

# **Toevoegen woning aan Weth. Caldenborghlaan 35B, Maastricht**

documentnummer 20150202  
revisie 0  
datum 4 februari 2015





Big Bear B.V.  
Kinkenweg 12  
6166 AM GELEEN

© Copyright 2015

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze ook zonder uitdrukkelijke toestemming van de uitgever.

---

| <b>Inhoudsopgave</b> |   | <b>pagina</b> |
|----------------------|---|---------------|
| <b>1</b>             | <b>Inleiding</b>  | <b>4</b>      |
| <b>2</b>             | <b>Uitgangspunten</b>   | <b>4</b>      |
| 2.1                  | Situatie  | 4             |
| 2.2                  | Wegverkeer  | 5             |
| 2.2.1                | Verkeersgegevens wegverkeer                                       | 5             |
| 2.3                  | Toegepaste rekenmethode en –model                                 | 6             |
| <b>3</b>             | <b>Wettelijk kader</b>  | <b>6</b>      |
| 3.1                  | Algemeen  | 6             |
| 3.2                  | Wegverkeerslawaaï   | 6             |
| 3.2.1                | Omvang geluidzones langs wegen                                    | 6             |
| 3.2.2                | Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder                      | 7             |
| 3.2.3                | Wegdekcorrectie   | 7             |
| 3.2.4                | Stedelijk en buitenstedelijk gebied                               | 7             |
| 3.2.5                | Maximaal toelaatbare geluidbelasting ‘nieuwe situaties’           | 7             |
| 3.3                  | Gemeentelijk geluidbeleid   | 8             |
| <b>4</b>             | <b>Berekeningsresultaten</b>                                      | <b>9</b>      |
| <b>5</b>             | <b>Evaluatie berekeningsresultaten</b>                            | <b>10</b>     |
| 5.1                  | Algemeen  | 10            |
| 5.2                  | Toetsing aan de Wet geluidhinder                                  | 11            |
| 5.2.1                | Wethouder van Caldenborghlaan                                     | 11            |
| 5.2.2                | Burgemeester Cortenlaan   | 11            |
| 5.3                  | Geluidreducerende maatregelen                                     | 11            |
| 5.4                  | Verzoek hogere grenswaarden                                       | 11            |
| 5.5                  | Cumulatieve geluidbelasting                                       | 11            |
| <b>6</b>             | <b>Conclusies</b>   | <b>12</b>     |
| <br>Bijlagen         |   |               |
| 1                    | Plot rekenmodel   |               |
| 2                    | Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï Wethouder Caldenborghlaan |               |
| 3                    | Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï Burgemeester Cortenstraat |               |

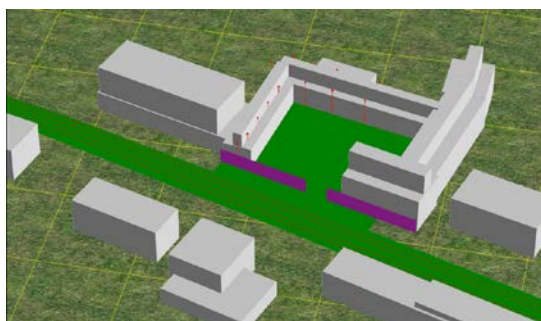
## 1 Inleiding

In opdracht van de heer en mevrouw Naus is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelastingen vanwege wegverkeer op de gevels van een aan het adres Weth. Caldenborghlaan 35B, Maastricht toe te voegen woning. Het gebouw betreft een carréboerderij, tevens bekend als Hoeve de Kakert, kadastraal bekend gemeente Heer/Maastricht, sectie A, nr. 8869. Hier zijn thans twee woningen; in de bijgebouwen wordt nu een derde woning gerealiseerd, met een kleine aanbouw. Het onderzoek is noodzakelijk omdat het gebied binnen de in de Wet geluidhinder vastgelegde geluidzones van de Wethouder Caldenborghlaan en Burgemeester Cortenstraat ligt. De resultaten van het akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï zijn samengevat in deze rapportage.

## 2 Uitgangspunten

### 2.1 Situatie

Het plangebied ligt in het stedelijk gebied van de buurt Heer van het stadsdeel Maastricht-Zuidoost. Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de door de opdrachtgever verstrekte bouwtekening van het plan. De overige parameters (hoogte bestaande bebouwing, hoogte maaiveld, hoogte wegen, bodemgesteldheid, etc.) zijn geïnventariseerd. Het bijgevoegde figuur 1 geeft een overzicht van het vervaardigde rekenmodel met daarop aangegeven de bodemgebieden, hoogtelijnen, geluidreflecterende en afscherpende objecten.



