m2)          |                | 11,5 |    |                   |    |         |          |         |         |
| kozijnmerk        | oppervlak (m2) | b    | a  | Cb                | Cu | Eq (m2) | doorlaat | Eq (m2) |         |
| 3E                | 3,1            | 0    | 25 | 0,86              | 1  | 2,67    | 1        | 2,67    |         |
| benodigd daglicht |                |      |    |                   |    |         |          |         |         |
| 10 % van VG2      |                | 1,15 |    | aanwezig daglicht |    |         |          | 2,67    | voldoet |

nieuwbouw - woonfunctie

3.11 daglicht

- 3.75 1.      een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte in m²
- waarvan de getalswaarde niet kleiner is dan 10% van de vloeroppervlakte in m² van dat verblijfsgebied
- 3.75 2.      Een verblijfsruimte heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte die niet kleiner is dan 0,5 m2

## spuiventilatie

### appartement 3 eerste verdieping

verblijfsgebied 6 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>

verblijfsruimte 3 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>

| VG1                     |  |                        |  |                         |  |         | [ruimte 3.2]     |         |
|-------------------------|--|------------------------|--|-------------------------|--|---------|------------------|---------|
| opp (m2)                |  | 33,8                   |  |                         |  |         |                  |         |
| kozijnmerken            |  | A spuivoorziening (m2) |  | Openingshoek (°) J      |  | v (m/s) | spui-capaciteit: |         |
| 3C                      |  | 0,7                    |  | 90                      |  | 1       | 0,4              | 280     |
| benodigd spuiventilatie |  |                        |  |                         |  |         |                  |         |
| 6 x VG1                 |  | 202,8                  |  | aanwezig spuiventilatie |  |         | 280              | voldoet |

| VG2                     |  |                          |  |                         |  | [ruimte 3.3] |  |                  |  |         |  |
|-------------------------|--|--------------------------|--|-------------------------|--|--------------|--|------------------|--|---------|--|
| opp (m2)                |  | 17,3                     |  |                         |  |              |  |                  |  |         |  |
| kozijnmerken            |  | 0 A spuivoorziening (m2) |  | Openingshoek (°)J       |  | v (m/s)      |  | spui-capaciteit: |  |         |  |
| 3E                      |  | 0,7                      |  | 90                      |  | 1            |  | 0,4              |  | 280     |  |
| benodigd spuiventilatie |  |                          |  |                         |  |              |  |                  |  |         |  |
| 6 x VG2                 |  | 103,8                    |  | aanwezig spuiventilatie |  |              |  | 280              |  | voldoet |  |

ventilatie

appartement 3 eerste verdieping

gebalanceerde ventilatie WTW

luchtafvoer mechanisch  
mechanisch in ruimten opstelplaats kooktoestel en warmwatertoestel, badkamer en toiletruimten

|     |                                              |               | dm3/s | extra tbv balanc |    |
|-----|----------------------------------------------|---------------|-------|------------------|----|
| 3.2 | verblijfsruimte met opstelplaats kooktoestel | min. 21dm3/s  | 21    |                  | 11 |
| 3.5 | badruimte met wasmachine                     | min. 14 dm3/s | 14    |                  |    |
| 3.6 | toiletruimte                                 | min. 7 dm3/s  | 7     |                  |    |
|     | totaal                                       |               | 42    |                  | 53 |

luchttoevoer mechanisch  
inblaasroosters in plafonds  
luchtverversing verblijfsruimtes 0,7 dm3/s per m2 vloeroppervlak met minimaal 7 dm3/s  
luchtverversing verblijfsgebieden 0,9 dm3/s per m2 vloeroppervlak met minimaal 7 dm3/s

| verblijfsgebied 0,9 dm3/s/m2 |                                                                    |     | m2 VG | 0,9 dm3/s/m2 |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----|-------|--------------|
| 3.2                          | verblijfsruimte met opstelplaats voor kooktoestel met min 21 dm3/s | VG1 | 47,0  | 42           |
| 3.3                          | verblijfsgebied                                                    | VG2 | 11,5  | 10           |

