



**ADVIESBURO VANDERBOOM**<sup>BV</sup> sinds 1971

**Zaadmarkt 87  
7201 DC Zutphen**

**telefoon  
0575-544756**

e-mail  
[info@vanderboomadvies.nl](mailto:info@vanderboomadvies.nl)

website  
[www.vanderboomadvies.nl](http://www.vanderboomadvies.nl)

KvK 080-44086

## **Geluidwering wegverkeer woningen Korenbloemstraat te Barneveld**

**Versie 19 mei 2025**



*opdrachtnummer*  
25-026

*datum*  
19 mei 2025

*opdrachtgever*  
Duits Bouwmaterialen  
Otterloseweg 64  
6733 AN Wekerom

*auteur*  
Ad Postma



## INHOUDSOPGAVE

|                                          | bladzijde |
|------------------------------------------|-----------|
| INHOUDSOPGAVE .....                      | I         |
| SAMENVATTING.....                        | 1         |
| 1 INLEIDING .....                        | 2         |
| 2 GELUIDWERENDE VOORZIENINGEN .....      | 3         |
| 2.1 Eis geluidwering                     | 3         |
| 2.2 Geluidbelasting voor de geluidwering | 3         |
| 2.3 Rekenmethode                         | 3         |
| 2.4 Geluidwerende voorzieningen          | 3         |
| 2.5 Resultaat                            | 4         |
| BIJLAGEN                                 |           |

*onderwerp*  
geluidwering

*opdrachtnummer*  
25-026

*bestand*  
25-026r1

*bladzijde*  
paginai

*datum*  
19 mei 2025



## SAMENVATTING

In opdracht van Duits Bouwmaterialen bv is een onderzoek ingesteld naar de geluidwering van te realiseren woningen aan het de Korenbloemstraat te Barneveld. Er dient te worden voldaan aan de eisen uit het Besluit bouwwerken leefomgeving voor wat betreft de geluidwering van de gevels.

De geluidbelasting door wegverkeer is bepaald in het rapport “Geluidbelasting wegverkeer locatie Korenbloemstraat 2 – 12 te Barneveld” projectnr. 23-269, versie 30 november 2023 door Adviesburo Van der Boom.

Met de geluidwerende voorzieningen zoals omschreven in hoofdstuk 2 kan aan de eisen uit het Besluit bouwwerken leefomgeving voor de geluidwering worden voldaan (ventilatie middels geluidgedempte roosters, houten kozijnen met een goede enkelvoudige kierdichting, akoestische dubbele beglazing, geluidwerende gevelconstructies).

Voor alle beschouwde verblijfsgebieden blijkt dat bij de geadviseerde voorzieningen aan de geluidweringseis  $G_{A;K}$  wordt voldaan.

*onderwerp*  
geluidwering

*opdrachtnummer*  
25-026

*bestand*  
25-026r1

*bladzijde*  
pagina 1

*datum*  
19 mei 2025



## 1 INLEIDING

In opdracht van Duits Bouwmaterialen bv is een onderzoek ingesteld naar de geluidwering van te realiseren woningen aan het de Korenbloemstraat te Barneveld. Er dient te worden voldaan aan de eisen uit het Besluit bouwwerken leefomgeving voor wat betreft de geluidwering van de gevels.

De geluidbelasting door wegverkeer is bepaald in het rapport “Geluidbelasting wegverkeer locatie Korenbloemstraat 2 – 12 te Barneveld” projectnr. 23-269, versie 30 november 2023 door Adviesburo Van der Boom.

Plattegronden met de geluidbelasting op de gevels, en gevelaanzichten zijn weergegeven in tekening 1 – 7 in bijlage I.

*onderwerp*  
geluidwering

*opdrachtnummer*  
25-026

*bestand*  
25-026r1

*bladzijde*  
pagina2

*datum*  
19 mei 2025



## 2 GELUIDWERENDE VOORZIENINGEN

### 2.1 Eis geluidwering

#### *Nieuwbouwsituatie*

Volgens het Bouwbesluit 2012 en het Besluit Bouwwerken Leefomgeving moet in een nieuwbouwsituatie de zgn. karakteristieke geluidwering  $G_{A;k}$  van de uitwendige scheidingsconstructie van een verblijfsgebied in een woning ten minste gelijk zijn aan de invallende geluidbelasting verminderd met 33 dB; voor verblijfsruimten gelden 2 dB lagere waarden voor de geluidwering  $G_{A;k}$ .

### 2.2 Geluidbelasting voor de geluidwering

De hoogste waarde van het geluid door verkeerslawaai op de gevels bedraagt 59 dB. Tabel II.1 geeft per gevel een overzicht van de berekende waarde van het geluid afgerond op hele dB's.

| TABEL II.1: overzicht berekende invallende geluidbelasting $L_{den}$ (dB) in 2034 tgv alle wegen samen zonder aftrek |            |       |       |       |        |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Punt                                                                                                                 | gevel      | 1,5 m | 4,5 m | 7,5 m | 10,5 m | 13,5 m |
| 1                                                                                                                    | Noordgevel | 56    | 57    | 57    | 57     | 56     |
| 2                                                                                                                    | Noordgevel | 54    | 55    | 55    | 55     | 55     |
| 3                                                                                                                    | Noordgevel | 51    | 53    | 53    | 53     | 54     |
| 5                                                                                                                    | Westgevel  | 59    | 59    | 59    | 59     | 59     |
| 6                                                                                                                    | Westgevel  | 57    | 58    | 58    | 57     | 57     |

onderwerp  
geluidwering

opdrachtnummer  
25-026

bestand  
25-026r1

bladzijde  
pagina3

datum  
19 mei 2025

De waarde van het geluid op de geluidbelaste gevels met achterliggende verblijfsruimten en de opbouw van de geluidbelaste gevels is aangegeven in tekening 2 – 7 in bijlage I. Bij het bepalen van de benodigde geluidwering is uitgegaan van het spectrum 2.

### 2.3 Rekenmethode

De geluidwering van de gevels is berekend volgens de NPR5272.

### 2.4 Geluidwerende voorzieningen

Aan de eisen kan worden voldaan met de volgende voorzieningen.

#### **Ventilatie**

Uitgangspunt is de woningen op een natuurlijke wijze d.m.v. toevoeropeningen te ventileren e.e.a. conform het Bbl.

De geluidbelaste woonkamers/keukens kunnen worden geventileerd met suskasten Duco Ducomax Corto 20 'ZR' (lengte 2 x 0,6m) in de geluidbelaste noordgevels. De geluidbelaste slaapkamers kunnen worden geventileerd met suskasten Duco Ducomax Corto 20 'ZR' (lengte 0,6m) in de geluidbelaste west- en noordgevels.



### Beglazing

Voor de kozijnen in de geluidbelaste gevels is uitgegaan van dubbele beglazing HR++ 4-15-6, of akoestisch gelijkwaardig glas of paneel met een  $R_A$ -waarde voor wegverkeer van minimaal 28,5 dB(A) ( $R_w(C, C_{tr}) = 33(-2, -5)$ ).

### Kozijnen, kierdichting en naaddichting

Voor alle gevels is uitgegaan van houten kozijnen met beglazing (droge beglazing, band met/zonder topafdichting), vast dan wel met een goede enkelvoudige kierdichting (Deventer buisprofiel indrukking  $> 4$  mm, of gelijkwaardig) op de bewegende delen, en met per draairaam of -deur 2 knevelgrendels of een meerpuntssluiting. De gehanteerde kierdichting bedraagt 40 dB.

De aansluitingen kozijn / wand moeten kierdicht worden uitgevoerd.

### Gevelconstructie

De gevels van de bovenste woonlaag bestaan uit een spouwconstructie met een steenachtig binnenblad, isolatie en een gevelbekleding. Deze constructie heeft een  $R_A$ -waarde voor wegverkeer van ca 46,5 dB(A) ( $R_w(C, C_{tr}) = 52(-2, -6)$ ). De gevels van de overige woonlagen bestaan uit een spouwmuur constructie met een massa van ca. 400 kg/m<sup>2</sup>. Deze constructie heeft een  $R_A$ -waarde voor wegverkeer van ca 51,2 dB(A) ( $R_w(C, C_{tr}) = 57(-2, -6)$ ).

## 2.5 Resultaat

Tabel II.2 geeft voor de verblijfsgebieden een overzicht van de berekende binnenwaarde, afgerond op hele dB's. De berekeningen zijn opgenomen in bijlage II.

| TABEL II.2          |                                  | Geluidwering $GA_k$ (dB) |                     |
|---------------------|----------------------------------|--------------------------|---------------------|
| <i>Appartement</i>  | Verblijfsgebied/ <i>ruimte</i>   | Berekend                 | Eis<br>(ten minste) |
| Woning 4            | 4.2 Woonkamer/keuken             | 26                       | 21                  |
| Woning 5            | 5.2 Woonkamer/keuken             | 28                       | 26                  |
|                     | 5.3 slaapkamer                   | 29                       | 26                  |
| Woning 9 / 19 / 29  | 9.2 19.2 29.2 Woonkamer /keuken  | 26                       | 22                  |
| Woning 10 / 20 / 30 | 10.2 20.2 30.2 Woonkamer /keuken | 29                       | 24                  |
| Woning 11 / 21      | 11.2 21.2 Woonkamer /keuken      | 27                       | 26                  |
|                     | 11.3 21.3 Slaapkamer             | 28                       | 26                  |
| Woning 31           | 31.2 Woonkamer /keuken           | 27                       | 26                  |
|                     | 31.3 Slaapkamer                  | 27                       | 26                  |
| Woning 35           | 35.2 Woonkamer /keuken           | 32                       | 26                  |
|                     | 35.5 Slaapkamer                  | 32                       | 26                  |
| Woning 36           | 11.2 21.2 Woonkamer /keuken      | 28                       | 22                  |

onderwerp  
geluidwering

opdrachtnummer  
25-026

bestand  
25-026r1

bladzijde  
pagina4

datum  
19 mei 2025



Voor alle beschouwde verblijfsgebieden en – ruimten blijkt dat bij de geadviseerde voorzieningen aan de eis van de karakteristieke geluidwering  $G_{A;k}$  wordt voldaan. Het is van groot belang dat de voorzieningen volledig en zorgvuldig worden uitgevoerd. Alternatieve constructies moeten tijdig via herberekening aan de eisen worden getoetst.

A.D. Postma.

*onderwerp*  
geluidwering

*opdrachtnummer*  
25-026

*bestand*  
25-026r1

*bladzijde*  
pagina5

*datum*  
19 mei 2025



## Bijlage I

### Tekeningen

*opdrachtnummer*

25-026

*datum*

19 mei 2025

| Tekening nr | versiedatum |
|-------------|-------------|
| 1-7         | Maart 2025  |
| detailblad  |             |
|             |             |