*Figuur 1 Plot, 3D weergave van het rekenmodel*

## 2.2 Wegverkeer

### 2.2.1 Verkeersgegevens wegverkeer

De gemeente Maastricht heeft de verkeersgegevens voor het prognosejaar 2025 aangeleverd.

Tabel 1 Verkeersgegevens toekomstige situatie, jaar 2025

#### Wethouder Caldenborghlaan

Invoeren inventarisatiegegevens

Wegvak 10009183 - 10033434 Deel 3 van 3

Algemeen | Geluidsinventarisatie | Luchtinventarisatie | Verkeersgegevens | Openbaar vervoer | Leq | Lden | Resultaat lucht

**WegSerie**

linktype:

gemeente:

categorisering:

**SNELHEID**

**Absolute uurintensiteiten**

|                 | SNELHEID |       |       | Absolute uurintensiteiten |       |       |        |       |       |       |
|-----------------|----------|-------|-------|---------------------------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
|                 | Dag      | Avond | Nacht | Links                     |       |       | Rechts |       |       |       |
|                 | Dag      | Avond | Nacht | Dag                       | Avd   | Nacht | Dag    | Avd   | Nacht |       |
| Licht verkeer   | 50       | 50    | 50    | Gem. perc. p/uur          | 6,60  | 3,60  | 0,80   | 6,60  | 3,60  | 0,80  |
| Vrachterverkeer | 50       | 50    | 50    | Motoren                   | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
|                 |          |       |       | Personenauto's            | 99,04 | 99,04 | 99,04  | 98,39 | 98,39 | 98,39 |
|                 |          |       |       | Midzwaar vrachtv.         | 0,82  | 0,82  | 0,82   | 1,37  | 1,37  | 1,37  |
|                 |          |       |       | Zwaar vrachtv.            | 0,14  | 0,14  | 0,14   | 0,24  | 0,24  | 0,24  |
|                 |          |       |       | Bromfietsen/uur           | 0,0   | 0,0   | 0,0    | 0,0   | 0,0   | 0,0   |

**ETM.Intensiteit :** Links Rechts

Spiegelen

|      |      |
|------|------|
| 1585 | 1875 |
| 1664 | 1969 |

Dphoogfactor:

Factor naburige rijlijn(en):

#### Burgemeester Cortenstraat

Invoeren inventarisatiegegevens

Wegvak 10008726 - 10009305 Deel 1 van 3

Algemeen | Geluidsinventarisatie | Luchtinventarisatie | Verkeersgegevens | Openbaar vervoer | Leq | Lden | Resultaat lucht

**WegSerie**

linktype:

gemeente:

categorisering:

**SNELHEID**

**Absolute uurintensiteiten**

|                 | SNELHEID |       |       | Absolute uurintensiteiten |       |       |        |       |       |       |
|-----------------|----------|-------|-------|---------------------------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
|                 | Dag      | Avond | Nacht | Links                     |       |       | Rechts |       |       |       |
|                 | Dag      | Avond | Nacht | Dag                       | Avd   | Nacht | Dag    | Avd   | Nacht |       |
| Licht verkeer   | 50       | 50    | 50    | Gem. perc. p/uur          | 6,60  | 3,60  | 0,80   | 6,60  | 3,60  | 0,80  |
| Vrachterverkeer | 50       | 50    | 50    | Motoren                   | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
|                 |          |       |       | Personenauto's            | 97,17 | 97,17 | 97,17  | 93,58 | 93,58 | 93,58 |
|                 |          |       |       | Midzwaar vrachtv.         | 2,69  | 2,69  | 2,69   | 6,10  | 6,10  | 6,10  |
|                 |          |       |       | Zwaar vrachtv.            | 0,14  | 0,14  | 0,14   | 0,32  | 0,32  | 0,32  |
|                 |          |       |       | Bromfietsen/uur           | 0,0   | 0,0   | 0,0    | 0,0   | 0,0   | 0,0   |

**ETM.Intensiteit :** Links Rechts

Spiegelen

|     |      |
|-----|------|
| 930 | 2470 |
| 976 | 2594 |

Dphoogfactor:

Factor naburige rijlijn(en):

## 2.3 Toegepaste rekenmethode en –model

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van 'Standaardrekenmethode II' van het 'Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012'. Hiertoe is gebruik gemaakt van het computerprogramma In bijlage 2 zijn de invoergegevens van de diverse objecten, bodemgebieden, ontvangerpunten, etc. aan het rapport toegevoegd. Bij de berekeningen zijn verder de volgende uitgangspunten en rekenparameters gehanteerd: - aantal reflecties: maximaal 1 stuks; - openingshoek: 2 graden; - bodemfactor 1,0 (zachte bodem, vervolgens zijn de harde bodemoppervlakten in het rekenmodel ingevoerd).