| verblijfsruimtes (en overig) 0,7 dm3/s/m2 |                                              |              | m2 VR | 0,7 dm3/s/m2 | 0,9 | extra tbv balans |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------|-------|--------------|-----|------------------|
| 3.2                                       | verblijfsruimte met opstelplaats kooktoestel | min 21 dm3/s | 47,0  | 33           | 42  |                  |
| 3.3                                       | verblijfsruimte                              |              | 11,5  | 8            | 10  |                  |
|                                           | totaal                                       |              |       |              | 53  | 53               |

ruimtes

gebruiksoppervlakte woonfunctie

GO [m2]      GG [m2]    VG [m2]

| a p p a r t e m e n t   4   eerste verdieping |     |                                 |      |  |      |     |
|-----------------------------------------------|-----|---------------------------------|------|--|------|-----|
|                                               | 4.1 | verkeersruimte                  | 6,4  |  |      |     |
| verblijfsgebied 1                             | 4.2 | verblijfsruimte met kooktoestel | 41,3 |  | 41,3 | VG1 |
| verblijfsgebied 2                             | 4.3 | verblijfsruimte                 | 11,5 |  | 11,5 | VG2 |
|                                               | 4.4 | bergruimte                      | 5,5  |  |      |     |
|                                               | 4.5 | badruimte                       | 5,1  |  |      |     |
|                                               | 4.6 | toilet ruimte                   | 1,9  |  |      |     |

|              |      |
|--------------|------|
| totaal GO m2 | 71,7 |
|--------------|------|

|              |      |
|--------------|------|
| totaal VG m2 | 52,8 |
|--------------|------|

|                          |                          |      |                          |      |         |
|--------------------------|--------------------------|------|--------------------------|------|---------|
| toetsing oppervlakten:   |                          |      |                          |      |         |
| benodigd verblijfsgebied | 55% van G.O. totaal (m2) | 39,4 | aanwezig verblijfsgebied | 52,8 | voldoet |

- bouwbesluit
- 4.1 verblijfsgebouw en verblijfsruimte
- 4.1.1 nieuwbouw
- woonfunctie [c andere woonfunctie]
- 4.2   1. een woonfunctie heeft een vloeroppervlakte van ten minste 18 m² aan niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied.
- 4.2   2. Ten minste 55% van de gebruiksoppervlakte van een gebruiksfunctie is verblijfsgebied
- 4.3   1. een verblijfsgebied heeft ten minste een vloeroppervlakte van 5m2
- 4.3   2. een verblijfsgebied heeft ten minste een breedte van 1,8m
- 4.3   3. een verblijfsruimte heeft een breedte van ten minste 1,8 m
- 4.3   4. in ten minste een verblijfsgebied ligt een verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 11 m² bij een breedte van ten minste 3 m
- 4.3   6. een verblijfsgebied en een verblijfsruimte hebben boven de vloer een hoogte van ten minste 2,6 m.

daglicht

appartement 4 eerste verdieping

| VG1 [ruimte 4.2]  |                |      |    |                   |    |         |          |         |         |
|-------------------|----------------|------|----|-------------------|----|---------|----------|---------|---------|
| opp (m2)          |                | 41,3 |    |                   |    |         |          |         |         |
| kozijnmerk        | oppervlak (m2) | b    | a  | Cb                | Cu | Eq (m2) | doorlaat | Eq (m2) |         |
| 4C                | 3,8            | 0    | 25 | 0,86              | 1  | 3,27    | 1        | 3,27    |         |
| 4B                | 1,1            | 0    | 25 | 0,86              | 1  | 0,95    | 1        | 0,95    |         |
| benodigd daglicht |                |      |    |                   |    |         |          |         |         |
| 10 % van VG1      |                | 4,13 |    | aanwezig daglicht |    |         |          | 4,21    | voldoet |