*opdrachtgever*

Duits Bouwmaterialen

Otterloseweg 64

6733 AN Wekerom

*auteur*

Ad Postma



## Tekening 1

schaal 1:-

Project-nummer : 25-026

Versie : maart 2025



### Situatie





## Tekening 2

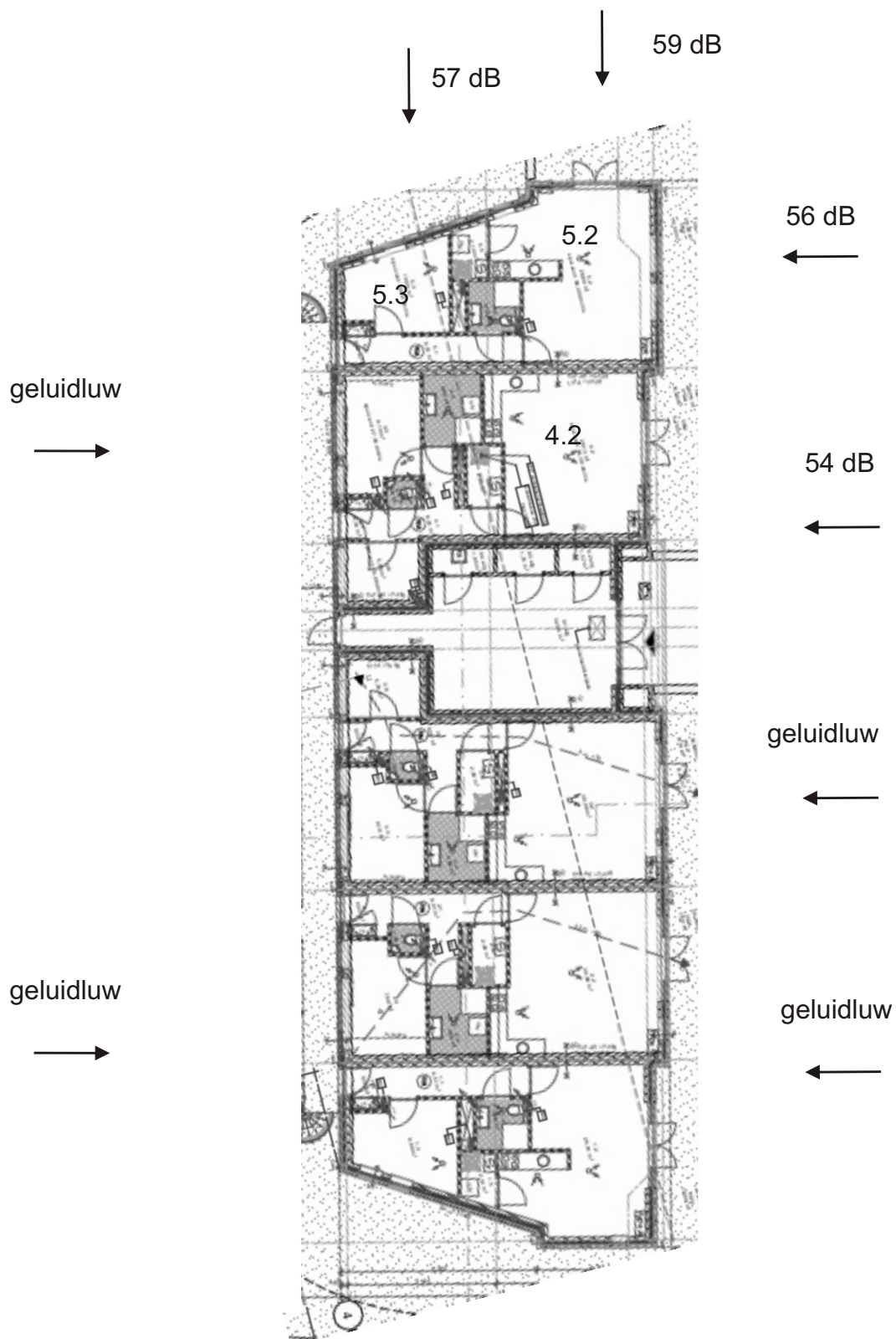
schaal 1:-

Project-nummer : 25-026

Versie : maart 2025



### Plattegrond begane verdieping





# Tekening 3

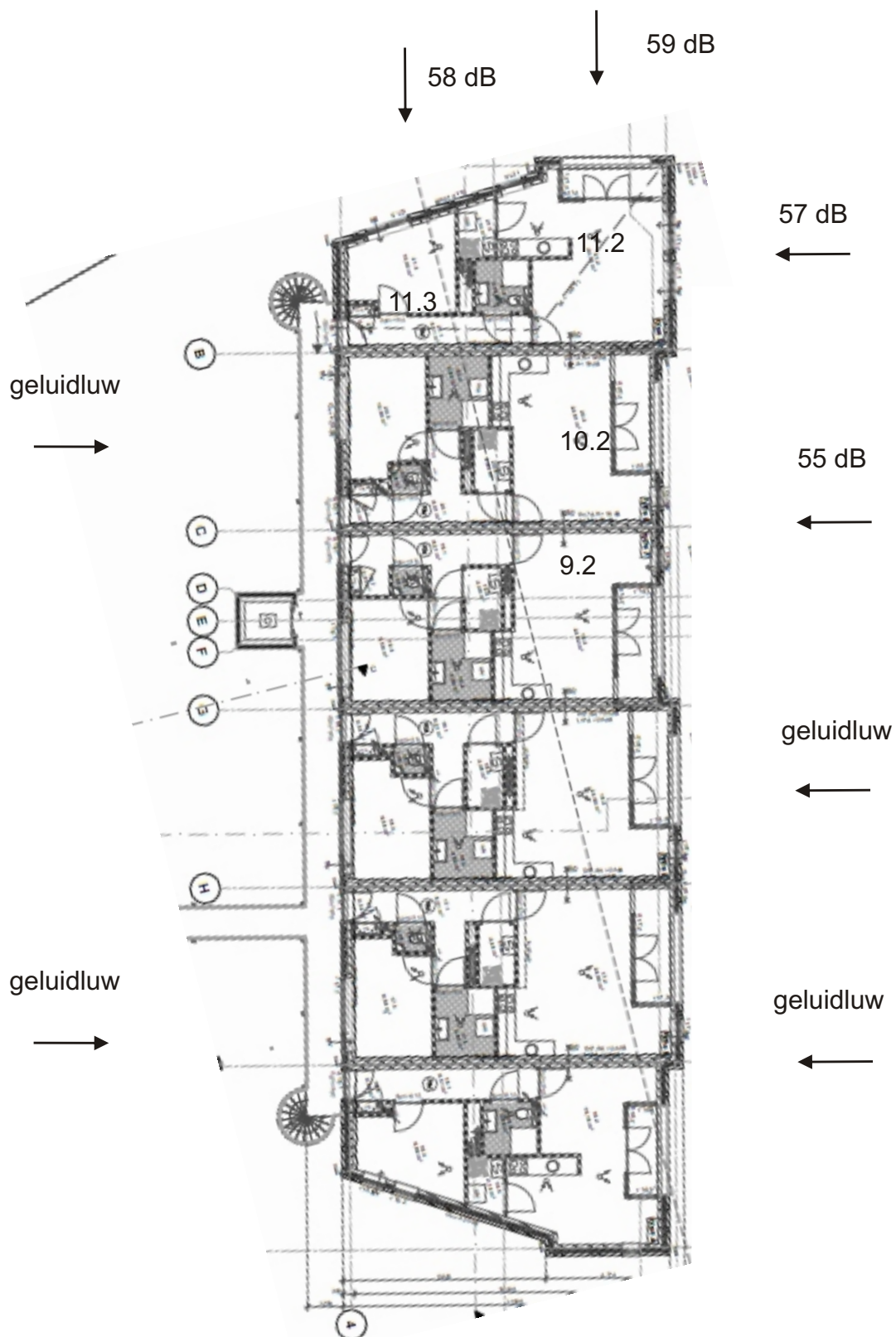
schaal 1:-

Project-nummer : 25-026

Versie : maart 2025



## Plattegrond 1ste verdieping



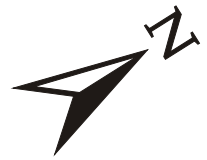


## Tekening 4

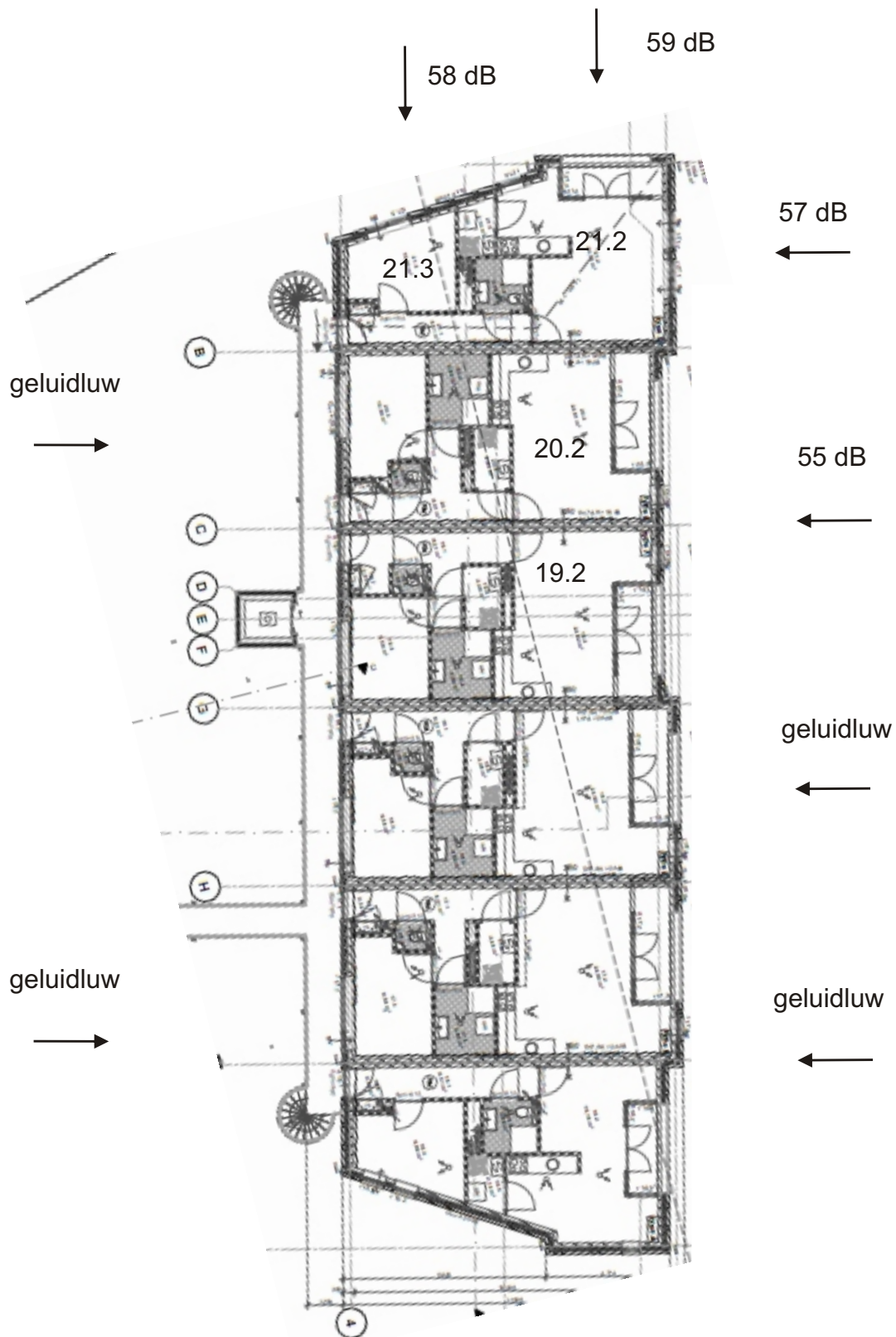
schaal 1:-

Project-nummer : 25-026

Versie : maart 2025



### Plattegrond 2de verdieping





# Tekening 5

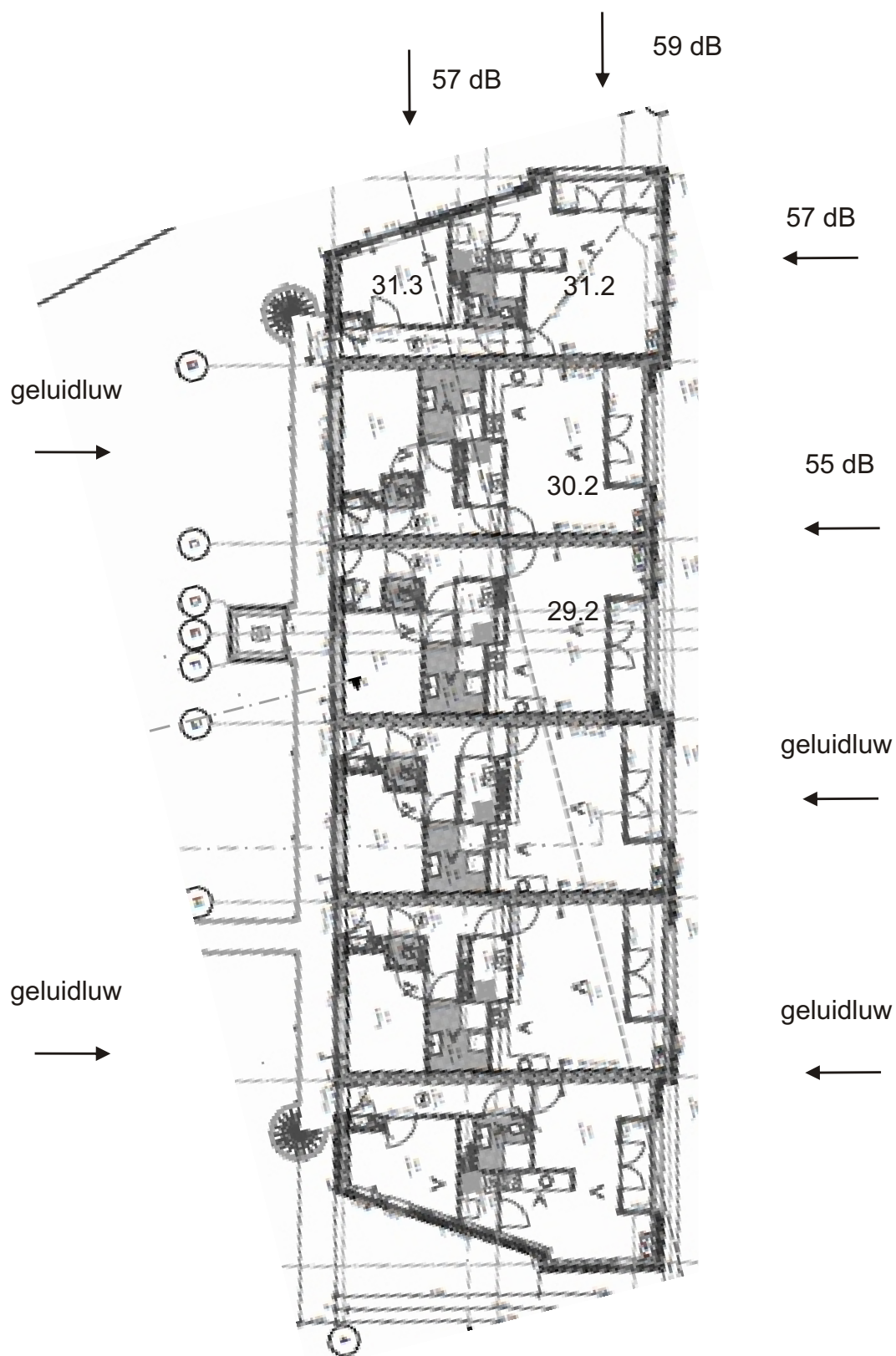
schaal 1:-

Project-nummer : 25-026

Versie : maart 2025



## Plattegrond 3de verdieping





# Tekening 6

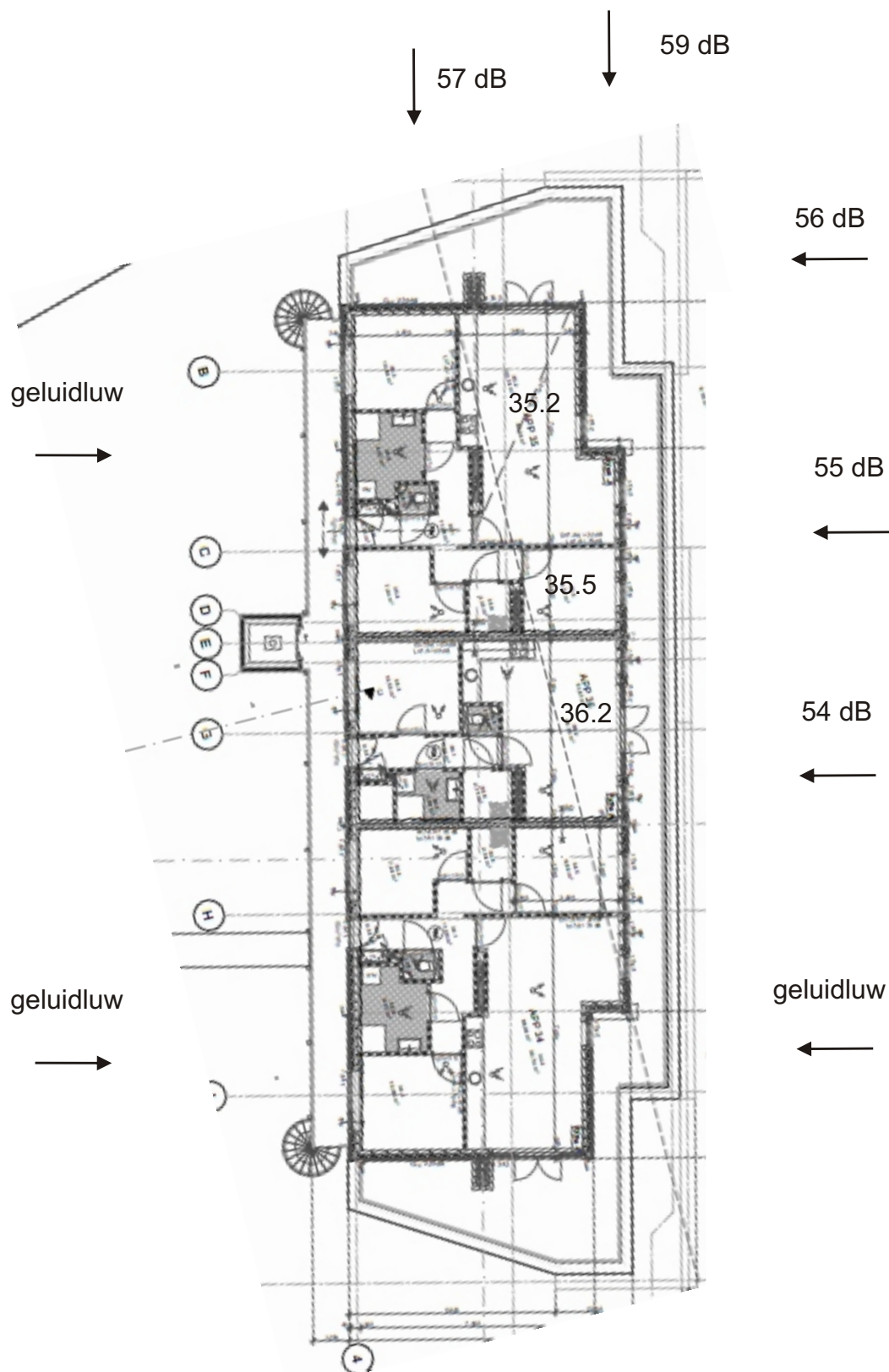
schaal 1:-

Project-nummer : 25-026

Versie : maart 2025



## Plattegrond 4de verdieping





## Tekening 7

schaal 1:-

Project-nummer : 25-026

Versie : maart 2025

### Gevelaanzicht geluidbelaste gevels



Vorgevel



Rechter zijgevel

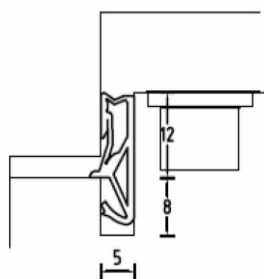


detailblad KD-07

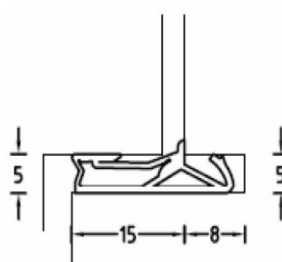
13 februari 2014

## Enkele kierdichting Deventerprofielen 40 dB 4 mm indrukking

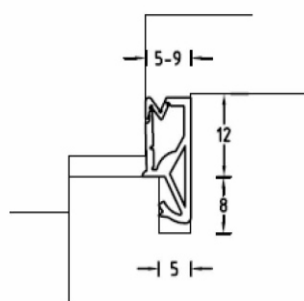
**SV 712**



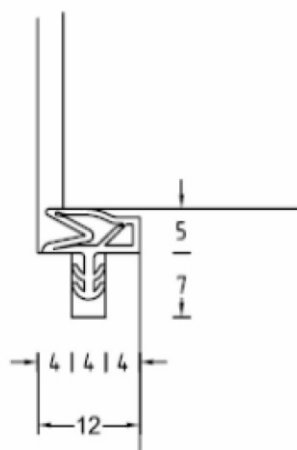
**SV 715**



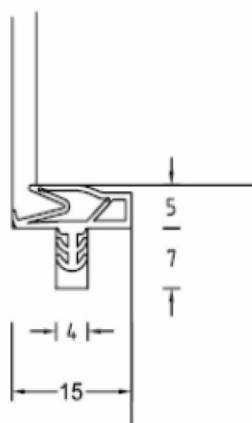
**SV 6624**



**S 6577**



**S 6699**



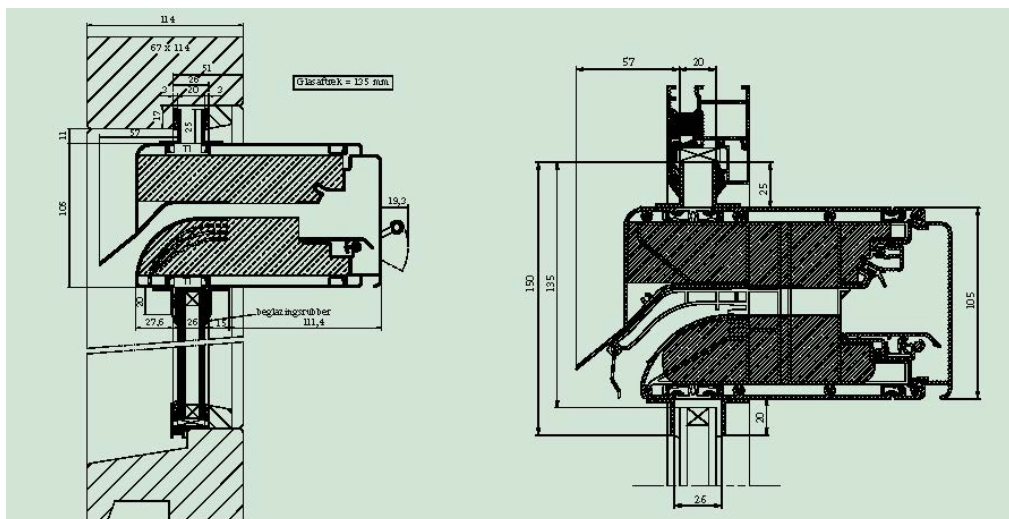


detailblad SK-21

www.duco.be

schaal -

## Ducomax (glasplaatsing)





## Bijlage II

### Invoergegevens rekenmodel en rekenresultaten geluidwering

*opdrachtnummer*

25-026

*datum*

19 mei 2025

*opdrachtgever*

Duits Bouwmaterialen

Otterloseweg 64

6733 AN Wekerom

|              |             |
|--------------|-------------|
| Rekenbladen  | versiedatum |
| Berekeningen | Mei 2025    |
|              |             |
|              |             |
|              |             |
|              |             |