## 3 Wettelijk kader

### 3.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder wordt de geluidbelasting ( $L_{Aeq}$ ) van een weg en een spoortraject over alle perioden van 07.00-19.00 uur, van 19.00-23.00 uur en van 23.00-07.00 uur bepaald. De  $L_{den}$  is de logaritmisches gemiddelde waarde van de berekende geluidbelasting in genoemde dag-, avond- en nachtperiode, waarbij gebruik wordt gemaakt van een 'energetische' middeling. De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.

### 3.2 Wegverkeerslawaai

#### 3.2.1 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (artikel 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van: - wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (artikel 74 lid 2a. Wgh) of; - wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt (artikel 74 lid 2b. Wgh). De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 2.

Tabel 2 Breedte geluidzones aan weerszijden van de weg in meters

| Gebied               | Breedte geluidzones (artikel 74 Wgh) |
|----------------------|--------------------------------------|
| Stedelijk            |                                      |
| 1 of 2 rijstroken    | 200                                  |
| 3 of meer rijstroken | 350                                  |
| Buitenstedelijk      |                                      |
| 1 of 2 rijstroken    | 250                                  |
| 3 of 4 rijstroken    | 400                                  |
| 5 of meer rijstroken | 600                                  |

### 3.2.2 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluidreducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek als bedoeld in artikel 110g bedraagt 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB voor de overige wegen. Deze aftrek mag alleen toegepast worden bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau.

### 3.2.3 Wegdekcorrectie

In verband met de invoering van stillere banden en strengere geluideisen aan wegvoertuigen wordt voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 kilometer of meer bedraagt, een wegdekcorrectie conform artikel 3.5 van het 'Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012' toegepast. Deze correctie is afhankelijk van het type wegdek. De correcties worden toegepast als opgenomen in tabel 3.

Tabel 3 Wegdekcorrecties voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 kilometer of meer

| Wegdektypen   | Correctie conform artikel 3.5<br>RMW2012 [dB] |
|---|---|
| Zeer Open Asphalt Beton (ZOAB)<br>Tweelaags Zeer Open Asphalt Beton (2ZOAB), met uitzondering van tweelaags Zeer Open Asphalt Beton fijn<br>Uitgeborsteld beton<br>Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton<br>Oppervlaktebewerking<br>Elementenverharding | 1   |
| Overige wegdektypen (met een relatief gladde toplaag)   | 2   |

### 3.2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom, gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt. Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, evenals het bovengenoemde uitgezonderd gebied binnen de bebouwde kom aangemerkt.

### 3.2.5 Maximaal toelaatbare geluidbelasting 'nieuwe situaties'

Voor de Wet geluidhinder is sprake van een 'nieuwe situatie' indien een nieuwe weg wordt aangelegd en/of sprake is van nog niet geprojecteerde gebouwen. Nog niet geprojecteerd betekent in dit kader dat het vigerende bestemmingsplan niet in de geplande bestemming voorziet. Het bestemmingsplan dient dan ook te worden herzien. Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwe situaties' zijn in artikel 82 tot en met 87 van de Wet geluidhinder vermeld. In eerste instantie wordt ervan uitgegaan

dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, kan door de gemeente onder bepaalde voorwaarden een ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting. Wil de gemeente een hogere waarde dan de in artikel 82, eerste lid, genoemde voorkeursgrenswaarde vaststellen, dan dienen maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. Indien de belasting meer bedraagt dan 53 dB dan kunnen er aanvullende eisen gesteld worden aan de indeling van het gebouw. In tabel 4 is de normstelling uit de Wet geluidhinder opgenomen.