| VG2 [ruimte 4.3]  |                |      |    |                   |    |         |          |         |         |
|-------------------|----------------|------|----|-------------------|----|---------|----------|---------|---------|
| opp (m2)          |                | 11,5 |    |                   |    |         |          |         |         |
| kozijnmerk        | oppervlak (m2) | b    | a  | Cb                | Cu | Eq (m2) | doorlaat | Eq (m2) |         |
| 4E                | 3,1            | 0    | 25 | 0,86              | 1  | 2,67    | 1        | 2,67    |         |
| benodigd daglicht |                |      |    |                   |    |         |          |         |         |
| 10 % van VG2      |                | 1,15 |    | aanwezig daglicht |    |         |          | 2,67    | voldoet |

nieuwbouw - woonfunctie

3.11 daglicht

- 3.75 1. een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte in m²  
waarvan de getalswaarde niet kleiner is dan 10% van de vloeroppervlakte in m² van dat verblijfsgebied
- 3.75 2. Een verblijfsruimte heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte die niet kleiner is dan 0,5 m2

## spuiventilatie

### appartement 4 eerste verdieping

verblijfsgebied 6 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>

verblijfsruimte 3 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>

| VG1                     |  |                        |  |                         |  |         | [ruimte 4.2] |                  |  |         |  |  |  |
|-------------------------|--|------------------------|--|-------------------------|--|---------|--------------|------------------|--|---------|--|--|--|
| opp (m2)                |  | 41,3                   |  |                         |  |         |              |                  |  |         |  |  |  |
| kozijnmerken            |  | A spuivoorziening (m2) |  | Openingshoek (°) J      |  | v (m/s) |              | spui-capaciteit: |  |         |  |  |  |
| 4B                      |  | 1,2                    |  | 90                      |  | 1       |              | 0,4              |  | 480     |  |  |  |
| benodigd spuiventilatie |  |                        |  |                         |  |         |              |                  |  |         |  |  |  |
| 6 x VG1                 |  | 247,8                  |  | aanwezig spuiventilatie |  |         |              | 480              |  | voldoet |  |  |  |

| VG2                     |  | [ruimte 4.3]           |                         |   |         |                  |
|-------------------------|--|------------------------|-------------------------|---|---------|------------------|
| opp (m2)                |  | 11,5                   |                         |   |         |                  |
| kozijnmerken            |  | A spuivoorziening (m2) | Openingshoek (°)J       |   | v (m/s) | spui-capaciteit: |
| 4E                      |  | 0,7                    | 90                      | 1 | 0,4     | 280              |
| benodigd spuiventilatie |  |                        |                         |   |         |                  |
| 6 x VG2                 |  | 69                     | aanwezig spuiventilatie |   |         | 280      voldoet |

ventilatie

appartement 4 eerste verdieping

gebalanceerde ventilatie WTW

luchtafvoer mechanisch

mechanisch in ruimten opstelplaats kooktoestel en warmwatertoestel, badkamer en toiletruimten

|     |                                              |               | dm3/s | extra tbv balanc |    |
|-----|----------------------------------------------|---------------|-------|------------------|----|
| 4.2 | verblijfsruimte met opstelplaats kooktoestel | min. 21 dm3/s | 21    |                  | 6  |
| 4.5 | badruimte met wasmachine                     | min. 14 dm3/s | 14    |                  |    |
| 4.6 | toiletruimte                                 | min. 7 dm3/s  | 7     |                  |    |
|     | totaal                                       |               | 42    |                  | 48 |

luchttoevoer mechanisch

inblaasroosters in plafonds

luchtverversing verblijfsruimtes 0,7 dm3/s per m2 vloeroppervlak met minimaal 7 dm3/s

luchtverversing verblijfsgebieden 0,9 dm3/s per m2 vloeroppervlak met minimaal 7 dm3/s

verblijfsgebied 0,9 dm3/s/m2

|     |                                                                    |     | m2 VG | 0,9 dm3/s/m2 |
|-----|--------------------------------------------------------------------|-----|-------|--------------|
| 4.2 | verblijfsruimte met opstelplaats voor kooktoestel met min 21 dm3/s | VG1 | 41,3  | 37           |
| 4.3 | verblijfsgebied                                                    | VG2 | 11,5  | 10           |