*auteur*

Ad Postma

**Project**  
Omschrijving: Korenbloemstraat Barneveld  
Werknummer: 25-026  
Rekenmethode: NPR 5272  
Status: Nieuwbouw  
Categorie: Weg- of spoorweglawaaï  
Bestand: F:\Geluidwering\2025\25-026 Korenbloemstraat Barneveld.gl  
Aangemaakt op: 24-3-2025 door: ad  
Gewijzigd op: 15-5-2025 door: ad

VARIANT: Woning 4

Geluidbelasting

| Geluidbelasting [dB]                   | 63  | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | Totaal |
|----------------------------------------|-----|------|------|------|------|------|--------|
| Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr) | 0,0 | 40,0 | 44,0 | 47,0 | 50,0 | 48,0 | 54,0   |

Verblijfsgebieden

| Omschrijving         | Stot [m²] | Vtot [m³] | GA,k [dB(A)] | Voldoet |
|----------------------|-----------|-----------|--------------|---------|
| 4.2 woonkamer/keuken | 14,30     | 73,06     | 25,6         | Ja      |

Resultaten GA,k

| Verblijfsruimte        | Vloeroppervlak [m²] | GA [dB] | Lbi [dB] | GA,k [dB] | Voldoet |
|------------------------|---------------------|---------|----------|-----------|---------|
| 4.2 woonkamer/keuken   | 28,10               | 27,9    | 26,1     | 25,6      | Ja      |
| Totaal verblijfsgebied | 28,10               |         |          | 25,6      | Ja      |

Verblijfsruimte: 4.2 woonkamer/keuken

|                |              |                                   |             |
|----------------|--------------|-----------------------------------|-------------|
| Vloeroppervlak | ... 28,10 m² | Maximale geluidsbelasting         | ... 54,0 dB |
| Vertrekhoogte  | ... 2,60 m   | Geluidwering GA                   | ... 27,9 dB |
| Volume         | ... 73,06 m³ | Binnenniveau Lbi                  | ... 26,1 dB |
| Nagalmtijd T0  | ... 0,50 s   | Karakteristieke geluidwering GA,k | ... 25,6 dB |
|                |              | Voldoet                           | ... Ja      |

Vlak 1 :.voorgevel

|                            |            |                         |
|----------------------------|------------|-------------------------|
| Geluidniveaucorrectie CL   | ... 0,0 dB | parallel aan de weg (2) |
| Gevelstructuurcorrectie Cg | ... 0,0 dB | (eigen waarde)          |

| Id     | Omschrijving                                 | S [m²] | Lengte [m] | RA/DneA [dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              |              | Totaal [dB(A)] |
|--------|----------------------------------------------|--------|------------|-----------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
|        |                                              |        |            |                 | 63                                              | 125          | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                |
| D02762 | HR++ glas (4-15-6) [1]                       | 5,90   |            | 28,5            | 0,0                                             | 25,8         | 24,8         | 32,8         | 40,8         | 40,8         | 32,3           |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...   | 3,20   |            | 33,3            | 0,0                                             | 32,5         | 34,5         | 40,5         | 42,5         | 46,5         | 39,8           |
| D00135 | MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...      | 5,20   |            | 51,2            | 0,0                                             | 45,4         | 50,4         | 56,4         | 63,4         | 68,4         | 55,6           |
| D02456 | alleen naad [3]                              |        | 17,20      | 44,8            | 0,0                                             | 34,2         | 39,2         | 44,2         | 49,2         | 59,2         | 44,0           |
| D02448 | droog beglaasd, band met/zonder topafd...    |        | 29,70      | 50,0            | 0,0                                             | 46,8         | 46,8         | 46,8         | 46,8         | 46,8         | 46,9           |
| D02494 | bij ramen buisprofiel, indrukking > 4 mm ... |        | 14,50      | 39,6            | 0,0                                             | 40,9         | 43,9         | 43,9         | 37,9         | 38,9         | 39,5           |
| D03182 | Duco DucoMax Corto 20 'ZR' [1]               |        | 1,20       | 33,6            | 0,0                                             | 27,9         | 27,2         | 32,0         | 37,8         | 36,1         | 32,9           |
|        | Cveilig:<br>Qvent: 32,28 dm³/s               |        |            |                 | 1,5                                             | 1,5          | 1,5          | 1,5          | 1,5          | 1,5          |                |
| Totaal |                                              | 14,30  |            | R'<br>GA        | 0,0<br>0,0                                      | 22,7<br>22,1 | 22,4<br>21,7 | 28,7<br>28,0 | 33,0<br>32,3 | 33,0<br>32,3 | 28,6<br>27,9   |

VARIANT: Woning 5

Geluidbelasting

| Geluidbelasting [dB]                   | 63  | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | Totaal |
|----------------------------------------|-----|------|------|------|------|------|--------|
| Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr) | 0,0 | 45,0 | 49,0 | 52,0 | 55,0 | 53,0 | 59,0   |

Verblijfsgebieden

| Omschrijving         | Stot [m²] | Vtot [m³] | GA,k [dB(A)] | Voldoet |
|----------------------|-----------|-----------|--------------|---------|
| 5.2 woonkamer/keuken | 28,20     | 73,06     | 27,7         | Ja      |
| 5.3 slaapkamer       | 12,90     | 26,00     | 29,2         | Ja      |

Resultaten GA,k

| Verblijfsruimte        | Vloeroppervlak [m2] | GA [dB] | Lbi [dB] | GA,k [dB] | Voldoet |
|------------------------|---------------------|---------|----------|-----------|---------|
| 5.2 woonkamer/keuken   | 28,10               | 27,7    | 31,3     | 27,7      | Ja      |
| Totaal verblijfsgebied | 28,10               |         |          | 27,7      | Ja      |

Verblijfsruimte: 5.2 woonkamer/keuken

|                |              |                                   |             |
|----------------|--------------|-----------------------------------|-------------|
| Vloeroppervlak | ... 28,10 m² | Maximale geluidsbelasting         | ... 59,0 dB |
| Vertrekhoogte  | ... 2,60 m   | Geluidwering GA                   | ... 27,7 dB |
| Volume         | ... 73,06 m³ | Binnenniveau Lbi                  | ... 31,3 dB |
| Nagaltijd T0   | ... 0,50 s   | Karakteristieke geluidwering GA,k | ... 27,7 dB |
|                |              | Voldoet                           | ... Ja      |

Vlak 1 :.voorgevel

|                            |            |                |
|----------------------------|------------|----------------|
| Geluidniveaucorrectie CL   | ... 3,0 dB | (eigen waarde) |
| Gevelstructuurcorrectie Cg | ... 0,0 dB | (eigen waarde) |

| Id     | Omschrijving                                 | S [m²] | Lengte [m] | RA/DneA [dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              |              | Totaal [dB(A)] |
|--------|----------------------------------------------|--------|------------|-----------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
|        |                                              |        |            |                 | 63                                              | 125          | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                |
| D02762 | HR++ glas (4-15-6) [1]                       | 4,60   |            | 28,5            | 0,0                                             | 27,2         | 26,2         | 34,2         | 42,2         | 42,2         | 33,7           |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...   | 1,60   |            | 33,3            | 0,0                                             | 35,8         | 37,8         | 43,8         | 45,8         | 49,8         | 43,1           |
| D00135 | MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...      | 9,10   |            | 51,2            | 0,0                                             | 43,3         | 48,3         | 54,3         | 61,3         | 66,3         | 53,5           |
| D02456 | alleen naad [3]                              |        | 14,80      | 44,8            | 0,0                                             | 35,1         | 40,1         | 45,1         | 50,1         | 60,1         | 44,9           |
| D02448 | droog beglaasd, band met/zonder topafd...    |        | 25,80      | 50,0            | 0,0                                             | 47,7         | 47,7         | 47,7         | 47,7         | 47,7         | 47,8           |
| D02494 | bij ramen buisprofiel, indrukking > 4 mm ... |        | 8,20       | 39,6            | 0,0                                             | 43,7         | 46,7         | 46,7         | 40,7         | 41,7         | 42,3           |
| D03182 | Duco DucoMax Corto 20 'ZR' [1]               |        | 1,20       | 33,6            | 0,0                                             | 28,2         | 27,5         | 32,3         | 38,1         | 36,4         | 33,2           |
|        | Cveilig:<br>Qvent: 32,28 dm³/s               |        |            |                 | 1,5                                             | 1,5          | 1,5          | 1,5          | 1,5          | 1,5          |                |
| Totaal |                                              | 15,30  |            | R'<br>GA        | 0,0<br>0,0                                      | 23,9<br>22,9 | 23,5<br>22,5 | 29,6<br>28,7 | 34,5<br>33,5 | 34,1<br>33,1 | 29,7<br>28,7   |

Vlak 2 :.rechter zijgevel

|                            |            |                         |
|----------------------------|------------|-------------------------|
| Geluidniveaucorrectie CL   | ... 0,0 dB | parallel aan de weg (2) |
| Gevelstructuurcorrectie Cg | ... 0,0 dB | (eigen waarde)          |

| Id     | Omschrijving                                 | S [m²] | Lengte [m] | RA/DneA [dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              |              | Totaal [dB(A)] |
|--------|----------------------------------------------|--------|------------|-----------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
|        |                                              |        |            |                 | 63                                              | 125          | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                |
| D02762 | HR++ glas (4-15-6) [1]                       | 5,90   |            | 28,5            | 0,0                                             | 25,4         | 24,4         | 32,4         | 40,4         | 40,4         | 31,9           |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...   | 3,20   |            | 33,3            | 0,0                                             | 32,1         | 34,1         | 40,1         | 42,1         | 46,1         | 39,4           |
| D00135 | MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...      | 3,80   |            | 51,2            | 0,0                                             | 46,3         | 51,3         | 57,3         | 64,3         | 69,3         | 56,5           |
| D02456 | alleen naad [3]                              |        | 17,20      | 44,8            | 0,0                                             | 33,8         | 38,8         | 43,8         | 48,8         | 58,8         | 43,5           |
| D02448 | droog beglaasd, band met/zonder topafd...    |        | 29,70      | 50,0            | 0,0                                             | 46,4         | 46,4         | 46,4         | 46,4         | 46,4         | 46,4           |
| D02494 | bij ramen buisprofiel, indrukking > 4 mm ... |        | 14,50      | 39,6            | 0,0                                             | 40,5         | 43,5         | 43,5         | 37,5         | 38,5         | 39,1           |
| Totaal |                                              | 12,90  |            | R'<br>GA        | 0,0<br>0,0                                      | 23,9<br>23,7 | 23,7<br>23,5 | 31,0<br>30,8 | 34,3<br>34,1 | 35,5<br>35,3 | 30,2<br>29,9   |

Resultaten GA,k

| Verblijfsruimte        | Vloeroppervlak [m2] | GA [dB] | Lbi [dB] | GA,k [dB] | Voldoet |
|------------------------|---------------------|---------|----------|-----------|---------|
| 5.3 slaapkamer         | 10,00               | 29,2    | 29,8     | 29,2      | Ja      |
| Totaal verblijfsgebied | 10,00               |         |          | 29,2      | Ja      |

Verblijfsruimte: 5.3 slaapkamer

|                |                          |                                   |             |
|----------------|--------------------------|-----------------------------------|-------------|
| Vloeroppervlak | ... 10,00 m <sup>2</sup> | Maximale geluidsbelasting         | ... 59,0 dB |
| Vertrekhoogte  | ... 2,60 m               | Geluidwering GA                   | ... 29,2 dB |
| Volume         | ... 26,00 m <sup>3</sup> | Binnenniveau Lbi                  | ... 29,8 dB |
| Nagalmtijd T0  | ... 0,50 s               | Karakteristieke geluidwering GA,k | ... 29,2 dB |
|                |                          | Voldoet                           | ... Ja      |

Vlak 1 :.rechter zijgevel

|                            |            |                |
|----------------------------|------------|----------------|
| Geluidniveaucorrectie CL   | ... 2,0 dB | (eigen waarde) |
| Gevelstructuurcorrectie Cg | ... 0,0 dB | (eigen waarde) |

| Id     | Omschrijving                                                     | S<br>[m²] | Lengte<br>[m] | RA/DneA<br>[dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              |              | Totaal<br>[dB(A)] |
|--------|------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|--------------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|
|        |                                                                  |           |               |                    | 63                                              | 125          | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                   |
| D02762 | HR++ glas (4-15-6) [1]                                           | 2,30      |               | 28,5               | 0,0                                             | 29,5         | 28,5         | 36,5         | 44,5         | 44,5         | 35,9              |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...                       | 0,80      |               | 33,3               | 0,0                                             | 38,1         | 40,1         | 46,1         | 48,1         | 52,1         | 45,4              |
| D00135 | MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...                          | 9,80      |               | 51,2               | 0,0                                             | 42,2         | 47,2         | 53,2         | 60,2         | 65,2         | 52,4              |
| D02456 | alleen naad [3]                                                  |           | 7,40          | 44,8               | 0,0                                             | 37,4         | 42,4         | 47,4         | 52,4         | 62,4         | 47,2              |
| D02448 | droog beglaasd, band met/zonder topafd...                        |           | 12,90         | 50,0               | 0,0                                             | 50,0         | 50,0         | 50,0         | 50,0         | 50,0         | 50,0              |
| D02494 | bij ramen buisprofiel, indrukking > 4 mm ...                     |           | 4,10          | 39,6               | 0,0                                             | 46,0         | 49,0         | 49,0         | 43,0         | 44,0         | 44,6              |
| D03182 | Duco DucoMax Corto 20 'ZR' [1]<br>Cveilig:<br>Qvent: 16,14 dm³/s |           | 0,60          | 33,6               | 0,0<br>1,5                                      | 30,4<br>1,5  | 29,7<br>1,5  | 34,5<br>1,5  | 40,3<br>1,5  | 38,6<br>1,5  | 35,5              |
| Totaal |                                                                  | 12,90     |               | R'<br>GA           | 0,0<br>0,0                                      | 26,1<br>21,4 | 25,7<br>21,0 | 31,9<br>27,2 | 36,8<br>32,0 | 36,4<br>31,7 | 32,0<br>27,2      |

VARIANT: Woning 9

Geluidbelasting

| Geluidbelasting [dB]                   | 63  | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | Totaal |
|----------------------------------------|-----|------|------|------|------|------|--------|
| Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr) | 0,0 | 41,0 | 45,0 | 48,0 | 51,0 | 49,0 | 55,0   |

Verblijfsgebieden

| Omschrijving         | Stot [m²] | Vtot [m³] | GA,k [dB(A)] | Voldoet |
|----------------------|-----------|-----------|--------------|---------|
| 9.2 woonkamer/keuken | 17,70     | 59,54     | 26,2         | Ja      |

Resultaten GA,k

| Verblijfsruimte        | Vloeroppervlak<br>[m2] | GA<br>[dB] | Lbi<br>[dB] | GA,k<br>[dB] | Voldoet |
|------------------------|------------------------|------------|-------------|--------------|---------|
| 9.2 woonkamer/keuken   | 22,90                  | 26,7       | 28,3        | 26,2         | Ja      |
| Totaal verblijfsgebied | 22,90                  |            |             | 26,2         | Ja      |