*Tabel 4 Overzicht grens- en ontheffingswaarden wegverkeerlawaai in dB*

| Situatie  | Voorkeursgrenswaarde | Maximale ontheffingswaarde<br>buitenstedelijk / stedelijk |
|---|----------------------|---|
| Nieuw te bouwen woning/geluidgevoelige bestemming | 48                   | 53 / 63   |

### 3.3 Gemeentelijk geluidbeleid

In het "Hogere grenswaardenbeleid gemeente Maastricht, aangepast augustus 2011" is de Wethouder Caldenborghlaan weergegeven als onderdeel van de "akoestische hoofdwegenstructuur" van Maastricht. Voor de 1<sup>e</sup> lijnsbebouwing ter hoogte van het adres 35B (rood gemarkeerd) geeft de kaart aan dat de geluidbelasting in een range van 58 tot 63 dB ligt. Nader onderzoek zal moeten plaatsvinden wanneer nieuwe geluidsgevoelige functies langs een dergelijke weg worden gesitueerd. De gebiedsgerichte geluidsniveaus van het beleid gelden niet voor geluidsgevoelige bestemmingen die direct (als eerstelijnsbebouwing) zijn gelegen langs de hoofdwegenstructuur, wanneer de woningen voldoen aan de criteria in paragraaf 8.5, hier vermeld voor zover van toepassing:

- Minimaal 1 geluidsluwe zijde
- Akoestisch gunstig indelen
- Minimale toename aantal geluidsgehinderden
- Bouwen dicht op de bron (akoestisch afschermen achterliggend gebied)
- Dove gevels



## 4 Berekeningsresultaten

In onderstaande tabel 5 zijn de waarden voor de geluidbelasting opgenomen die optreden vanwege het verkeer op de Wethouder Caldenborghlaan. Op de waarden is een aftrek van 5 dB vanwege artikel 110g Wgh toegepast (zie paragraaf 3.2.2.). Voor een uitdraai van het rekenmodel wordt verwezen naar bijlage 2.

Tabel 5 Geluidsbelasting vanwege de Wethouder Caldenborghlaan

| Waarneempunt | Hoogte | Vertrek                                   | L <sub>den</sub> in dB<br>(onafgeronde waarde,<br>zonder aftrek) |
|--------------|--------|---|--|
| 01_A         | 1,50   | Woonkamer (noordgevel)                    | 45 (49,5)  |
| 01_B         | 4,90   | Woonkamer (noordgevel)                    | 48 (53,1)  |
| 02_A         | 1,50   | Woonkamer (noordgevel)                    | 45 (50,5)  |
| 02_B         | 4,90   | Woonkamer (noordgevel)                    | 48 (53,1)  |
| 03_A         | 1,50   | Woonkamer (noordgevel)                    | 45 (49,6)  |
| 03_B         | 4,90   | Woonkamer (noordgevel)                    | 48 (52,6)  |
| 04_B         | 4,90   | Slaapkamer                                | 47 (52,2)  |
| 05_B         | 4,90   | Slaapkamer zoon (schuin dak, west)        | 48 (53,4)  |
| 06_B         | 4,90   | <b>Slaapkamer zoon (schuin dak, west)</b> | <b>49 (55,7)</b>   |
| 07_B         | 4,90   | <b>Slaapkamer zoon (schuin dak, west)</b> | <b>54 (59,0)</b>   |
| 08_B         | 4,20   | <b>Slaapkamer zoon (kopgevel, noord)</b>  | <b>59 (63,9)</b>   |
| 09_A         | 1,50   | Eetkeuken (zuidgevel)                     | 33 (37,8)  |
| 10_A         | 1,50   | Eetkeuken (zuidgevel)                     | 18 (23,0)  |
| 11_A         | 1,50   | Eetkeuken (zuidgevel)                     | 29 (34,1)  |
| 12_A         | 1,50   | Woonkamer (zuidgevel)                     | 16 (21,0)  |
| 12_B         | 4,90   | Studiehoek/werkruimte (zuidgevel)         | 18 (23,1)  |
| 13_B         | 4,90   | Studiehoek/werkruimte (zuidgevel)         | 22 (26,6)  |
| 14_A         | 1,50   | Slaapkamer (zuidgevel)                    | 15 (20,2)  |
| 14_B         | 4,90   | Slaapkamer (zuidgevel)                    | 21 (26,2)  |
| 15_B         | 4,90   | Slaapkamer (oostgevel)                    | 38 (42,7)  |
| 16_B         | 4,90   | Slaapkamer (oostgevel)                    | 38 (43,0)  |
| 17_A         | 4,90   | Slaapkamer zoon (schuin dak, oost)        | 42 (47,2)  |
| 18_A         | 4,90   | Slaapkamer zoon (schuin dak, oost)        | 47 (51,7)  |
| 19_A         | 4,90   | <b>Slaapkamer zoon (schuin dak, oost)</b> | <b>53 (58,1)</b>   |