verblijfsruimtes (en overig) 0,7 dm3/s/m2

|     |                                              |              | m2 VR | 0,7 dm3/s/m2 | 0,9 | extra tbv balans |
|-----|----------------------------------------------|--------------|-------|--------------|-----|------------------|
| 4.2 | verblijfsruimte met opstelplaats kooktoestel | min 21 dm3/s | 41,3  | 29           | 37  |                  |
| 4.3 | verblijfsruimte                              |              | 11,5  | 8            | 10  |                  |
|     | totaal                                       |              |       |              | 48  | 48               |

ruimtes

gebruiksoppervlakte woonfunctie

GO [m2]      GG [m2]    VG [m2]

| a p p a r t e m e n t    5   tweede verdieping |     |                                 |      |  |      |     |
|------------------------------------------------|-----|---------------------------------|------|--|------|-----|
|                                                | 5.1 | verkeersruimte                  | 6,8  |  |      |     |
| verblijfsgebied 1                              | 5.2 | verblijfsruimte met kooktoestel | 32,5 |  | 32,5 | VG1 |
| verblijfsgebied 2                              | 5.3 | verblijfsruimte                 | 11,5 |  | 11,5 | VG2 |
|                                                | 5.4 | bergruimte                      | 5,5  |  |      |     |
|                                                | 5.5 | badruimte                       | 5,1  |  |      |     |
|                                                | 5.6 | toilet ruimte                   | 1,2  |  |      |     |

|              |      |
|--------------|------|
| totaal GO m2 | 62,6 |
|--------------|------|

|              |      |
|--------------|------|
| totaal VG m2 | 44,0 |
|--------------|------|

|                          |                          |      |                          |      |         |
|--------------------------|--------------------------|------|--------------------------|------|---------|
| toetsing oppervlakten:   |                          |      |                          |      |         |
| benodigd verblijfsgebied | 55% van G.O. totaal (m2) | 34,4 | aanwezig verblijfsgebied | 44,0 | voldoet |

- bouwbesluit
- 4.1 verblijfsgebouw en verblijfsruimte
- 4.1.1 nieuwbouw
- woonfunctie [c andere woonfunctie]
- 4.2    1. een woonfunctie heeft een vloeroppervlakte van ten minste 18 m² aan niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied.
- 4.2    2. Ten minste 55% van de gebruiksoppervlakte van een gebruiksfunctie is verblijfsgebied
- 4.3    1. een verblijfsgebied heeft ten minste een vloeroppervlakte van 5m2
- 4.3    2. een verblijfsgebied heeft ten minste een breedte van 1,8m
- 4.3    3. een verblijfsruimte heeft een breedte van ten minste 1,8 m
- 4.3    4. in ten minste een verblijfsgebied ligt een verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 11 m² bij een breedte van ten minste 3 m
- 4.3    6. een verblijfsgebied en een verblijfsruimte hebben boven de vloer een hoogte van ten minste 2,6 m.

daglicht

appartement 5 tweede verdieping

| VG1 [ruimte 5.2]  |                |      |    |                   |    |         |          |         |         |
|-------------------|----------------|------|----|-------------------|----|---------|----------|---------|---------|
| opp (m2)          |                | 32,5 |    |                   |    |         |          |         |         |
| kozijnmerk        | oppervlak (m2) | b    | a  | Cb                | Cu | Eq (m2) | doorlaat | Eq (m2) |         |
| 5B                | 1,4            | 0    | 25 | 0,86              | 1  | 1,20    | 1        | 1,20    |         |
| 5C                | 6,4            | 0    | 25 | 0,86              | 1  | 5,50    | 1        | 5,50    |         |
| benodigd daglicht |                |      |    |                   |    |         |          |         |         |
| 10 % van VG1      |                | 3,25 |    | aanwezig daglicht |    |         |          | 6,71    | voldoet |