Verblijfsruimte: 9.2 woonkamer/keuken

|                |                          |                                   |             |
|----------------|--------------------------|-----------------------------------|-------------|
| Vloeroppervlak | ... 22,90 m <sup>2</sup> | Maximale geluidsbelasting         | ... 55,0 dB |
| Vertrekhoogte  | ... 2,60 m               | Geluidwering GA                   | ... 26,7 dB |
| Volume         | ... 59,54 m <sup>3</sup> | Binnenniveau Lbi                  | ... 28,3 dB |
| Nagalmtijd T0  | ... 0,50 s               | Karakteristieke geluidwering GA,k | ... 26,2 dB |
|                |                          | Voldoet                           | ... Ja      |

Vlak 1 :.balkongevel

|                            |            |                                                            |
|----------------------------|------------|------------------------------------------------------------|
| Geluidniveaucorrectie CL   | ... 0,0 dB | parallel aan de weg (2)                                    |
| Gevelstructuurcorrectie Cg | ... 1,0 dB | 64. Geveltype 4c, gesloten, absorptie 0 %, zichtlijn < 1,5 |

| Id     | Omschrijving                                                     | S<br>[m²] | Lengte<br>[m] | RA/DneA<br>[dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              |              | Totaal<br>[dB(A)] |
|--------|------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|--------------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|
|        |                                                                  |           |               |                    | 63                                              | 125          | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                   |
| D02762 | HR++ glas (4-15-6) [1]                                           | 9,40      |               | 28,5               | 0,0                                             | 23,5         | 22,5         | 30,5         | 38,5         | 38,5         | 30,0              |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...                       | 3,00      |               | 33,3               | 0,0                                             | 32,5         | 34,5         | 40,5         | 42,5         | 46,5         | 39,8              |
| D00135 | MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...                          | 0,90      |               | 51,2               | 0,0                                             | 52,7         | 57,7         | 63,7         | 70,7         | 75,7         | 62,9              |
| D02456 | alleen naad [3]                                                  |           | 18,00         | 44,8               | 0,0                                             | 33,7         | 38,7         | 43,7         | 48,7         | 58,7         | 43,5              |
| D02448 | droog beglaasd, band met/zonder topafd...                        |           | 29,30         | 50,0               | 0,0                                             | 46,6         | 46,6         | 46,6         | 46,6         | 46,6         | 46,6              |
| D02494 | bij ramen buisprofiel, indrukking > 4 mm ...                     |           | 9,90          | 39,6               | 0,0                                             | 42,3         | 45,3         | 45,3         | 39,3         | 40,3         | 40,9              |
| D03182 | Duco DucoMax Corto 20 'ZR' [1]<br>Cveilig:<br>Qvent: 32,28 dm³/s |           | 1,20          | 33,6               | 0,0<br>1,5                                      | 27,5<br>1,5  | 26,8<br>1,5  | 31,6<br>1,5  | 37,4<br>1,5  | 35,7<br>1,5  | 32,6              |
| Totaal |                                                                  | 13,30     |               | R'<br>GA           | 0,0<br>0,0                                      | 21,4<br>21,1 | 20,8<br>20,6 | 27,5<br>27,3 | 32,7<br>32,5 | 32,6<br>32,4 | 27,4<br>27,2      |

**Vlak 2 :.voorgevel**  
Geluidniveaucorrectie CL :... 0,0 dB parallel aan de weg (2)  
Gevelstructuurcorrectie Cg :... 0,0 dB (eigen waarde)

| Id     | Omschrijving                                 | S<br>[m²] | Lengte<br>[m] | RA/DneA<br>[dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              |              | Totaal<br>[dB(A)] |
|--------|----------------------------------------------|-----------|---------------|--------------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|
|        |                                              |           |               |                    | 63                                              | 125          | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                   |
| D02762 | HR++ glas (4-15-6) [1]                       | 0,70      |               | 28,5               | 0,0                                             | 30,0         | 29,0         | 37,0         | 45,0         | 45,0         | 36,4              |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...   | 0,50      |               | 33,3               | 0,0                                             | 35,4         | 37,4         | 43,4         | 45,4         | 49,4         | 42,8              |
| D00135 | MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...      | 3,20      |               | 51,2               | 0,0                                             | 42,4         | 47,4         | 53,4         | 60,4         | 65,4         | 52,6              |
| D02456 | alleen naad [3]                              |           | 4,60          | 44,8               | 0,0                                             | 34,8         | 39,8         | 44,8         | 49,8         | 59,8         | 44,6              |
| D02448 | droog beglaasd, band met/zonder topafd...    |           | 3,50          | 50,0               | 0,0                                             | 51,0         | 51,0         | 51,0         | 51,0         | 51,0         | 51,0              |
| D02494 | bij ramen buisprofiel, indrukking > 4 mm ... |           | 4,10          | 39,6               | 0,0                                             | 41,3         | 44,3         | 44,3         | 38,3         | 39,3         | 39,9              |
| Totaal |                                              | 4,40      |               | R'<br>GA           | 0,0<br>0,0                                      | 27,5<br>31,1 | 27,9<br>31,5 | 34,8<br>38,4 | 36,4<br>40,0 | 37,7<br>41,2 | 33,7<br>37,2      |

VARIANT: Woning 10

|                                        |           |            |            |            |             |             |               |
|----------------------------------------|-----------|------------|------------|------------|-------------|-------------|---------------|
| <b>Geluidbelasting</b>                 |           |            |            |            |             |             |               |
| <b>Geluidbelasting [dB]</b>            | <b>63</b> | <b>125</b> | <b>250</b> | <b>500</b> | <b>1000</b> | <b>2000</b> | <b>Totaal</b> |
| Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr) | 0,0       | 43,0       | 47,0       | 50,0       | 53,0        | 51,0        | 57,0          |

|                          |                  |                  |                     |                |  |
|--------------------------|------------------|------------------|---------------------|----------------|--|
| <b>Verblijfsgebieden</b> |                  |                  |                     |                |  |
| <i>Omschrijving</i>      | <i>Stot [m²]</i> | <i>Vtot [m³]</i> | <i>GA,k [dB(A)]</i> | <i>Voldoet</i> |  |
| 10.2 woonkamer/keuken    | 17,70            | 59,28            | 26,2                | Ja             |  |

|                        |                                |                    |                     |                      |                |
|------------------------|--------------------------------|--------------------|---------------------|----------------------|----------------|
| <b>Resultaten GA,k</b> |                                |                    |                     |                      |                |
| <b>Verblijfsruimte</b> | <b>Vloeroppervlak<br/>[m2]</b> | <b>GA<br/>[dB]</b> | <b>Lbi<br/>[dB]</b> | <b>GA,k<br/>[dB]</b> | <b>Voldoet</b> |
| 10.2 woonkamer/keuken  | 22,80                          | 26,7               | 30,3                | 26,2                 | Ja             |
| Totaal verblijfsgebied | 22,80                          |                    |                     | 26,2                 | Ja             |

**Verblijfsruimte: 10.2 woonkamer/keuken**  
Vloeroppervlak :... 22,80 m² Maximale geluidsbelasting :... 57,0 dB  
Vertrekhoogte :... 2,60 m Geluidwering GA :... 26,7 dB  
Volume :... 59,28 m³ Binnenniveau Lbi :... 30,3 dB  
Nagaltijd T0 :... 0,50 s Karakteristieke geluidwering GA,k :... 26,2 dB  
Voldoet :... Ja

**Vlak 1 :.balkongevel**  
Geluidniveaucorrectie CL :... 0,0 dB parallel aan de weg (2)  
Gevelstructuurcorrectie Cg :... 1,0 dB 64. Geveltype 4c, gesloten, absorptie 0 %, zichtlijn < 1,5

| Id     | Omschrijving                                                     | S<br>[m²] | Lengte<br>[m] | RA/DneA<br>[dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              |              | Totaal<br>[dB(A)] |
|--------|------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|--------------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|
|        |                                                                  |           |               |                    | 63                                              | 125          | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                   |
| D02762 | HR++ glas (4-15-6) [1]                                           | 9,40      |               | 28,5               | 0,0                                             | 23,5         | 22,5         | 30,5         | 38,5         | 38,5         | 30,0              |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...                       | 3,00      |               | 33,3               | 0,0                                             | 32,5         | 34,5         | 40,5         | 42,5         | 46,5         | 39,8              |
| D00135 | MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...                          | 0,90      |               | 51,2               | 0,0                                             | 52,7         | 57,7         | 63,7         | 70,7         | 75,7         | 62,9              |
| D02456 | alleen naad [3]                                                  |           | 18,00         | 44,8               | 0,0                                             | 33,7         | 38,7         | 43,7         | 48,7         | 58,7         | 43,5              |
| D02448 | droog beglaasd, band met/zonder topafd...                        |           | 29,30         | 50,0               | 0,0                                             | 46,6         | 46,6         | 46,6         | 46,6         | 46,6         | 46,6              |
| D02494 | bij ramen buisprofiel, indrukking > 4 mm ...                     |           | 9,90          | 39,6               | 0,0                                             | 42,3         | 45,3         | 45,3         | 39,3         | 40,3         | 40,9              |
| D03182 | Duco DucoMax Corto 20 'ZR' [1]<br>Cveilig:<br>Qvent: 32,28 dm³/s |           | 1,20          | 33,6               | 0,0<br>1,5                                      | 27,5<br>1,5  | 26,8<br>1,5  | 31,6<br>1,5  | 37,4<br>1,5  | 35,7<br>1,5  | 32,6              |
| Totaal |                                                                  | 13,30     |               | R'<br>GA           | 0,0<br>0,0                                      | 21,4<br>21,1 | 20,8<br>20,6 | 27,5<br>27,3 | 32,7<br>32,5 | 32,6<br>32,3 | 27,4<br>27,1      |

**Vlak 2 :.voorgevel**  
Geluidniveaucorrectie CL :... 0,0 dB parallel aan de weg (2)  
Gevelstructuurcorrectie Cg :... 0,0 dB (eigen waarde)

| Id     | Omschrijving                                 | S<br>[m²] | Lengte<br>[m] | RA/DneA<br>[dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              |              | Totaal<br>[dB(A)] |
|--------|----------------------------------------------|-----------|---------------|--------------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|
|        |                                              |           |               |                    | 63                                              | 125          | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                   |
| D02762 | HR++ glas (4-15-6) [1]                       | 0,70      |               | 28,5               | 0,0                                             | 30,0         | 29,0         | 37,0         | 45,0         | 45,0         | 36,4              |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...   | 0,50      |               | 33,3               | 0,0                                             | 35,4         | 37,4         | 43,4         | 45,4         | 49,4         | 42,8              |
| D00135 | MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...      | 3,20      |               | 51,2               | 0,0                                             | 42,4         | 47,4         | 53,4         | 60,4         | 65,4         | 52,6              |
| D02456 | alleen naad [3]                              |           | 4,60          | 44,8               | 0,0                                             | 34,8         | 39,8         | 44,8         | 49,8         | 59,8         | 44,6              |
| D02448 | droog beglaasd, band met/zonder topafd...    |           | 3,50          | 50,0               | 0,0                                             | 51,0         | 51,0         | 51,0         | 51,0         | 51,0         | 51,0              |
| D02494 | bij ramen buisprofiel, indrukking > 4 mm ... |           | 4,10          | 39,6               | 0,0                                             | 41,3         | 44,3         | 44,3         | 38,3         | 39,3         | 39,9              |
| Totaal |                                              | 4,40      |               | R'<br>GA           | 0,0<br>0,0                                      | 27,5<br>31,1 | 27,9<br>31,5 | 34,8<br>38,4 | 36,4<br>40,0 | 37,7<br>41,2 | 33,7<br>37,2      |

VARIANT: Woning 11

Geluidbelasting

| Geluidbelasting [dB]                   | 63  | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | Totaal |
|----------------------------------------|-----|------|------|------|------|------|--------|
| Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr) | 0,0 | 45,0 | 49,0 | 52,0 | 55,0 | 53,0 | 59,0   |

Verblijfsgebieden

| Omschrijving          | Stot [m²] | Vtot [m³] | GA,k [dB(A)] | Voldoet |
|-----------------------|-----------|-----------|--------------|---------|
| 11.2 woonkamer/keuken | 23,90     | 73,06     | 27,0         | Ja      |
| 11.3 slaapkamer       | 12,90     | 26,00     | 28,2         | Ja      |

Resultaten GA,k

| Verblijfsruimte        | Vloeroppervlak [m²] | GA [dB] | Lbi [dB] | GA,k [dB] | Voldoet |
|------------------------|---------------------|---------|----------|-----------|---------|
| 11.2 woonkamer/keuken  | 28,10               | 27,1    | 31,9     | 27,0      | Ja      |
| Totaal verblijfsgebied | 28,10               |         |          | 27,0      | Ja      |

Verblijfsruimte: 11.2 woonkamer/keuken

|                |              |                                   |             |
|----------------|--------------|-----------------------------------|-------------|
| Vloeroppervlak | ... 28,10 m² | Maximale geluidsbelasting         | ... 59,0 dB |
| Vertrekhoogte  | ... 2,60 m   | Geluidwering GA                   | ... 27,1 dB |
| Volume         | ... 73,06 m³ | Binnenniveau Lbi                  | ... 31,9 dB |
| Nagaltijd T0   | ... 0,50 s   | Karakteristieke geluidwering GA,k | ... 27,0 dB |
|                |              | Voldoet                           | ... Ja      |

Vlak 1 :.voorgevel

|                            |            |                |
|----------------------------|------------|----------------|
| Geluidniveaucorrectie CL   | ... 2,0 dB | (eigen waarde) |
| Gevelstructuurcorrectie Cg | ... 0,0 dB | (eigen waarde) |

| Id     | Omschrijving                                                     | S [m²] | Lengte [m] | RA/DneA [dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              |              | Totaal [dB(A)] |
|--------|------------------------------------------------------------------|--------|------------|-----------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
|        |                                                                  |        |            |                 | 63                                              | 125          | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                |
| D02762 | HR++ glas (4-15-6) [1]                                           | 4,60   |            | 28,5            | 0,0                                             | 26,3         | 25,3         | 33,3         | 41,3         | 41,3         | 32,8           |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...                       | 1,60   |            | 33,3            | 0,0                                             | 34,9         | 36,9         | 42,9         | 44,9         | 48,9         | 42,3           |
| D00135 | MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...                          | 6,30   |            | 51,2            | 0,0                                             | 44,0         | 49,0         | 55,0         | 62,0         | 67,0         | 54,2           |
| D02456 | alleen naad [3]                                                  |        | 14,80      | 44,8            | 0,0                                             | 34,3         | 39,3         | 44,3         | 49,3         | 59,3         | 44,1           |
| D02448 | droog beglaasd, band met/zonder topafd...                        |        | 25,80      | 50,0            | 0,0                                             | 46,9         | 46,9         | 46,9         | 46,9         | 46,9         | 46,9           |
| D02494 | bij ramen buisprofiel, indrukking > 4 mm ...                     |        | 8,20       | 39,6            | 0,0                                             | 42,8         | 45,8         | 45,8         | 39,8         | 40,8         | 41,4           |
| D03182 | Duco DucoMax Corto 20 'ZR' [1]<br>Cveilig:<br>Qvent: 32,28 dm³/s |        | 1,20       | 33,6            | 0,0                                             | 27,3         | 26,6         | 31,4         | 37,2         | 35,5         | 32,3           |
|        |                                                                  |        |            |                 | 1,5                                             | 1,5          | 1,5          | 1,5          | 1,5          | 1,5          |                |
| Totaal |                                                                  | 12,50  |            | R'<br>GA        | 0,0<br>0,0                                      | 23,0<br>22,9 | 22,6<br>22,5 | 28,8<br>28,7 | 33,6<br>33,5 | 33,2<br>33,1 | 28,8<br>28,7   |

Vlak 2 :.rechter balkonzijgevel

|                            |            |                                                            |
|----------------------------|------------|------------------------------------------------------------|
| Geluidniveaucorrectie CL   | ... 0,0 dB | parallel aan de weg (2)                                    |
| Gevelstructuurcorrectie Cg | ... 1,0 dB | 64. Geveltype 4c, gesloten, absorptie 0 %, zichtlijn < 1,5 |

| Id     | Omschrijving                                 | S [m²] | Lengte [m] | RA/DneA [dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              |              | Totaal [dB(A)] |
|--------|----------------------------------------------|--------|------------|-----------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
|        |                                              |        |            |                 | 63                                              | 125          | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                |
| D02762 | HR++ glas (4-15-6) [1]                       | 7,60   |            | 28,5            | 0,0                                             | 23,8         | 22,8         | 30,8         | 38,8         | 38,8         | 30,2           |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...   | 2,80   |            | 33,3            | 0,0                                             | 32,1         | 34,1         | 40,1         | 42,1         | 46,1         | 39,4           |
| D00135 | MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...      | 1,00   |            | 51,2            | 0,0                                             | 51,6         | 56,6         | 62,6         | 69,6         | 74,6         | 61,8           |
| D02456 | alleen naad [3]                              |        | 17,60      | 44,8            | 0,0                                             | 33,1         | 38,1         | 43,1         | 48,1         | 58,1         | 42,9           |
| D02448 | droog beglaasd, band met/zonder topafd...    |        | 29,20      | 50,0            | 0,0                                             | 45,9         | 45,9         | 45,9         | 45,9         | 45,9         | 46,0           |
| D02494 | bij ramen buisprofiel, indrukking > 4 mm ... |        | 9,90       | 39,6            | 0,0                                             | 41,6         | 44,6         | 44,6         | 38,6         | 39,6         | 40,2           |
| Totaal |                                              | 11,40  |            | R'<br>GA        | 0,0<br>0,0                                      | 22,7<br>24,0 | 22,3<br>23,6 | 29,8<br>31,1 | 34,3<br>35,6 | 35,3<br>36,6 | 29,1<br>30,4   |