Voor de geluidbelasting vanwege de Burgemeester Cortenstraat, die op circa 175 meter afstand ligt van de toe te voegen woning, is uitgegaan van een worst-case benadering, dus zonder rekening te houden alle afscherpende gebouwen. Op deze als indicatief te beschouwen waarden is een aftrek van 5 dB vanwege artikel 110g Wgh toegepast (zie paragraaf 3.2.2.). Voor een uitdraai van het rekenmodel wordt verwezen naar bijlage 3.

Tabel 6 Indicatieve geluidsbelasting (worst-case) vanwege de Burgemeester Cortenstraat

| Waarneempunt | Hoogte | Vertrek                            | L <sub>den</sub> , indicatief in dB<br>(onafgeronde waarde,<br>zonder aftrek) |
|--------------|--------|------------------------------------|---|
| 01_A         | 1,50   | Woonkamer (noordgevel)             | 26 (31,3)   |
| 01_B         | 4,90   | Woonkamer (noordgevel)             | 30 (35,2)   |
| 02_A         | 1,50   | Woonkamer (noordgevel)             | 25 (30,4)   |
| 02_B         | 4,90   | Woonkamer (noordgevel)             | 29 (34,4)   |
| 03_A         | 1,50   | Woonkamer (noordgevel)             | 26 (31,3)   |
| 03_B         | 4,90   | Woonkamer (noordgevel)             | 30 (35,3)   |
| 04_B         | 4,90   | Slaapkamer                         | 30 (35,4)   |
| 05_B         | 4,90   | Slaapkamer zoon (schuin dak, west) | 30 (35,1)   |
| 06_B         | 4,90   | Slaapkamer zoon (schuin dak, west) | 30 (35,0)   |
| 07_B         | 4,90   | Slaapkamer zoon (schuin dak, west) | 30 (35,2)   |
| 08_B         | 4,20   | Slaapkamer zoon (kopgevel, noord)  | 35 (40,3)   |
| 09_A         | 1,50   | Eetkeuken (zuidgevel)              | 36 (41,1)   |
| 10_A         | 1,50   | Eetkeuken (zuidgevel)              | 33 (38,5)   |
| 11_A         | 1,50   | Eetkeuken (zuidgevel)              | 32 (36,8)   |
| 12_A         | 1,50   | Woonkamer (zuidgevel)              | 34 (38,8)   |
| 12_B         | 4,90   | Studiehoek/werkruimte (zuidgevel)  | 36 (41,1)   |
| 13_B         | 4,90   | Studiehoek/werkruimte (zuidgevel)  | 36 (40,6)   |
| 14_A         | 1,50   | Slaapkamer (zuidgevel)             | 36 (40,8)   |
| 14_B         | 4,90   | Slaapkamer (zuidgevel)             | 36 (40,6)   |
| 15_B         | 4,90   | Slaapkamer (oostgevel)             | 38 (42,7)   |
| 16_B         | 4,90   | Slaapkamer (oostgevel)             | 37 (42,4)   |
| 17_A         | 4,90   | Slaapkamer zoon (schuin dak, oost) | 36 (41,3)   |
| 18_A         | 4,90   | Slaapkamer zoon (schuin dak, oost) | 29 (34,2)   |
| 19_A         | 4,90   | Slaapkamer zoon (schuin dak, oost) | 35 (39,6)   |

## 5 Evaluatie berekeningsresultaten

### 5.1 Algemeen

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen. Hierbij wordt expliciet opgemerkt dat geen grenswaarden gelden voor die gevels die op grond van artikel 1 Wet geluidhinder niet als gevel worden aangemerkt (zogenaamde 'dove' gevels). Voor 'dove' gevels geldt overigens wel een eis ten aanzien van de geluidwerende eigenschappen van een dergelijk gevelvlak.

## 5.2 Toetsing aan de Wet geluidhinder

### 5.2.1 Wethouder van Caldenborghlaan

Alleen bij “slaapkamer zoon”, aan de oostgevel/schuin dak, wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden, de maximale ontheffingswaarde van 63 dB wordt evenwel niet overschreden. De noordgevel/kopgevel met het kleine, ronde stalraampje en de westgevel/schuin dak kunnen worden beschouwd als ‘dove gevel’ en worden daarom niet beoordeeld.