| VG2 [ruimte 5.3]  |                |      |    |                   |    |         |          |         |         |
|-------------------|----------------|------|----|-------------------|----|---------|----------|---------|---------|
| opp (m2)          |                | 11,5 |    |                   |    |         |          |         |         |
| kozijnmerk        | oppervlak (m2) | b    | a  | Cb                | Cu | Eq (m2) | doorlaat | Eq (m2) |         |
| 5E                | 3,1            | 0    | 25 | 0,86              | 1  | 2,67    | 1        | 2,67    |         |
| benodigd daglicht |                |      |    |                   |    |         |          |         |         |
| 10 % van VG2      |                | 1,15 |    | aanwezig daglicht |    |         |          | 2,67    | voldoet |

nieuwbouw - woonfunctie

3.11 daglicht

- 3.75 1. een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte in m²
- waarvan de getalswaarde niet kleiner is dan 10% van de vloeroppervlakte in m² van dat verblijfsgebied

## spuiventilatie

### appartement 5 tweede verdieping

verblijfsgebied 6 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>

verblijfsruimte 3 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>

| VG1                     |  |                        |  |                         |  |         | [ruimte 5.2] |                  |  |         |  |  |  |
|-------------------------|--|------------------------|--|-------------------------|--|---------|--------------|------------------|--|---------|--|--|--|
| opp (m2)                |  | 32,5                   |  |                         |  |         |              |                  |  |         |  |  |  |
| kozijnmerken            |  | A spuivoorziening (m2) |  | Openingshoek (°) J      |  | v (m/s) |              | spui-capaciteit: |  |         |  |  |  |
| 5C                      |  | 3,1                    |  | 90                      |  | 1       |              | 0,4              |  | 1240    |  |  |  |
| benodigd spuiventilatie |  |                        |  |                         |  |         |              |                  |  |         |  |  |  |
| 6 x VG1                 |  | 195                    |  | aanwezig spuiventilatie |  |         |              | 1240             |  | voldoet |  |  |  |

| VG2                     |  | [ruimte 5.3]           |                         |   |         |                  |
|-------------------------|--|------------------------|-------------------------|---|---------|------------------|
| opp (m2)                |  | 11,5                   |                         |   |         |                  |
| kozijnmerken            |  | A spuivoorziening (m2) | Openingshoek (°)J       |   | v (m/s) | spui-capaciteit: |
| 5E                      |  | 0,7                    | 90                      | 1 | 0,4     | 280              |
| benodigd spuiventilatie |  |                        |                         |   |         |                  |
| 6 x VG2                 |  | 69                     | aanwezig spuiventilatie |   |         | 280      voldoet |

ventilatie

appartement 5 tweede verdieping

gebalanceerde ventilatie WTW

luchtafvoer mechanisch  
mechanisch in ruimten opstelplaats kooktoestel en warmwatertoestel, badkamer en toiletruimten

|     |                                              |               | dm3/s | extra tbv balanc |    |
|-----|----------------------------------------------|---------------|-------|------------------|----|
| 5.2 | verblijfsruimte met opstelplaats kooktoestel | min. 21 dm3/s | 21    |                  |    |
| 5.5 | badruimte met wasmachine                     | min. 14 dm3/s | 14    |                  |    |
| 5.6 | toiletruimte                                 | min. 7 dm3/s  | 7     |                  |    |
|     | totaal                                       |               | 42    |                  | 42 |

luchttoevoer mechanisch  
inblaasroosters in plafonds  
luchtverversing verblijfsruimtes 0,7 dm3/s per m2 vloeroppervlak met minimaal 7 dm3/s  
luchtverversing verblijfsgebieden 0,9 dm3/s per m2 vloeroppervlak met minimaal 7 dm3/s

|     |                                                                    |     | m2 VG | 0,9 dm3/s/m2 |
|-----|--------------------------------------------------------------------|-----|-------|--------------|
| 5.2 | verblijfsruimte met opstelplaats voor kooktoestel met min 21 dm3/s | VG1 | 32,5  | 29           |
| 5.3 | verblijfsgebied                                                    | VG2 | 11,5  | 10           |