Vlak 3 :.rechter zijgevel (doet niet mee voor bepaling GA,k)

|                            |            |                |
|----------------------------|------------|----------------|
| Geluidniveaucorrectie CL   | ... 1,0 dB | (eigen waarde) |
| Gevelstructuurcorrectie Cg | ... 0,0 dB | (eigen waarde) |

| Id     | Omschrijving                                 | S [m²] | Lengte [m] | RA/DneA [dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              |              | Totaal [dB(A)] |
|--------|----------------------------------------------|--------|------------|-----------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
|        |                                              |        |            |                 | 63                                              | 125          | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                |
| D02762 | HR++ glas (4-15-6) [1]                       | 1,10   |            | 28,5            | 0,0                                             | 29,1         | 28,1         | 36,1         | 44,1         | 44,1         | 35,6           |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...   | 0,80   |            | 33,3            | 0,0                                             | 34,5         | 36,5         | 42,5         | 44,5         | 48,5         | 41,9           |
| D00135 | MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...      | 3,80   |            | 51,2            | 0,0                                             | 42,8         | 47,8         | 53,8         | 60,8         | 65,8         | 53,0           |
| D02456 | alleen naad [3]                              |        | 6,40       | 44,8            | 0,0                                             | 34,5         | 39,5         | 44,5         | 49,5         | 59,5         | 44,3           |
| D02448 | droog beglaasd, band met/zonder topafd...    |        | 6,80       | 50,0            | 0,0                                             | 49,2         | 49,2         | 49,2         | 49,2         | 49,2         | 49,3           |
| D02494 | bij ramen buisprofiel, indrukking > 4 mm ... |        | 4,60       | 39,6            | 0,0                                             | 41,9         | 44,9         | 44,9         | 38,9         | 39,9         | 40,5           |
| Totaal |                                              | 5,70   |            | R'<br>GA        | 0,0<br>0,0                                      | 26,9<br>30,2 | 27,1<br>30,5 | 34,2<br>37,5 | 36,5<br>39,8 | 37,8<br>41,1 | 33,2<br>36,5   |

Resultaten GA,k

| Verblijfsruimte        | Vloeroppervlak<br>[m2] | GA<br>[dB] | Lbi<br>[dB] | GA,k<br>[dB] | Voldoet |
|------------------------|------------------------|------------|-------------|--------------|---------|
| 11.3 slaapkamer        | 10,00                  | 28,2       | 30,8        | 28,2         | Ja      |
| Totaal verblijfsgebied | 10,00                  |            |             | 28,2         | Ja      |

Verblijfsruimte: 11.3 slaapkamer

|                |                          |                                   |             |
|----------------|--------------------------|-----------------------------------|-------------|
| Vloeroppervlak | ... 10,00 m <sup>2</sup> | Maximale geluidsbelasting         | ... 59,0 dB |
| Vertrekhoogte  | ... 2,60 m               | Geluidwering GA                   | ... 28,2 dB |
| Volume         | ... 26,00 m <sup>3</sup> | Binnenniveau Lbi                  | ... 30,8 dB |
| Nagalmtijd T0  | ... 0,50 s               | Karakteristieke geluidwering GA,k | ... 28,2 dB |
|                |                          | Voldoet                           | ... Ja      |

Vlak 1 :.rechter zijgevel

|                            |            |                |
|----------------------------|------------|----------------|
| Geluidniveaucorrectie CL   | ... 1,0 dB | (eigen waarde) |
| Gevelstructuurcorrectie Cg | ... 0,0 dB | (eigen waarde) |

| Id     | Omschrijving                                 | S<br>[m²] | Lengte<br>[m] | RA/DneA<br>[dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |      |      |      |      |      | Totaal<br>[dB(A)] |
|--------|----------------------------------------------|-----------|---------------|--------------------|-------------------------------------------------|------|------|------|------|------|-------------------|
|        |                                              |           |               |                    | 63                                              | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 |                   |
| D02762 | HR++ glas (4-15-6) [1]                       | 2,30      |               | 28,5               | 0,0                                             | 29,5 | 28,5 | 36,5 | 44,5 | 44,5 | 35,9              |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...   | 0,80      |               | 33,3               | 0,0                                             | 38,1 | 40,1 | 46,1 | 48,1 | 52,1 | 45,4              |
| D00135 | MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...      | 9,80      |               | 51,2               | 0,0                                             | 42,2 | 47,2 | 53,2 | 60,2 | 65,2 | 52,4              |
| D02456 | alleen naad [3]                              |           | 7,40          | 44,8               | 0,0                                             | 37,4 | 42,4 | 47,4 | 52,4 | 62,4 | 47,2              |
| D02448 | droog beglaasd, band met/zonder topafd...    |           | 12,90         | 50,0               | 0,0                                             | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0              |
| D02494 | bij ramen buisprofiel, indrukking > 4 mm ... |           | 4,10          | 39,6               | 0,0                                             | 46,0 | 49,0 | 49,0 | 43,0 | 44,0 | 44,6              |
| D03182 | Duco DucoMax Corto 20 'ZR' [1]               |           | 0,60          | 33,6               | 0,0                                             | 30,4 | 29,7 | 34,5 | 40,3 | 38,6 | 35,5              |
|        | Cveilig:<br>Qvent: 16,14 dm³/s               |           |               |                    | 1,5                                             | 1,5  | 1,5  | 1,5  | 1,5  | 1,5  |                   |
| Totaal |                                              | 12,90     |               | R'<br>GA           | 0,0                                             | 26,1 | 25,7 | 31,9 | 36,8 | 36,4 | 32,0              |
|        |                                              |           |               |                    | 0,0                                             | 21,4 | 21,0 | 27,2 | 32,0 | 31,7 | 27,2              |

VARIANT: Woning 19

Geluidbelasting

| Geluidbelasting [dB]                   | 63  | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | Totaal |
|----------------------------------------|-----|------|------|------|------|------|--------|
| Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr) | 0,0 | 41,0 | 45,0 | 48,0 | 51,0 | 49,0 | 55,0   |

Verblijfsgebieden

| Omschrijving          | Stot [m²] | Vtot [m³] | GA,k [dB(A)] | Voldoet |
|-----------------------|-----------|-----------|--------------|---------|
| 19.2 woonkamer/keuken | 17,70     | 59,54     | 26,2         | Ja      |

Resultaten GA,k

| Verblijfsruimte        | Vloeroppervlak<br>[m2] | GA<br>[dB] | Lbi<br>[dB] | GA,k<br>[dB] | Voldoet |
|------------------------|------------------------|------------|-------------|--------------|---------|
| 19.2 woonkamer/keuken  | 22,90                  | 26,7       | 28,3        | 26,2         | Ja      |
| Totaal verblijfsgebied | 22,90                  |            |             | 26,2         | Ja      |

Verblijfsruimte: 19.2 woonkamer/keuken

|                |                          |                                   |             |
|----------------|--------------------------|-----------------------------------|-------------|
| Vloeroppervlak | ... 22,90 m <sup>2</sup> | Maximale geluidsbelasting         | ... 55,0 dB |
| Vertrekhoogte  | ... 2,60 m               | Geluidwering GA                   | ... 26,7 dB |
| Volume         | ... 59,54 m <sup>3</sup> | Binnenniveau Lbi                  | ... 28,3 dB |
| Nagalmtijd T0  | ... 0,50 s               | Karakteristieke geluidwering GA,k | ... 26,2 dB |
|                |                          | Voldoet                           | ... Ja      |

Vlak 1 :.balkongevel

|                            |            |                                                            |
|----------------------------|------------|------------------------------------------------------------|
| Geluidniveaucorrectie CL   | ... 0,0 dB | parallel aan de weg (2)                                    |
| Gevelstructuurcorrectie Cg | ... 1,0 dB | 64. Geveltype 4c, gesloten, absorptie 0 %, zichtlijn < 1,5 |

| Id     | Omschrijving                                 | S<br>[m²] | Lengte<br>[m] | RA/DneA<br>[dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |      |      |      |      |      | Totaal<br>[dB(A)] |
|--------|----------------------------------------------|-----------|---------------|--------------------|-------------------------------------------------|------|------|------|------|------|-------------------|
|        |                                              |           |               |                    | 63                                              | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 |                   |
| D02762 | HR++ glas (4-15-6) [1]                       | 9,40      |               | 28,5               | 0,0                                             | 23,5 | 22,5 | 30,5 | 38,5 | 38,5 | 30,0              |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...   | 3,00      |               | 33,3               | 0,0                                             | 32,5 | 34,5 | 40,5 | 42,5 | 46,5 | 39,8              |
| D00135 | MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...      | 0,90      |               | 51,2               | 0,0                                             | 52,7 | 57,7 | 63,7 | 70,7 | 75,7 | 62,9              |
| D02456 | alleen naad [3]                              |           | 18,00         | 44,8               | 0,0                                             | 33,7 | 38,7 | 43,7 | 48,7 | 58,7 | 43,5              |
| D02448 | droog beglaasd, band met/zonder topafd...    |           | 29,30         | 50,0               | 0,0                                             | 46,6 | 46,6 | 46,6 | 46,6 | 46,6 | 46,6              |
| D02494 | bij ramen buisprofiel, indrukking > 4 mm ... |           | 9,90          | 39,6               | 0,0                                             | 42,3 | 45,3 | 45,3 | 39,3 | 40,3 | 40,9              |
| D03182 | Duco DucoMax Corto 20 'ZR' [1]               |           | 1,20          | 33,6               | 0,0                                             | 27,5 | 26,8 | 31,6 | 37,4 | 35,7 | 32,6              |
|        | Cveilig:<br>Qvent: 32,28 dm³/s               |           |               |                    | 1,5                                             | 1,5  | 1,5  | 1,5  | 1,5  | 1,5  |                   |
| Totaal |                                              | 13,30     |               | R'<br>GA           | 0,0                                             | 21,4 | 20,8 | 27,5 | 32,7 | 32,6 | 27,4              |
|        |                                              |           |               |                    | 0,0                                             | 21,1 | 20,6 | 27,3 | 32,5 | 32,4 | 27,2              |

**Vlak 2 :.voorgevel**  
Geluidniveaucorrectie CL :... 0,0 dB parallel aan de weg (2)  
Gevelstructuurcorrectie Cg :... 0,0 dB (eigen waarde)

| Id     | Omschrijving                                 | S<br>[m²] | Lengte<br>[m] | RA/DneA<br>[dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              |              | Totaal<br>[dB(A)] |
|--------|----------------------------------------------|-----------|---------------|--------------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|
|        |                                              |           |               |                    | 63                                              | 125          | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                   |
| D02762 | HR++ glas (4-15-6) [1]                       | 0,70      |               | 28,5               | 0,0                                             | 30,0         | 29,0         | 37,0         | 45,0         | 45,0         | 36,4              |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...   | 0,50      |               | 33,3               | 0,0                                             | 35,4         | 37,4         | 43,4         | 45,4         | 49,4         | 42,8              |
| D00135 | MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...      | 3,20      |               | 51,2               | 0,0                                             | 42,4         | 47,4         | 53,4         | 60,4         | 65,4         | 52,6              |
| D02456 | alleen naad [3]                              |           | 4,60          | 44,8               | 0,0                                             | 34,8         | 39,8         | 44,8         | 49,8         | 59,8         | 44,6              |
| D02448 | droog beglaasd, band met/zonder topafd...    |           | 3,50          | 50,0               | 0,0                                             | 51,0         | 51,0         | 51,0         | 51,0         | 51,0         | 51,0              |
| D02494 | bij ramen buisprofiel, indrukking > 4 mm ... |           | 4,10          | 39,6               | 0,0                                             | 41,3         | 44,3         | 44,3         | 38,3         | 39,3         | 39,9              |
| Totaal |                                              | 4,40      |               | R'<br>GA           | 0,0<br>0,0                                      | 27,5<br>31,1 | 27,9<br>31,5 | 34,8<br>38,4 | 36,4<br>40,0 | 37,7<br>41,2 | 33,7<br>37,2      |

VARIANT: Woning 20

|                                        |           |            |            |            |             |             |               |
|----------------------------------------|-----------|------------|------------|------------|-------------|-------------|---------------|
| <b>Geluidbelasting</b>                 |           |            |            |            |             |             |               |
| <b>Geluidbelasting [dB]</b>            | <b>63</b> | <b>125</b> | <b>250</b> | <b>500</b> | <b>1000</b> | <b>2000</b> | <b>Totaal</b> |
| Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr) | 0,0       | 43,0       | 47,0       | 50,0       | 53,0        | 51,0        | 57,0          |

|                          |                  |                  |                     |                |  |
|--------------------------|------------------|------------------|---------------------|----------------|--|
| <b>Verblijfsgebieden</b> |                  |                  |                     |                |  |
| <i>Omschrijving</i>      | <i>Stot [m²]</i> | <i>Vtot [m³]</i> | <i>GA,k [dB(A)]</i> | <i>Voldoet</i> |  |
| 20.2 woonkamer/keuken    | 17,70            | 59,28            | 26,2                | Ja             |  |

|                        |                            |                |                 |                  |                |
|------------------------|----------------------------|----------------|-----------------|------------------|----------------|
| <b>Resultaten GA,k</b> |                            |                |                 |                  |                |
| <b>Verblijfsruimte</b> | <b>Vloeroppervlak [m2]</b> | <b>GA [dB]</b> | <b>Lbi [dB]</b> | <b>GA,k [dB]</b> | <b>Voldoet</b> |
| 20.2 woonkamer/keuken  | 22,80                      | 26,7           | 30,3            | 26,2             | Ja             |
| Totaal verblijfsgebied | 22,80                      |                |                 | 26,2             | Ja             |

**Verblijfsruimte: 20.2 woonkamer/keuken**  
Vloeroppervlak :... 22,80 m² Maximale geluidsbelasting :... 57,0 dB  
Vertrekhoogte :... 2,60 m Geluidwering GA :... 26,7 dB  
Volume :... 59,28 m³ Binnenniveau Lbi :... 30,3 dB  
Nagalmtijd T0 :... 0,50 s Karakteristieke geluidwering GA,k :... 26,2 dB  
Voldoet :... Ja

**Vlak 1 :.balkongevel**  
Geluidniveaucorrectie CL :... 0,0 dB parallel aan de weg (2)  
Gevelstructuurcorrectie Cg :... 1,0 dB 64. Geveltype 4c, gesloten, absorptie 0 %, zichtlijn < 1,5

| Id     | Omschrijving                                                     | S<br>[m²] | Lengte<br>[m] | RA/DneA<br>[dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              |              | Totaal<br>[dB(A)] |
|--------|------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|--------------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|
|        |                                                                  |           |               |                    | 63                                              | 125          | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                   |
| D02762 | HR++ glas (4-15-6) [1]                                           | 9,40      |               | 28,5               | 0,0                                             | 23,5         | 22,5         | 30,5         | 38,5         | 38,5         | 30,0              |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...                       | 3,00      |               | 33,3               | 0,0                                             | 32,5         | 34,5         | 40,5         | 42,5         | 46,5         | 39,8              |
| D00135 | MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...                          | 0,90      |               | 51,2               | 0,0                                             | 52,7         | 57,7         | 63,7         | 70,7         | 75,7         | 62,9              |
| D02456 | alleen naad [3]                                                  |           | 18,00         | 44,8               | 0,0                                             | 33,7         | 38,7         | 43,7         | 48,7         | 58,7         | 43,5              |
| D02448 | droog beglaasd, band met/zonder topafd...                        |           | 29,30         | 50,0               | 0,0                                             | 46,6         | 46,6         | 46,6         | 46,6         | 46,6         | 46,6              |
| D02494 | bij ramen buisprofiel, indrukking > 4 mm ...                     |           | 9,90          | 39,6               | 0,0                                             | 42,3         | 45,3         | 45,3         | 39,3         | 40,3         | 40,9              |
| D03182 | Duco DucoMax Corto 20 'ZR' [1]<br>Cveilig:<br>Qvent: 32,28 dm³/s |           | 1,20          | 33,6               | 0,0<br>1,5                                      | 27,5<br>1,5  | 26,8<br>1,5  | 31,6<br>1,5  | 37,4<br>1,5  | 35,7<br>1,5  | 32,6              |
| Totaal |                                                                  | 13,30     |               | R'<br>GA           | 0,0<br>0,0                                      | 21,4<br>21,1 | 20,8<br>20,6 | 27,5<br>27,3 | 32,7<br>32,5 | 32,6<br>32,3 | 27,4<br>27,1      |