Op de overige, voor de beoordeling relevante gevels van de woning wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden.

Voor de woning, vanwege de geluidbelasting op de oostgevel/schuin dak van “slaapkamer zoon” dient in principe bij de gemeente een ontheffing aangevraagd te worden. Het betreft onderstaand waarneempunt.

|      |      |                                    |           |
|------|------|------------------------------------|-----------|
| 19_A | 4,90 | Slaapkamer zoon (schuin dak, oost) | 53 (58,1) |
|------|------|------------------------------------|-----------|

### 5.2.2 Burgemeester Cortenlaan

De woning ondervindt vanwege verkeer op de Burgemeester Cortenlaan geen geluidbelasting hoger dan de voorkeurswaarde van 48 dB.

## 5.3 Geluidreducerende maatregelen

Gezien de situering van de woning, direct aan de weg, en de rijsnelheid van 50 km/u, kan met bronmaatregelen, noch met overdrachtsmaatregelen, de geluidsbelasting worden verlaagd. Maatregelen bij de ontvanger zijn wel mogelijk: het toepassen van dove gevels, in casu: van “slaapkamer zoon”:

- de kopgevel/noord: hierin is een klein vast stalraam aanwezig
- het schuin dak/west.

De geluidswering hiervan dient te worden gedimensioneerd op een binnenwaarde van 33 dB.

## 5.4 Verzoek hogere grenswaarden

Indien de maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard dan kan de gemeente ontheffing verlenen tot een hogere grenswaarde. Het bouwplan kan voldoen aan de ontheffingscriteria van de gemeente Maastricht.

## 5.5 Cumulatieve geluidbelasting

Cumulatie van geluid is in de onderzochte situatie niet aan de orde.

## 6 Conclusies

In opdracht van de heer en mevrouw Naus is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidsbelastingen vanwege wegverkeer op de gevel van de aan Caldenborghlaan 35B toe te voegen woning. Deze ligt binnen de geluidszone van de Wethouder Caldenborghlaan en de Burgemeester Cortenstraat.

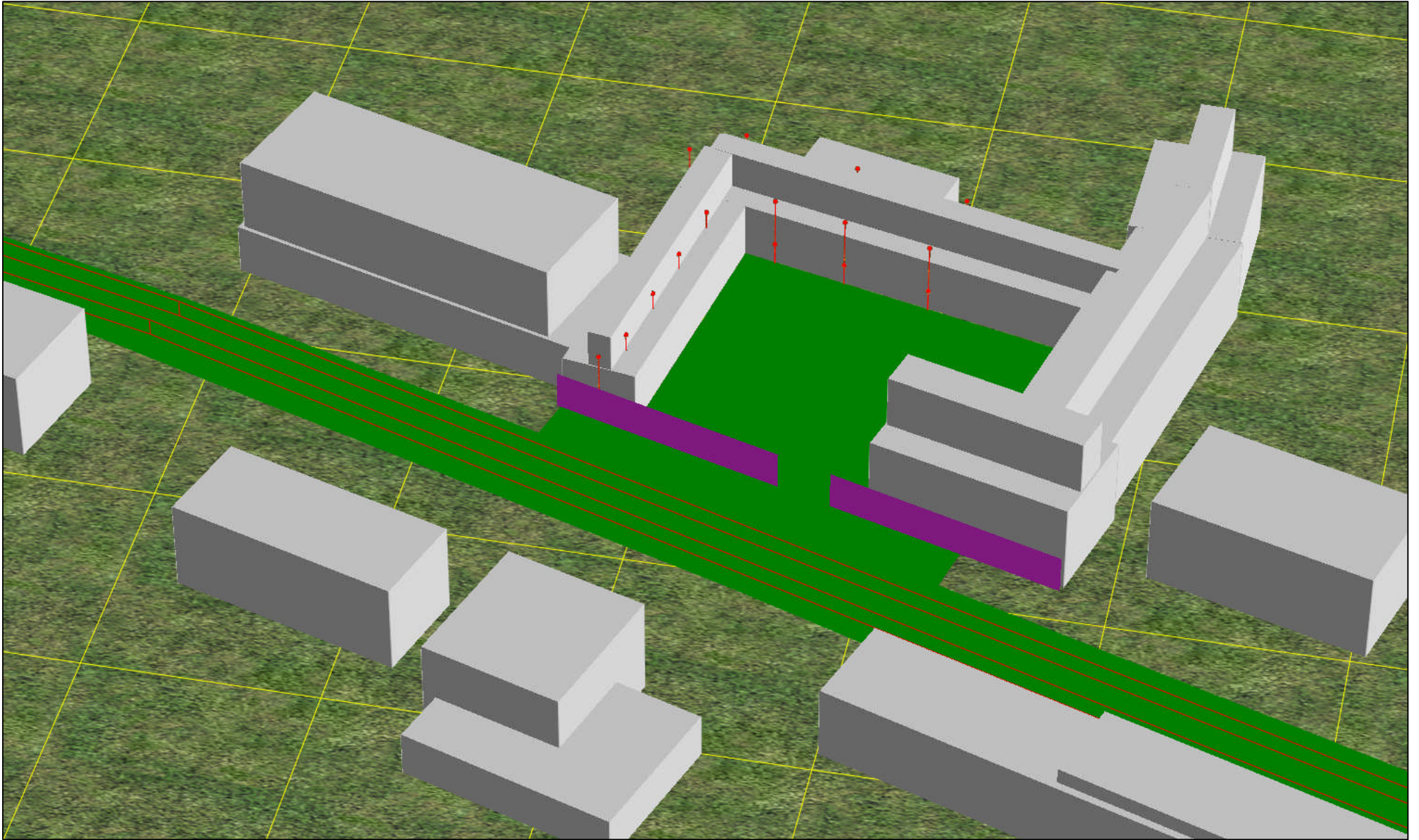
Bij 1 geluidsgevoelige functie, de “slaapkamer zoon”, wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden vanwege de geluidsbelasting door verkeer op de Wethouder Caldenborghlaan. Twee gevels hiervan kunnen worden uitgevoerd als “dove gevels” waardoor toetsing van de geluidsbelasting niet aan de orde is. Voor de gevel “schuin dak/oost”, vanwege het waarneempunt 19 dient in principe een hogere waarde te worden aangevraagd.