|     |                                              |              | m2 VR | 0,7 dm3/s/m2 | 0,9 | extra tbv balans |
|-----|----------------------------------------------|--------------|-------|--------------|-----|------------------|
| 5.2 | verblijfsruimte met opstelplaats kooktoestel | min 21 dm3/s | 32,5  | 23           | 29  | 2                |
| 5.3 | verblijfsruimte                              |              | 11,5  | 8            | 10  |                  |
|     | totaal                                       |              |       |              | 40  | 42               |

ruimtes

gebruiksoppervlakte woonfunctie

GO [m2]      GG [m2]    VG [m2]

| appartement 6 tweede verdieping |     |                                 |      |  |      |     |
|---------------------------------|-----|---------------------------------|------|--|------|-----|
|                                 | 6.1 | verkeersruimte                  | 6,4  |  |      |     |
| verblijfsgebied 1               | 6.2 | verblijfsruimte met kooktoestel | 32,0 |  | 32,0 | VG1 |
| verblijfsgebied 2               | 6.3 | verblijfsruimte                 | 11,5 |  | 11,5 | VG2 |
|                                 | 6.4 | bergruimte                      | 5,5  |  |      |     |
|                                 | 6.5 | badruimte                       | 5,1  |  |      |     |
|                                 | 4.6 | toiletruimte                    | 1,9  |  |      |     |

|              |      |
|--------------|------|
| totaal GO m2 | 62,4 |
|--------------|------|

|              |      |
|--------------|------|
| totaal VG m2 | 43,5 |
|--------------|------|

|                          |                          |      |                          |      |         |
|--------------------------|--------------------------|------|--------------------------|------|---------|
| toetsing oppervlakten:   |                          |      |                          |      |         |
| benodigd verblijfsgebied | 55% van G.O. totaal (m2) | 34,3 | aanwezig verblijfsgebied | 43,5 | voldoet |

bouwbesluit

4.1 verblijfsgebouw en verblijfsruimte

4.1.1 nieuwbouw

woonfunctie [c andere woonfunctie]

4.2 1. een woonfunctie heeft een vloeroppervlakte van ten minste 18 m² aan niet-gemeenschappelijk verblijfsgebied.

4.2 2. Ten minste 55% van de gebruiksoppervlakte van een gebruiksfunctie is verblijfsgebied

4.3 1. een verblijfsgebied heeft ten minste een vloeroppervlakte van 5m2

4.3 2. een verblijfsgebied heeft ten minste een breedte van 1,8m

4.3 3. een verblijfsruimte heeft een breedte van ten minste 1,8 m

4.3 4. in ten minste een verblijfsgebied ligt een verblijfsruimte met een vloeroppervlakte van ten minste 11 m² bij een breedte van ten minste 3 m

4.3 6. een verblijfsgebied en een verblijfsruimte hebben boven de vloer een hoogte van ten minste 2,6 m.

daglicht

appartement 6 tweede verdieping

| VG1 [ruimte 6.2]  |                |      |    |                   |    |         |          |         |         |
|-------------------|----------------|------|----|-------------------|----|---------|----------|---------|---------|
| opp (m2)          |                | 32,0 |    |                   |    |         |          |         |         |
| kozijnmerk        | oppervlak (m2) | b    | a  | Cb                | Cu | Eq (m2) | doorlaat | Eq (m2) |         |
| 6C                | 6,4            | 0    | 25 | 0,86              | 1  | 5,50    | 1        | 5,50    |         |
| benodigd daglicht |                |      |    |                   |    |         |          |         |         |
| 10 % van VG1      |                | 3,2  |    | aanwezig daglicht |    |         |          | 5,50    | voldoet |

| VG2 [ruimte 6.3]  |                |      |    |                   |    |         |          |         |         |
|-------------------|----------------|------|----|-------------------|----|---------|----------|---------|---------|
| opp (m2)          |                | 11,5 |    |                   |    |         |          |         |         |
| kozijnmerk        | oppervlak (m2) | b    | a  | Cb                | Cu | Eq (m2) | doorlaat | Eq (m2) |         |
| 6E                | 3,1            | 0    | 25 | 0,86              | 1  | 2,67    | 1        | 2,67    |         |
| benodigd daglicht |                |      |    |                   |    |         |          |         |         |
| 10 % van VG2      |                | 1,15 |    | aanwezig daglicht |    |         |          | 2,67    | voldoet |

nieuwbouw - woonfunctie

3.11 daglicht

- 3.75 1. een verblijfsgebied heeft een volgens NEN 2057 bepaalde equivalente daglichtoppervlakte in m² waarvan de getalswaarde niet kleiner is dan 10% van de vloeroppervlakte in m² van dat verblijfsgebied