**Vlak 2 :.voorgevel**  
Geluidniveaucorrectie CL :... 0,0 dB parallel aan de weg (2)  
Gevelstructuurcorrectie Cg :... 0,0 dB (eigen waarde)

| Id     | Omschrijving                                 | S<br>[m²] | Lengte<br>[m] | RA/DneA<br>[dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              |              | Totaal<br>[dB(A)] |
|--------|----------------------------------------------|-----------|---------------|--------------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|
|        |                                              |           |               |                    | 63                                              | 125          | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                   |
| D02762 | HR++ glas (4-15-6) [1]                       | 0,70      |               | 28,5               | 0,0                                             | 30,0         | 29,0         | 37,0         | 45,0         | 45,0         | 36,4              |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...   | 0,50      |               | 33,3               | 0,0                                             | 35,4         | 37,4         | 43,4         | 45,4         | 49,4         | 42,8              |
| D00135 | MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...      | 3,20      |               | 51,2               | 0,0                                             | 42,4         | 47,4         | 53,4         | 60,4         | 65,4         | 52,6              |
| D02456 | alleen naad [3]                              |           | 4,60          | 44,8               | 0,0                                             | 34,8         | 39,8         | 44,8         | 49,8         | 59,8         | 44,6              |
| D02448 | droog beglaasd, band met/zonder topafd...    |           | 3,50          | 50,0               | 0,0                                             | 51,0         | 51,0         | 51,0         | 51,0         | 51,0         | 51,0              |
| D02494 | bij ramen buisprofiel, indrukking > 4 mm ... |           | 4,10          | 39,6               | 0,0                                             | 41,3         | 44,3         | 44,3         | 38,3         | 39,3         | 39,9              |
| Totaal |                                              | 4,40      |               | R'<br>GA           | 0,0<br>0,0                                      | 27,5<br>31,1 | 27,9<br>31,5 | 34,8<br>38,4 | 36,4<br>40,0 | 37,7<br>41,2 | 33,7<br>37,2      |

VARIANT: Woning 21

Geluidbelasting

| Geluidbelasting [dB]                   | 63  | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | Totaal |
|----------------------------------------|-----|------|------|------|------|------|--------|
| Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr) | 0,0 | 45,0 | 49,0 | 52,0 | 55,0 | 53,0 | 59,0   |

Verblijfsgebieden

| Omschrijving          | Stot [m²] | Vtot [m³] | GA,k [dB(A)] | Voldoet |
|-----------------------|-----------|-----------|--------------|---------|
| 21.2 woonkamer/keuken | 23,90     | 73,06     | 27,0         | Ja      |
| 21.3 slaapkamer       | 12,90     | 26,00     | 28,2         | Ja      |

Resultaten GA,k

| Verblijfsruimte        | Vloeroppervlak [m²] | GA [dB] | Lbi [dB] | GA,k [dB] | Voldoet |
|------------------------|---------------------|---------|----------|-----------|---------|
| 21.2 woonkamer/keuken  | 28,10               | 27,1    | 31,9     | 27,0      | Ja      |
| Totaal verblijfsgebied | 28,10               |         |          | 27,0      | Ja      |

Verblijfsruimte: 21.2 woonkamer/keuken

|                |              |                                   |             |
|----------------|--------------|-----------------------------------|-------------|
| Vloeroppervlak | ... 28,10 m² | Maximale geluidsbelasting         | ... 59,0 dB |
| Vertrekhoogte  | ... 2,60 m   | Geluidwering GA                   | ... 27,1 dB |
| Volume         | ... 73,06 m³ | Binnenniveau Lbi                  | ... 31,9 dB |
| Nagaltijd T0   | ... 0,50 s   | Karakteristieke geluidwering GA,k | ... 27,0 dB |
|                |              | Voldoet                           | ... Ja      |

Vlak 1 :.voorgevel

|                            |            |                |
|----------------------------|------------|----------------|
| Geluidniveaucorrectie CL   | ... 2,0 dB | (eigen waarde) |
| Gevelstructuurcorrectie Cg | ... 0,0 dB | (eigen waarde) |

| Id     | Omschrijving                                                     | S [m²] | Lengte [m] | RA/DneA [dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              |              | Totaal [dB(A)] |
|--------|------------------------------------------------------------------|--------|------------|-----------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
|        |                                                                  |        |            |                 | 63                                              | 125          | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                |
| D02762 | HR++ glas (4-15-6) [1]                                           | 4,60   |            | 28,5            | 0,0                                             | 26,3         | 25,3         | 33,3         | 41,3         | 41,3         | 32,8           |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...                       | 1,60   |            | 33,3            | 0,0                                             | 34,9         | 36,9         | 42,9         | 44,9         | 48,9         | 42,3           |
| D00135 | MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...                          | 6,30   |            | 51,2            | 0,0                                             | 44,0         | 49,0         | 55,0         | 62,0         | 67,0         | 54,2           |
| D02456 | alleen naad [3]                                                  |        | 14,80      | 44,8            | 0,0                                             | 34,3         | 39,3         | 44,3         | 49,3         | 59,3         | 44,1           |
| D02448 | droog beglaasd, band met/zonder topafd...                        |        | 25,80      | 50,0            | 0,0                                             | 46,9         | 46,9         | 46,9         | 46,9         | 46,9         | 46,9           |
| D02494 | bij ramen buisprofiel, indrukking > 4 mm ...                     |        | 8,20       | 39,6            | 0,0                                             | 42,8         | 45,8         | 45,8         | 39,8         | 40,8         | 41,4           |
| D03182 | Duco DucoMax Corto 20 'ZR' [1]<br>Cveilig:<br>Qvent: 32,28 dm³/s |        | 1,20       | 33,6            | 0,0                                             | 27,3         | 26,6         | 31,4         | 37,2         | 35,5         | 32,3           |
|        |                                                                  |        |            |                 | 1,5                                             | 1,5          | 1,5          | 1,5          | 1,5          | 1,5          |                |
| Totaal |                                                                  | 12,50  |            | R'<br>GA        | 0,0<br>0,0                                      | 23,0<br>22,9 | 22,6<br>22,5 | 28,8<br>28,7 | 33,6<br>33,5 | 33,2<br>33,1 | 28,8<br>28,7   |

Vlak 2 :.rechter balkonzijgevel

|                            |            |                                                            |
|----------------------------|------------|------------------------------------------------------------|
| Geluidniveaucorrectie CL   | ... 0,0 dB | parallel aan de weg (2)                                    |
| Gevelstructuurcorrectie Cg | ... 1,0 dB | 64. Geveltype 4c, gesloten, absorptie 0 %, zichtlijn < 1,5 |

| Id     | Omschrijving                                 | S [m²] | Lengte [m] | RA/DneA [dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              |              | Totaal [dB(A)] |
|--------|----------------------------------------------|--------|------------|-----------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
|        |                                              |        |            |                 | 63                                              | 125          | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                |
| D02762 | HR++ glas (4-15-6) [1]                       | 7,60   |            | 28,5            | 0,0                                             | 23,8         | 22,8         | 30,8         | 38,8         | 38,8         | 30,2           |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...   | 2,80   |            | 33,3            | 0,0                                             | 32,1         | 34,1         | 40,1         | 42,1         | 46,1         | 39,4           |
| D00135 | MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...      | 1,00   |            | 51,2            | 0,0                                             | 51,6         | 56,6         | 62,6         | 69,6         | 74,6         | 61,8           |
| D02456 | alleen naad [3]                              |        | 17,60      | 44,8            | 0,0                                             | 33,1         | 38,1         | 43,1         | 48,1         | 58,1         | 42,9           |
| D02448 | droog beglaasd, band met/zonder topafd...    |        | 29,20      | 50,0            | 0,0                                             | 45,9         | 45,9         | 45,9         | 45,9         | 45,9         | 46,0           |
| D02494 | bij ramen buisprofiel, indrukking > 4 mm ... |        | 9,90       | 39,6            | 0,0                                             | 41,6         | 44,6         | 44,6         | 38,6         | 39,6         | 40,2           |
| Totaal |                                              | 11,40  |            | R'<br>GA        | 0,0<br>0,0                                      | 22,7<br>24,0 | 22,3<br>23,6 | 29,8<br>31,1 | 34,3<br>35,6 | 35,3<br>36,6 | 29,1<br>30,4   |

Vlak 3 :.rechter zijgevel

(doet niet mee voor bepaling GA,k)

|                            |            |                |
|----------------------------|------------|----------------|
| Geluidniveaucorrectie CL   | ... 1,0 dB | (eigen waarde) |
| Gevelstructuurcorrectie Cg | ... 0,0 dB | (eigen waarde) |

| Id     | Omschrijving                                 | S [m²] | Lengte [m] | RA/DneA [dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              |              | Totaal [dB(A)] |
|--------|----------------------------------------------|--------|------------|-----------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
|        |                                              |        |            |                 | 63                                              | 125          | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                |
| D02762 | HR++ glas (4-15-6) [1]                       | 1,10   |            | 28,5            | 0,0                                             | 29,1         | 28,1         | 36,1         | 44,1         | 44,1         | 35,6           |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...   | 0,80   |            | 33,3            | 0,0                                             | 34,5         | 36,5         | 42,5         | 44,5         | 48,5         | 41,9           |
| D00135 | MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...      | 3,80   |            | 51,2            | 0,0                                             | 42,8         | 47,8         | 53,8         | 60,8         | 65,8         | 53,0           |
| D02456 | alleen naad [3]                              |        | 6,40       | 44,8            | 0,0                                             | 34,5         | 39,5         | 44,5         | 49,5         | 59,5         | 44,3           |
| D02448 | droog beglaasd, band met/zonder topafd...    |        | 6,80       | 50,0            | 0,0                                             | 49,2         | 49,2         | 49,2         | 49,2         | 49,2         | 49,3           |
| D02494 | bij ramen buisprofiel, indrukking > 4 mm ... |        | 4,60       | 39,6            | 0,0                                             | 41,9         | 44,9         | 44,9         | 38,9         | 39,9         | 40,5           |
| Totaal |                                              | 5,70   |            | R'<br>GA        | 0,0<br>0,0                                      | 26,9<br>30,2 | 27,1<br>30,5 | 34,2<br>37,5 | 36,5<br>39,8 | 37,8<br>41,1 | 33,2<br>36,5   |

Resultaten GA,k

| Verblijfsruimte        | Vloeroppervlak<br>[m2] | GA<br>[dB] | Lbi<br>[dB] | GA,k<br>[dB] | Voldoet |
|------------------------|------------------------|------------|-------------|--------------|---------|
| 21.3 slaapkamer        | 10,00                  | 28,2       | 30,8        | 28,2         | Ja      |
| Totaal verblijfsgebied | 10,00                  |            |             | 28,2         | Ja      |

Verblijfsruimte: 21.3 slaapkamer

|                |                           |                                   |              |
|----------------|---------------------------|-----------------------------------|--------------|
| Vloeroppervlak | :... 10,00 m <sup>2</sup> | Maximale geluidsbelasting         | :... 59,0 dB |
| Vertrekhoogte  | :... 2,60 m               | Geluidwering GA                   | :... 28,2 dB |
| Volume         | :... 26,00 m <sup>3</sup> | Binnenniveau Lbi                  | :... 30,8 dB |
| Nagalmtijd T0  | :... 0,50 s               | Karakteristieke geluidwering GA,k | :... 28,2 dB |
|                |                           | Voldoet                           | :... Ja      |

Vlak 1 :.rechter zijgevel

|                            |             |                |
|----------------------------|-------------|----------------|
| Geluidniveaucorrectie CL   | :... 1,0 dB | (eigen waarde) |
| Gevelstructuurcorrectie Cg | :... 0,0 dB | (eigen waarde) |

| Id     | Omschrijving                                 | S<br>[m²] | Lengte<br>[m] | RA/DneA<br>[dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |      |      |      |      |      | Totaal<br>[dB(A)] |
|--------|----------------------------------------------|-----------|---------------|--------------------|-------------------------------------------------|------|------|------|------|------|-------------------|
|        |                                              |           |               |                    | 63                                              | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 |                   |
| D02762 | HR++ glas (4-15-6) [1]                       | 2,30      |               | 28,5               | 0,0                                             | 29,5 | 28,5 | 36,5 | 44,5 | 44,5 | 35,9              |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...   | 0,80      |               | 33,3               | 0,0                                             | 38,1 | 40,1 | 46,1 | 48,1 | 52,1 | 45,4              |
| D00135 | MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...      | 9,80      |               | 51,2               | 0,0                                             | 42,2 | 47,2 | 53,2 | 60,2 | 65,2 | 52,4              |
| D02456 | alleen naad [3]                              |           | 7,40          | 44,8               | 0,0                                             | 37,4 | 42,4 | 47,4 | 52,4 | 62,4 | 47,2              |
| D02448 | droog beglaasd, band met/zonder topafd...    |           | 12,90         | 50,0               | 0,0                                             | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0              |
| D02494 | bij ramen buisprofiel, indrukking > 4 mm ... |           | 4,10          | 39,6               | 0,0                                             | 46,0 | 49,0 | 49,0 | 43,0 | 44,0 | 44,6              |
| D03182 | Duco DucoMax Corto 20 'ZR' [1]               |           | 0,60          | 33,6               | 0,0                                             | 30,4 | 29,7 | 34,5 | 40,3 | 38,6 | 35,5              |
|        | Cveilig:<br>Qvent: 16,14 dm³/s               |           |               |                    | 1,5                                             | 1,5  | 1,5  | 1,5  | 1,5  | 1,5  |                   |
| Totaal |                                              | 12,90     |               | R'<br>GA           | 0,0                                             | 26,1 | 25,7 | 31,9 | 36,8 | 36,4 | 32,0              |
|        |                                              |           |               |                    | 0,0                                             | 21,4 | 21,0 | 27,2 | 32,0 | 31,7 | 27,2              |

VARIANT: Woning 29

Geluidbelasting

| Geluidbelasting [dB]                   | 63  | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | Totaal |
|----------------------------------------|-----|------|------|------|------|------|--------|
| Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr) | 0,0 | 41,0 | 45,0 | 48,0 | 51,0 | 49,0 | 55,0   |

Verblijfsgebieden

| Omschrijving          | Stot [m²] | Vtot [m³] | GA,k [dB(A)] | Voldoet |
|-----------------------|-----------|-----------|--------------|---------|
| 29.2 woonkamer/keuken | 17,70     | 59,54     | 26,2         | Ja      |

Resultaten GA,k

| Verblijfsruimte        | Vloeroppervlak<br>[m2] | GA<br>[dB] | Lbi<br>[dB] | GA,k<br>[dB] | Voldoet |
|------------------------|------------------------|------------|-------------|--------------|---------|
| 29.2 woonkamer/keuken  | 22,90                  | 26,7       | 28,3        | 26,2         | Ja      |
| Totaal verblijfsgebied | 22,90                  |            |             | 26,2         | Ja      |

Verblijfsruimte: 29.2 woonkamer/keuken

|                |                           |                                   |              |
|----------------|---------------------------|-----------------------------------|--------------|
| Vloeroppervlak | :... 22,90 m <sup>2</sup> | Maximale geluidsbelasting         | :... 55,0 dB |
| Vertrekhoogte  | :... 2,60 m               | Geluidwering GA                   | :... 26,7 dB |
| Volume         | :... 59,54 m <sup>3</sup> | Binnenniveau Lbi                  | :... 28,3 dB |
| Nagalmtijd T0  | :... 0,50 s               | Karakteristieke geluidwering GA,k | :... 26,2 dB |
|                |                           | Voldoet                           | :... Ja      |