De geluidsbelasting vanwege de Burgemeester Cortenstraat is indicatief berekend (worst-case benadering); deze waarden zijn alle veel lager dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

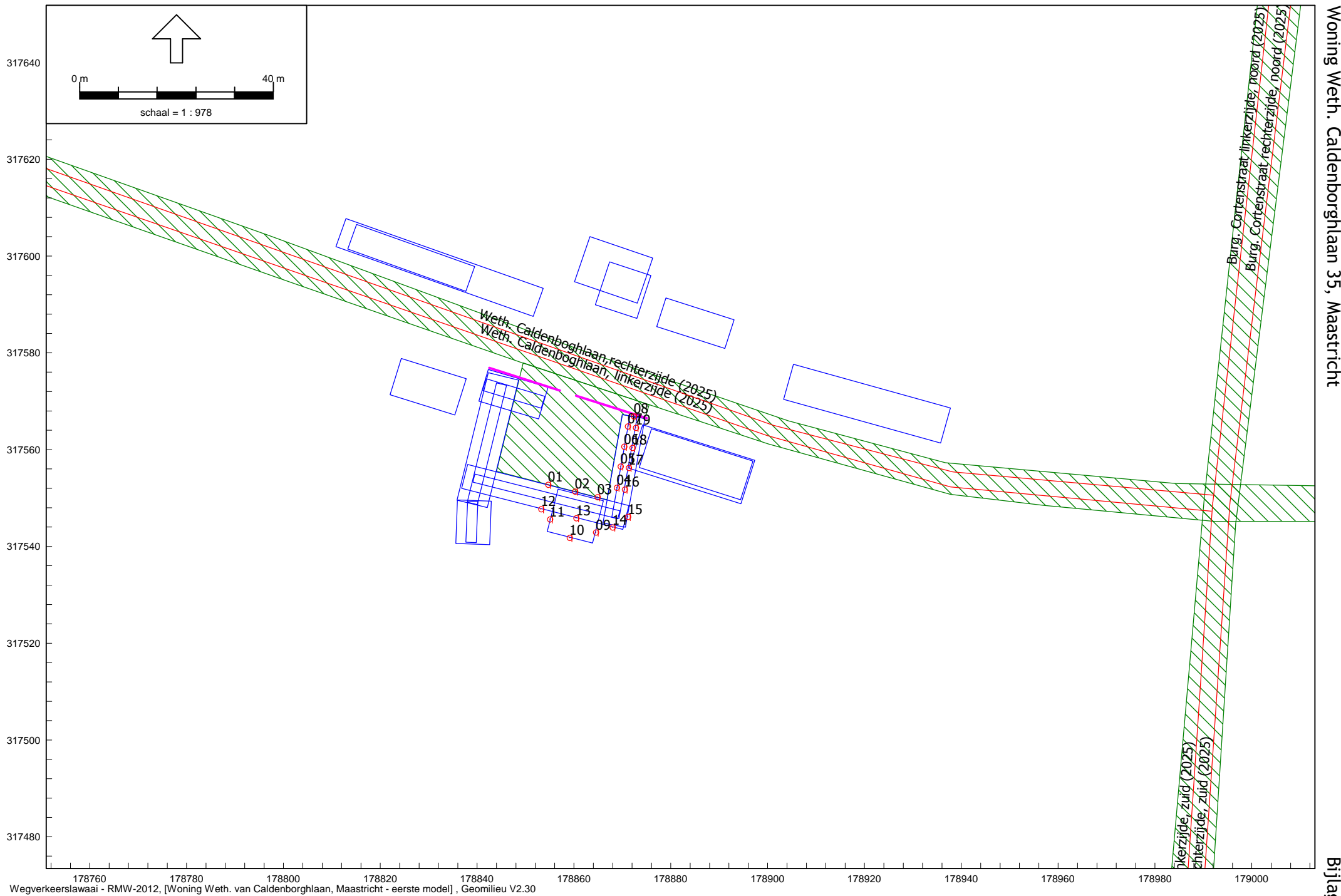
---



**Bijlage 1**  
Plot Rekenmodel



Woning Weth. Caldenborghlaan 35, Maastricht: 3D-weergave rekenmodel



Overzicht rekenmodel met ligging rekenpunten

Model: eerste model  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Naam | Omschr.            | X         | Y         | Maaiveld | Hdef.        | Hoogte A | Hoogte B | Gevel |
|------|--------------------|-----------|-----------|----------|--------------|----------|----------|-------|
| 01   | op geplande woning | 178854,65 | 317552,80 | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | 4,90     | Ja    |
| 02   | op geplande woning | 178860,20 | 317551,39 | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | 4,90     | Ja    |
| 03   | op geplande woning | 178864,83 | 317550,21 | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | 4,90     | Ja    |
| 04   | op geplande woning | 178868,80 | 317552,15 | 0,00     | Eigen waarde | --       | 4,90     | Ja    |
| 05   | op geplande woning | 178869,59 | 317556,55 | 0,00     | Eigen waarde | --       | 4,90     | Ja    |
| 06   | op geplande woning | 178870,33 | 317560,66 | 0,00     | Eigen waarde | --       | 4,90     | Ja    |