## spuiventilatie

### appartement 6 tweede verdieping

verblijfsgebied 6 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>

verblijfsruimte 3 dm<sup>3</sup>/s per m<sup>2</sup>

| VG1                     |  | [ruimte 6.2]                        |                         |         |                  |         |
|-------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------|---------|------------------|---------|
| opp (m <sup>2</sup> )   |  | 32,0                                |                         |         |                  |         |
| kozijnmerken            |  | A spuivoorziening (m <sup>2</sup> ) | Openingshoek (°) J      | v (m/s) | spui-capaciteit: |         |
| 6C                      |  | 3,1                                 | 90                      | 1       | 0,4              | 1240    |
| benodigd spuiventilatie |  |                                     |                         |         |                  |         |
| 6 x VG1                 |  | 192                                 | aanwezig spuiventilatie |         | 1240             | voldoet |

| VG2                     |  | [ruimte 6.3]                        |                         |         |                  |         |
|-------------------------|--|-------------------------------------|-------------------------|---------|------------------|---------|
| opp (m <sup>2</sup> )   |  | 11,5                                |                         |         |                  |         |
| kozijnmerken            |  | A spuivoorziening (m <sup>2</sup> ) | Openingshoek (°) J      | v (m/s) | spui-capaciteit: |         |
| 6E                      |  | 0,7                                 | 90                      | 1       | 0,4              | 280     |
| benodigd spuiventilatie |  |                                     |                         |         |                  |         |
| 6 x VG2                 |  | 69                                  | aanwezig spuiventilatie |         | 280              | voldoet |

ventilatie

appartement 6 tweede verdieping

gebalanceerde ventilatie WTW

luchtafvoer mechanisch  
mechanisch in ruimten opstelplaats kooktoestel en warmwatertoestel, badkamer en toiletruimten

|     |                                              |               | dm3/s | extra tbv balanc |    |
|-----|----------------------------------------------|---------------|-------|------------------|----|
| 6.2 | verblijfsruimte met opstelplaats kooktoestel | min. 21 dm3/s | 21    |                  |    |
| 6.5 | badruimte met wasmachine                     | min. 14 dm3/s | 14    |                  |    |
| 6.6 | toiletruimte                                 | min. 7 dm3/s  | 7     |                  |    |
|     | totaal                                       |               | 42    |                  | 42 |

luchttoevoer mechanisch  
inblaasroosters in plafonds  
luchtverversing verblijfsruimtes 0,7 dm3/s per m2 vloeroppervlak met minimaal 7 dm3/s  
luchtverversing verblijfsgebieden 0,9 dm3/s per m2 vloeroppervlak met minimaal 7 dm3/s

| verblijfsgebied 0,9 dm3/s/m2 |                                                                    |     | m2 VG | 0,9 dm3/s/m2 |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----|-------|--------------|
| 6.2                          | verblijfsruimte met opstelplaats voor kooktoestel met min 21 dm3/s | VG1 | 32,0  | 29           |
| 6.3                          | verblijfsgebied                                                    | VG2 | 11,5  | 10           |

| verblijfsruimtes (en overig) 0,7 dm3/s/m2 |                                              |              | m2 VR | 0,7 dm3/s/m2 | 0,9 | extra tbv balans |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------|--------------|-------|--------------|-----|------------------|
| 6.2                                       | verblijfsruimte met opstelplaats kooktoestel | min 21 dm3/s | 32,0  | 22           | 29  | 3                |
| 6.3                                       | verblijfsruimte                              |              | 11,5  | 8            | 10  |                  |
|                                           | totaal                                       |              |       |              | 39  | 42               |