Vlak 1 :.balkongevel

|                            |             |                                                            |
|----------------------------|-------------|------------------------------------------------------------|
| Geluidniveaucorrectie CL   | :... 0,0 dB | parallel aan de weg (2)                                    |
| Gevelstructuurcorrectie Cg | :... 1,0 dB | 64. Geveltype 4c, gesloten, absorptie 0 %, zichtlijn < 1,5 |

| Id     | Omschrijving                                 | S<br>[m²] | Lengte<br>[m] | RA/DneA<br>[dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |      |      |      |      |      | Totaal<br>[dB(A)] |
|--------|----------------------------------------------|-----------|---------------|--------------------|-------------------------------------------------|------|------|------|------|------|-------------------|
|        |                                              |           |               |                    | 63                                              | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 |                   |
| D02762 | HR++ glas (4-15-6) [1]                       | 9,40      |               | 28,5               | 0,0                                             | 23,5 | 22,5 | 30,5 | 38,5 | 38,5 | 30,0              |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...   | 3,00      |               | 33,3               | 0,0                                             | 32,5 | 34,5 | 40,5 | 42,5 | 46,5 | 39,8              |
| D00135 | MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...      | 0,90      |               | 51,2               | 0,0                                             | 52,7 | 57,7 | 63,7 | 70,7 | 75,7 | 62,9              |
| D02456 | alleen naad [3]                              |           | 18,00         | 44,8               | 0,0                                             | 33,7 | 38,7 | 43,7 | 48,7 | 58,7 | 43,5              |
| D02448 | droog beglaasd, band met/zonder topafd...    |           | 29,30         | 50,0               | 0,0                                             | 46,6 | 46,6 | 46,6 | 46,6 | 46,6 | 46,6              |
| D02494 | bij ramen buisprofiel, indrukking > 4 mm ... |           | 9,90          | 39,6               | 0,0                                             | 42,3 | 45,3 | 45,3 | 39,3 | 40,3 | 40,9              |
| D03182 | Duco DucoMax Corto 20 'ZR' [1]               |           | 1,20          | 33,6               | 0,0                                             | 27,5 | 26,8 | 31,6 | 37,4 | 35,7 | 32,6              |
|        | Cveilig:<br>Qvent: 32,28 dm³/s               |           |               |                    | 1,5                                             | 1,5  | 1,5  | 1,5  | 1,5  | 1,5  |                   |
| Totaal |                                              | 13,30     |               | R'<br>GA           | 0,0                                             | 21,4 | 20,8 | 27,5 | 32,7 | 32,6 | 27,4              |
|        |                                              |           |               |                    | 0,0                                             | 21,1 | 20,6 | 27,3 | 32,5 | 32,4 | 27,2              |

**Vlak 2 :.voorgevel**  
Geluidniveaucorrectie CL :... 0,0 dB parallel aan de weg (2)  
Gevelstructuurcorrectie Cg :... 0,0 dB (eigen waarde)

| Id     | Omschrijving                                 | S<br>[m²] | Lengte<br>[m] | RA/DneA<br>[dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              |              | Totaal<br>[dB(A)] |
|--------|----------------------------------------------|-----------|---------------|--------------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|
|        |                                              |           |               |                    | 63                                              | 125          | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                   |
| D02762 | HR++ glas (4-15-6) [1]                       | 0,70      |               | 28,5               | 0,0                                             | 30,0         | 29,0         | 37,0         | 45,0         | 45,0         | 36,4              |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...   | 0,50      |               | 33,3               | 0,0                                             | 35,4         | 37,4         | 43,4         | 45,4         | 49,4         | 42,8              |
| D00135 | MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...      | 3,20      |               | 51,2               | 0,0                                             | 42,4         | 47,4         | 53,4         | 60,4         | 65,4         | 52,6              |
| D02456 | alleen naad [3]                              |           | 4,60          | 44,8               | 0,0                                             | 34,8         | 39,8         | 44,8         | 49,8         | 59,8         | 44,6              |
| D02448 | droog beglaasd, band met/zonder topafd...    |           | 3,50          | 50,0               | 0,0                                             | 51,0         | 51,0         | 51,0         | 51,0         | 51,0         | 51,0              |
| D02494 | bij ramen buisprofiel, indrukking > 4 mm ... |           | 4,10          | 39,6               | 0,0                                             | 41,3         | 44,3         | 44,3         | 38,3         | 39,3         | 39,9              |
| Totaal |                                              | 4,40      |               | R'<br>GA           | 0,0<br>0,0                                      | 27,5<br>31,1 | 27,9<br>31,5 | 34,8<br>38,4 | 36,4<br>40,0 | 37,7<br>41,2 | 33,7<br>37,2      |

VARIANT: Woning 30

|                                        |           |            |            |            |             |             |               |
|----------------------------------------|-----------|------------|------------|------------|-------------|-------------|---------------|
| <b>Geluidbelasting</b>                 |           |            |            |            |             |             |               |
| <b>Geluidbelasting [dB]</b>            | <b>63</b> | <b>125</b> | <b>250</b> | <b>500</b> | <b>1000</b> | <b>2000</b> | <b>Totaal</b> |
| Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr) | 0,0       | 43,0       | 47,0       | 50,0       | 53,0        | 51,0        | 57,0          |

|                          |                  |                  |                     |                |  |
|--------------------------|------------------|------------------|---------------------|----------------|--|
| <b>Verblijfsgebieden</b> |                  |                  |                     |                |  |
| <i>Omschrijving</i>      | <i>Stot [m²]</i> | <i>Vtot [m³]</i> | <i>GA,k [dB(A)]</i> | <i>Voldoet</i> |  |
| 30.2 woonkamer/keuken    | 17,70            | 59,28            | 26,2                | Ja             |  |

|                        |                            |                |                 |                  |                |
|------------------------|----------------------------|----------------|-----------------|------------------|----------------|
| <b>Resultaten GA,k</b> |                            |                |                 |                  |                |
| <b>Verblijfsruimte</b> | <b>Vloeroppervlak [m2]</b> | <b>GA [dB]</b> | <b>Lbi [dB]</b> | <b>GA,k [dB]</b> | <b>Voldoet</b> |
| 30.2 woonkamer/keuken  | 22,80                      | 26,7           | 30,3            | 26,2             | Ja             |
| Totaal verblijfsgebied | 22,80                      |                |                 | 26,2             | Ja             |

**Verblijfsruimte: 30.2 woonkamer/keuken**  
Vloeroppervlak :... 22,80 m² Maximale geluidsbelasting :... 57,0 dB  
Vertrekhoogte :... 2,60 m Geluidwering GA :... 26,7 dB  
Volume :... 59,28 m³ Binnenniveau Lbi :... 30,3 dB  
Nagaltijd T0 :... 0,50 s Karakteristieke geluidwering GA,k :... 26,2 dB  
Voldoet :... Ja

**Vlak 1 :.balkongevel**  
Geluidniveaucorrectie CL :... 0,0 dB parallel aan de weg (2)  
Gevelstructuurcorrectie Cg :... 1,0 dB 64. Geveltype 4c, gesloten, absorptie 0 %, zichtlijn < 1,5

| Id     | Omschrijving                                                     | S<br>[m²] | Lengte<br>[m] | RA/DneA<br>[dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              |              | Totaal<br>[dB(A)] |
|--------|------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|--------------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|
|        |                                                                  |           |               |                    | 63                                              | 125          | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                   |
| D02762 | HR++ glas (4-15-6) [1]                                           | 9,40      |               | 28,5               | 0,0                                             | 23,5         | 22,5         | 30,5         | 38,5         | 38,5         | 30,0              |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...                       | 3,00      |               | 33,3               | 0,0                                             | 32,5         | 34,5         | 40,5         | 42,5         | 46,5         | 39,8              |
| D00135 | MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...                          | 0,90      |               | 51,2               | 0,0                                             | 52,7         | 57,7         | 63,7         | 70,7         | 75,7         | 62,9              |
| D02456 | alleen naad [3]                                                  |           | 18,00         | 44,8               | 0,0                                             | 33,7         | 38,7         | 43,7         | 48,7         | 58,7         | 43,5              |
| D02448 | droog beglaasd, band met/zonder topafd...                        |           | 29,30         | 50,0               | 0,0                                             | 46,6         | 46,6         | 46,6         | 46,6         | 46,6         | 46,6              |
| D02494 | bij ramen buisprofiel, indrukking > 4 mm ...                     |           | 9,90          | 39,6               | 0,0                                             | 42,3         | 45,3         | 45,3         | 39,3         | 40,3         | 40,9              |
| D03182 | Duco DucoMax Corto 20 'ZR' [1]<br>Cveilig:<br>Qvent: 32,28 dm³/s |           | 1,20          | 33,6               | 0,0<br>1,5                                      | 27,5<br>1,5  | 26,8<br>1,5  | 31,6<br>1,5  | 37,4<br>1,5  | 35,7<br>1,5  | 32,6              |
| Totaal |                                                                  | 13,30     |               | R'<br>GA           | 0,0<br>0,0                                      | 21,4<br>21,1 | 20,8<br>20,6 | 27,5<br>27,3 | 32,7<br>32,5 | 32,6<br>32,3 | 27,4<br>27,1      |

**Vlak 2 :.voorgevel**  
Geluidniveaucorrectie CL :... 0,0 dB parallel aan de weg (2)  
Gevelstructuurcorrectie Cg :... 0,0 dB (eigen waarde)

| Id     | Omschrijving                                 | S<br>[m²] | Lengte<br>[m] | RA/DneA<br>[dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              |              | Totaal<br>[dB(A)] |
|--------|----------------------------------------------|-----------|---------------|--------------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|
|        |                                              |           |               |                    | 63                                              | 125          | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                   |
| D02762 | HR++ glas (4-15-6) [1]                       | 0,70      |               | 28,5               | 0,0                                             | 30,0         | 29,0         | 37,0         | 45,0         | 45,0         | 36,4              |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...   | 0,50      |               | 33,3               | 0,0                                             | 35,4         | 37,4         | 43,4         | 45,4         | 49,4         | 42,8              |
| D00135 | MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...      | 3,20      |               | 51,2               | 0,0                                             | 42,4         | 47,4         | 53,4         | 60,4         | 65,4         | 52,6              |
| D02456 | alleen naad [3]                              |           | 4,60          | 44,8               | 0,0                                             | 34,8         | 39,8         | 44,8         | 49,8         | 59,8         | 44,6              |
| D02448 | droog beglaasd, band met/zonder topafd...    |           | 3,50          | 50,0               | 0,0                                             | 51,0         | 51,0         | 51,0         | 51,0         | 51,0         | 51,0              |
| D02494 | bij ramen buisprofiel, indrukking > 4 mm ... |           | 4,10          | 39,6               | 0,0                                             | 41,3         | 44,3         | 44,3         | 38,3         | 39,3         | 39,9              |
| Totaal |                                              | 4,40      |               | R'<br>GA           | 0,0<br>0,0                                      | 27,5<br>31,1 | 27,9<br>31,5 | 34,8<br>38,4 | 36,4<br>40,0 | 37,7<br>41,2 | 33,7<br>37,2      |

VARIANT: Woning 31

Geluidbelasting

| Geluidbelasting [dB]                   | 63  | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | Totaal |
|----------------------------------------|-----|------|------|------|------|------|--------|
| Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr) | 0,0 | 45,0 | 49,0 | 52,0 | 55,0 | 53,0 | 59,0   |

Verblijfsgebieden

| Omschrijving          | Stot [m²] | Vtot [m³] | GA,k [dB(A)] | Voldoet |
|-----------------------|-----------|-----------|--------------|---------|
| 31.2 woonkamer/keuken | 13,80     | 73,06     | 27,4         | Ja      |
| 31.3 slaapkamer       | 4,70      | 26,00     | 26,6         | Ja      |

Resultaten GA,k

| Verblijfsruimte        | Vloeroppervlak [m2] | GA [dB] | Lbi [dB] | GA,k [dB] | Voldoet |
|------------------------|---------------------|---------|----------|-----------|---------|
| 31.2 woonkamer/keuken  | 28,10               | 29,9    | 29,1     | 27,4      | Ja      |
| Totaal verblijfsgebied | 28,10               |         |          | 27,4      | Ja      |

Verblijfsruimte: 31.2 woonkamer/keuken

|                |              |                                   |             |
|----------------|--------------|-----------------------------------|-------------|
| Vloeroppervlak | ... 28,10 m² | Maximale geluidsbelasting         | ... 59,0 dB |
| Vertrekhoogte  | ... 2,60 m   | Geluidwering GA                   | ... 29,9 dB |
| Volume         | ... 73,06 m³ | Binnenniveau Lbi                  | ... 29,1 dB |
| Nagaltijd T0   | ... 0,50 s   | Karakteristieke geluidwering GA,k | ... 27,4 dB |
|                |              | Voldoet                           | ... Ja      |

Vlak 1 :.voorgevel

|                            |            |                |
|----------------------------|------------|----------------|
| Geluidniveaucorrectie CL   | ... 2,0 dB | (eigen waarde) |
| Gevelstructuurcorrectie Cg | ... 0,0 dB | (eigen waarde) |

| Id     | Omschrijving                                 | S [m²] | Lengte [m] | RA/DneA [dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              |              | Totaal [dB(A)] |
|--------|----------------------------------------------|--------|------------|-----------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
|        |                                              |        |            |                 | 63                                              | 125          | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                |
| D02762 | HR++ glas (4-15-6) [1]                       | 4,60   |            | 28,5            | 0,0                                             | 26,8         | 25,8         | 33,8         | 41,8         | 41,8         | 33,2           |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...   | 1,60   |            | 33,3            | 0,0                                             | 35,4         | 37,4         | 43,4         | 45,4         | 49,4         | 42,7           |
| D00135 | MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...      | 7,60   |            | 51,2            | 0,0                                             | 43,6         | 48,6         | 54,6         | 61,6         | 66,6         | 53,8           |
| D02456 | alleen naad [3]                              |        | 14,80      | 44,8            | 0,0                                             | 34,7         | 39,7         | 44,7         | 49,7         | 59,7         | 44,5           |
| D02448 | droog beglaasd, band met/zonder topafd...    |        | 25,80      | 50,0            | 0,0                                             | 47,3         | 47,3         | 47,3         | 47,3         | 47,3         | 47,3           |
| D02494 | bij ramen buisprofiel, indrukking > 4 mm ... |        | 8,20       | 39,6            | 0,0                                             | 43,3         | 46,3         | 46,3         | 40,3         | 41,3         | 41,9           |
| D03182 | Duco DucoMax Corto 20 'ZR' [1]               |        | 1,20       | 33,6            | 0,0                                             | 27,7         | 27,0         | 31,8         | 37,6         | 35,9         | 32,7           |
|        | Cveilig:<br>Qvent: 32,28 dm³/s               |        |            |                 | 1,5                                             | 1,5          | 1,5          | 1,5          | 1,5          | 1,5          |                |
| Totaal |                                              | 13,80  |            | R'<br>GA        | 0,0<br>0,0                                      | 23,4<br>22,9 | 23,0<br>22,5 | 29,2<br>28,7 | 34,1<br>33,5 | 33,7<br>33,1 | 29,3<br>28,7   |

Vlak 2 :.rechter zijgevel (doet niet mee voor bepaling GA,k)

|                            |            |                |
|----------------------------|------------|----------------|
| Geluidniveaucorrectie CL   | ... 1,0 dB | (eigen waarde) |
| Gevelstructuurcorrectie Cg | ... 0,0 dB | (eigen waarde) |

| Id     | Omschrijving                                 | S [m²] | Lengte [m] | RA/DneA [dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              |              | Totaal [dB(A)] |
|--------|----------------------------------------------|--------|------------|-----------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
|        |                                              |        |            |                 | 63                                              | 125          | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                |
| D02762 | HR++ glas (4-15-6) [1]                       | 1,10   |            | 28,5            | 0,0                                             | 32,9         | 31,9         | 39,9         | 47,9         | 47,9         | 39,3           |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...   | 0,80   |            | 33,3            | 0,0                                             | 38,3         | 40,3         | 46,3         | 48,3         | 52,3         | 45,6           |
| D00135 | MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...      | 11,60  |            | 51,2            | 0,0                                             | 41,7         | 46,7         | 52,7         | 59,7         | 64,7         | 51,9           |
| D02456 | alleen naad [3]                              |        | 6,40       | 44,8            | 0,0                                             | 38,2         | 43,2         | 48,2         | 53,2         | 63,2         | 48,0           |
| D02448 | droog beglaasd, band met/zonder topafd...    |        | 6,80       | 50,0            | 0,0                                             | 53,0         | 53,0         | 53,0         | 53,0         | 53,0         | 53,0           |
| D02494 | bij ramen buisprofiel, indrukking > 4 mm ... |        | 4,60       | 39,6            | 0,0                                             | 45,7         | 48,7         | 48,7         | 42,7         | 43,7         | 44,3           |
| Totaal |                                              | 13,50  |            | R'<br>GA        | 0,0<br>0,0                                      | 30,4<br>30,0 | 30,8<br>30,4 | 37,8<br>37,4 | 40,2<br>39,7 | 41,5<br>41,1 | 36,8<br>36,4   |

Resultaten GA,k

| Verblijfsruimte        | Vloeroppervlak [m2] | GA [dB] | Lbi [dB] | GA,k [dB] | Voldoet |
|------------------------|---------------------|---------|----------|-----------|---------|
| 21.3 slaapkamer        | 10,00               | 29,3    | 29,7     | 26,6      | Ja      |
| Totaal verblijfsgebied | 10,00               |         |          | 26,6      | Ja      |

Verblijfsruimte: 21.3 slaapkamer

|                |              |                                   |             |
|----------------|--------------|-----------------------------------|-------------|
| Vloeroppervlak | ... 10,00 m² | Maximale geluidsbelasting         | ... 59,0 dB |
| Vertrekhoogte  | ... 2,60 m   | Geluidwering GA                   | ... 29,3 dB |
| Volume         | ... 26,00 m³ | Binnenniveau Lbi                  | ... 29,7 dB |
| Nagalmtijd T0  | ... 0,50 s   | Karakteristieke geluidwering GA,k | ... 26,6 dB |
|                |              | Voldoet                           | ... Ja      |

Vlak 1 :.rechter zijgevel

|                            |            |                |
|----------------------------|------------|----------------|
| Geluidniveaucorrectie CL   | ... 1,0 dB | (eigen waarde) |
| Gevelstructuurcorrectie Cg | ... 0,0 dB | (eigen waarde) |

| Id     | Omschrijving                                                     | S<br>[m²] | Lengte<br>[m] | RA/DneA<br>[dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              |              | Totaal<br>[dB(A)] |
|--------|------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|--------------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|
|        |                                                                  |           |               |                    | 63                                              | 125          | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                   |
| D02762 | HR++ glas (4-15-6) [1]                                           | 1,10      |               | 28,5               | 0,0                                             | 28,3         | 27,3         | 35,3         | 43,3         | 43,3         | 34,8              |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...                       | 0,80      |               | 33,3               | 0,0                                             | 33,7         | 35,7         | 41,7         | 43,7         | 47,7         | 41,0              |
| D00135 | MS 3: Steenachtige spouwmuur 400 kg/...                          | 2,80      |               | 51,2               | 0,0                                             | 43,2         | 48,2         | 54,2         | 61,2         | 66,2         | 53,5              |
| D02456 | alleen naad [3]                                                  |           | 6,40          | 44,8               | 0,0                                             | 33,7         | 38,7         | 43,7         | 48,7         | 58,7         | 43,5              |
| D02448 | droog beglaasd, band met/zonder topafd...                        |           | 12,90         | 50,0               | 0,0                                             | 45,6         | 45,6         | 45,6         | 45,6         | 45,6         | 45,7              |
| D02494 | bij ramen buisprofiel, indrukking > 4 mm ...                     |           | 4,60          | 39,6               | 0,0                                             | 41,1         | 44,1         | 44,1         | 38,1         | 39,1         | 39,7              |
| D03182 | Duco DucoMax Corto 20 'ZR' [1]<br>Cveilig:<br>Qvent: 16,14 dm³/s |           | 0,60          | 33,6               | 0,0                                             | 26,0         | 25,3         | 30,1         | 35,9         | 34,2         | 31,1              |
|        |                                                                  |           |               |                    | 1,5                                             | 1,5          | 1,5          | 1,5          | 1,5          | 1,5          |                   |
| Totaal |                                                                  | 4,70      |               | R'<br>GA           | 0,0<br>0,0                                      | 23,0<br>22,7 | 22,8<br>22,4 | 28,4<br>28,1 | 32,7<br>32,3 | 32,3<br>31,9 | 28,6<br>28,3      |

VARIANT: Woning 35

Geluidbelasting

| Geluidbelasting [dB]                   | 63  | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | Totaal |
|----------------------------------------|-----|------|------|------|------|------|--------|
| Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr) | 0,0 | 45,0 | 49,0 | 52,0 | 55,0 | 53,0 | 59,0   |

Verblijfsgebieden

| Omschrijving                          | Stot [m²] | Vtot [m³] | GA,k [dB(A)] | Voldoet |
|---------------------------------------|-----------|-----------|--------------|---------|
| 35.2 woonkamer/keuken/35.5 slaapkamer | 37,00     | 102,44    | 32,4         | Ja      |

Resultaten GA,k

| Verblijfsruimte        | Vloeroppervlak<br>[m2] | GA<br>[dB] | Lbi<br>[dB] | GA,k<br>[dB] | Voldoet |
|------------------------|------------------------|------------|-------------|--------------|---------|
| 35.2 woonkamer/keuken  | 30,70                  | 31,9       | 27,1        | 31,9         | Ja      |
| 35.5 slaapkamer        | 8,70                   | 32,4       | 26,6        | 32,2         | Ja      |
| Totaal verblijfsgebied | 39,40                  |            |             | 32,4         | Ja      |

Verblijfsruimte: 35.2 woonkamer/keuken

|                |              |                                   |             |
|----------------|--------------|-----------------------------------|-------------|
| Vloeroppervlak | ... 30,70 m² | Maximale geluidsbelasting         | ... 59,0 dB |
| Vertrekhoogte  | ... 2,60 m   | Geluidwering GA                   | ... 31,9 dB |
| Volume         | ... 79,82 m³ | Binnenniveau Lbi                  | ... 27,1 dB |
| Nagalmtijd T0  | ... 0,50 s   | Karakteristieke geluidwering GA,k | ... 31,9 dB |
|                |              | Voldoet                           | ... Ja      |

Vlak 1 :.voorgevel

|                            |            |                                                           |
|----------------------------|------------|-----------------------------------------------------------|
| Geluidniveaucorrectie CL   | ... 3,0 dB | (eigen waarde)                                            |
| Gevelstructuurcorrectie Cg | ... 3,0 dB | 82. Geveltype 5, gesloten, absorptie 0 %, zichtlijn < 1,5 |

| Id     | Omschrijving                                                     | S<br>[m²] | Lengte<br>[m] | RA/DneA<br>[dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              |              | Totaal<br>[dB(A)] |
|--------|------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|--------------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|
|        |                                                                  |           |               |                    | 63                                              | 125          | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                   |
| D02762 | HR++ glas (4-15-6) [1]                                           | 3,30      |               | 28,5               | 0,0                                             | 29,8         | 28,8         | 36,8         | 44,8         | 44,8         | 36,2              |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...                       | 2,40      |               | 33,3               | 0,0                                             | 35,2         | 37,2         | 43,2         | 45,2         | 49,2         | 42,5              |
| D00137 | MS 5: Metselwerk - isolatie - houten wan...                      | 14,10     |               | 46,5               | 0,0                                             | 37,5         | 43,5         | 48,5         | 54,5         | 61,5         | 47,9              |
| D02456 | alleen naad [3]                                                  |           | 19,40         | 44,8               | 0,0                                             | 35,1         | 40,1         | 45,1         | 50,1         | 60,1         | 44,9              |
| D02448 | droog beglaasd, band met/zonder topafd...                        |           | 20,40         | 50,0               | 0,0                                             | 49,9         | 49,9         | 49,9         | 49,9         | 49,9         | 49,9              |
| D02494 | bij ramen buisprofiel, indrukking > 4 mm ...                     |           | 4,60          | 39,6               | 0,0                                             | 47,3         | 50,3         | 50,3         | 44,3         | 45,3         | 45,9              |
| D03182 | Duco DucoMax Corto 20 'ZR' [1]<br>Cveilig:<br>Qvent: 32,28 dm³/s |           | 1,20          | 33,6               | 0,0                                             | 29,3         | 28,6         | 33,4         | 39,2         | 37,5         | 34,3              |
|        |                                                                  |           |               |                    | 1,5                                             | 1,5          | 1,5          | 1,5          | 1,5          | 1,5          |                   |
| Totaal |                                                                  | 19,80     |               | R'<br>GA           | 0,0<br>0,0                                      | 25,1<br>26,4 | 25,1<br>26,4 | 31,1<br>32,3 | 36,1<br>37,4 | 35,8<br>37,0 | 31,3<br>32,5      |

Vlak 2 :.rechter zijgevel

Geluidniveaucorrectie CL :... 0,0 dB parallel aan de weg (2)  
Gevelstructuurcorrectie Cg :... 3,0 dB 82. Geveltype 5, gesloten, absorptie 0 %, zichtlijn < 1,5

| Id     | Omschrijving                                 | S<br>[m²] | Lengte<br>[m] | RA/DneA<br>[dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              |              | Totaal<br>[dB(A)] |
|--------|----------------------------------------------|-----------|---------------|--------------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|
|        |                                              |           |               |                    | 63                                              | 125          | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                   |
| D02762 | HR++ glas (4-15-6) [1]                       | 4,80      |               | 28,5               | 0,0                                             | 25,1         | 24,1         | 32,1         | 40,1         | 40,1         | 31,6              |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...   | 2,40      |               | 33,3               | 0,0                                             | 32,2         | 34,2         | 40,2         | 42,2         | 46,2         | 39,5              |
| D00137 | MS 5: Metselwerk - isolatie - houten wan...  | 2,70      |               | 46,5               | 0,0                                             | 41,6         | 47,6         | 52,6         | 58,6         | 65,6         | 52,1              |
| D02456 | alleen naad [3]                              |           | 10,80         | 44,8               | 0,0                                             | 34,6         | 39,6         | 44,6         | 49,6         | 59,6         | 44,4              |
| D02448 | droog beglaasd, band met/zonder topafd...    |           | 22,90         | 50,0               | 0,0                                             | 46,4         | 46,4         | 46,4         | 46,4         | 46,4         | 46,4              |
| D02494 | bij ramen buisprofiel, indrukking > 4 mm ... |           | 9,90          | 39,6               | 0,0                                             | 41,0         | 44,0         | 44,0         | 38,0         | 39,0         | 39,6              |
| Totaal |                                              | 9,90      |               | R'<br>GA           | 0,0<br>0,0                                      | 23,8<br>28,1 | 23,5<br>27,8 | 30,9<br>35,2 | 34,5<br>38,8 | 35,7<br>40,0 | 30,1<br>34,4      |

Verblijfsruimte: 35.5 slaapkamer

Vloeroppervlak :... 8,70 m² Maximale geluidsbelasting :... 59,0 dB  
Vertrekhoogte :... 2,60 m Geluidwering GA :... 32,4 dB  
Volume :... 22,62 m³ Binnenniveau Lbi :... 26,6 dB  
Nagalmtijd T0 :... 0,50 s Karakteristieke geluidwering GA,k :... 32,2 dB  
Voldoet :... Ja

Vlak 1 :.voorgevel

Geluidniveaucorrectie CL :... 3,0 dB (eigen waarde)  
Gevelstructuurcorrectie Cg :... 3,0 dB 82. Geveltype 5, gesloten, absorptie 0 %, zichtlijn < 1,5

| Id     | Omschrijving                                                     | S<br>[m²] | Lengte<br>[m] | RA/DneA<br>[dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              |              | Totaal<br>[dB(A)] |
|--------|------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|--------------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|
|        |                                                                  |           |               |                    | 63                                              | 125          | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                   |
| D02762 | HR++ glas (4-15-6) [1]                                           | 2,20      |               | 28,5               | 0,0                                             | 27,2         | 26,2         | 34,2         | 42,2         | 42,2         | 33,7              |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...                       | 1,60      |               | 33,3               | 0,0                                             | 32,6         | 34,6         | 40,6         | 42,6         | 46,6         | 39,9              |
| D00137 | MS 5: Metselwerk - isolatie - houten wan...                      | 3,50      |               | 46,5               | 0,0                                             | 39,2         | 45,2         | 50,2         | 56,2         | 63,2         | 49,7              |
| D02456 | alleen naad [3]                                                  |           | 12,80         | 44,8               | 0,0                                             | 32,6         | 37,6         | 42,6         | 47,6         | 57,6         | 42,4              |
| D02448 | droog beglaasd, band met/zonder topafd...                        |           | 13,60         | 50,0               | 0,0                                             | 47,3         | 47,3         | 47,3         | 47,3         | 47,3         | 47,3              |
| D02494 | bij ramen buisprofiel, indrukking > 4 mm ...                     |           | 4,60          | 39,6               | 0,0                                             | 43,0         | 46,0         | 46,0         | 40,0         | 41,0         | 41,6              |
| D03182 | Duco DucoMax Corto 20 'ZR' [1]<br>Cveilig:<br>Qvent: 16,14 dm³/s |           | 0,60          | 33,6               | 0,0<br>1,5                                      | 28,0<br>1,5  | 27,3<br>1,5  | 32,1<br>1,5  | 37,9<br>1,5  | 36,2<br>1,5  | 33,0              |
| Totaal |                                                                  | 7,30      |               | R'<br>GA           | 0,0<br>0,0                                      | 23,2<br>23,3 | 23,1<br>23,3 | 29,2<br>29,4 | 33,8<br>33,9 | 33,7<br>33,9 | 29,2<br>29,4      |

VARIANT: Woning 36

Geluidbelasting

| Geluidbelasting [dB]                   | 63  | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | Totaal |
|----------------------------------------|-----|------|------|------|------|------|--------|
| Spectrum 2 (verkeersgeluid, index Atr) | 0,0 | 41,0 | 45,0 | 48,0 | 51,0 | 49,0 | 55,0   |

Verblijfsgebieden

| Omschrijving          | Stot [m²] | Vtot [m³] | GA,k [dB(A)] | Voldoet |
|-----------------------|-----------|-----------|--------------|---------|
| 36.2 woonkamer/keuken | 15,30     | 62,66     | 28,3         | Ja      |

Resultaten GA,k

| Verblijfsruimte        | Vloeroppervlak [m2] | GA [dB] | Lbi [dB] | GA,k [dB] | Voldoet |
|------------------------|---------------------|---------|----------|-----------|---------|
| 36.2 woonkamer/keuken  | 24,10               | 29,7    | 25,3     | 28,3      | Ja      |
| Totaal verblijfsgebied | 24,10               |         |          | 28,3      | Ja      |

Verblijfsruimte: 36.2 woonkamer/keuken

|                |              |                                   |             |
|----------------|--------------|-----------------------------------|-------------|
| Vloeroppervlak | ... 24,10 m² | Maximale geluidsbelasting         | ... 55,0 dB |
| Vertrekhoogte  | ... 2,60 m   | Geluidwering GA                   | ... 29,7 dB |
| Volume         | ... 62,66 m³ | Binnenniveau Lbi                  | ... 25,3 dB |
| Nagalmtijd T0  | ... 0,50 s   | Karakteristieke geluidwering GA,k | ... 28,3 dB |
|                |              | Voldoet                           | ... Ja      |

Vlak 1 :.voorgevel

|                            |            |                                                           |
|----------------------------|------------|-----------------------------------------------------------|
| Geluidniveaucorrectie CL   | ... 0,0 dB | parallel aan de weg (2)                                   |
| Gevelstructuurcorrectie Cg | ... 3,0 dB | 82. Geveltype 5, gesloten, absorptie 0 %, zichtlijn < 1,5 |

| Id     | Omschrijving                                 | S [m²] | Lengte [m] | RA/DneA [dB(A)] | Partiële geluidsisolatie per octaafband [dB(A)] |              |              |              |              |              | Totaal [dB(A)] |
|--------|----------------------------------------------|--------|------------|-----------------|-------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----------------|
|        |                                              |        |            |                 | 63                                              | 125          | 250          | 500          | 1000         | 2000         |                |
| D02762 | HR++ glas (4-15-6) [1]                       | 7,00   |            | 28,5            | 0,0                                             | 25,4         | 24,4         | 32,4         | 40,4         | 40,4         | 31,9           |
| D01791 | K2: houten of dubbelwandig kunststof ko...   | 4,00   |            | 33,3            | 0,0                                             | 31,8         | 33,8         | 39,8         | 41,8         | 45,8         | 39,2           |
| D00137 | MS 5: Metselwerk - isolatie - houten wan...  | 4,30   |            | 46,5            | 0,0                                             | 41,5         | 47,5         | 52,5         | 58,5         | 65,5         | 52,0           |
| D02456 | alleen naad [3]                              |        | 23,60      | 44,8            | 0,0                                             | 33,1         | 38,1         | 43,1         | 48,1         | 58,1         | 42,9           |
| D02448 | droog beglaasd, band met/zonder topafd...    |        | 36,50      | 50,0            | 0,0                                             | 46,2         | 46,2         | 46,2         | 46,2         | 46,2         | 46,3           |
| D02494 | bij ramen buisprofiel, indrukking > 4 mm ... |        | 18,80      | 39,6            | 0,0                                             | 40,1         | 43,1         | 43,1         | 37,1         | 38,1         | 38,7           |
| D03182 | Duco DucoMax Corto 20 'ZR' [1]               |        | 1,20       | 33,6            | 0,0                                             | 28,2         | 27,5         | 32,3         | 38,1         | 36,4         | 33,2           |
|        | Cveilig:<br>Qvent: 32,28 dm³/s               |        |            |                 | 1,5                                             | 1,5          | 1,5          | 1,5          | 1,5          | 1,5          |                |
| Totaal |                                              | 15,30  |            | R'<br>GA        | 0,0<br>0,0                                      | 22,4<br>23,8 | 22,2<br>23,5 | 28,5<br>29,9 | 32,6<br>34,0 | 32,8<br>34,1 | 28,3<br>29,7   |