| 07   | op geplande woning | 178871,07 | 317564,83 | 0,00     | Eigen waarde | --       | 4,90     | Ja    |
| 08   | op geplande woning | 178872,32 | 317566,91 | 0,40     | Eigen waarde | --       | 4,20     | Ja    |
| 09   | op geplande woning | 178864,50 | 317542,93 | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | --       | Ja    |
| 10   | op geplande woning | 178859,07 | 317541,82 | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | --       | Ja    |
| 11   | op geplande woning | 178855,02 | 317545,61 | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | --       | Ja    |
| 12   | op geplande woning | 178853,20 | 317547,72 | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | 4,90     | Ja    |
| 13   | op geplande woning | 178860,45 | 317545,87 | 0,00     | Eigen waarde | --       | 4,90     | Ja    |
| 14   | op geplande woning | 178867,95 | 317543,97 | 0,00     | Eigen waarde | 1,50     | 4,90     | Ja    |
| 15   | op geplande woning | 178871,13 | 317546,14 | 0,00     | Eigen waarde | --       | 4,90     | Ja    |
| 16   | op geplande woning | 178870,47 | 317551,79 | 0,00     | Eigen waarde | --       | 4,90     | Ja    |
| 17   | op geplande woning | 178871,29 | 317556,25 | 0,00     | Eigen waarde | 4,90     | --       | Ja    |
| 18   | op geplande woning | 178872,01 | 317560,40 | 0,00     | Eigen waarde | 4,90     | --       | Ja    |
| 19   | op geplande woning | 178872,75 | 317564,53 | 0,00     | Eigen waarde | 4,90     | --       | Ja    |







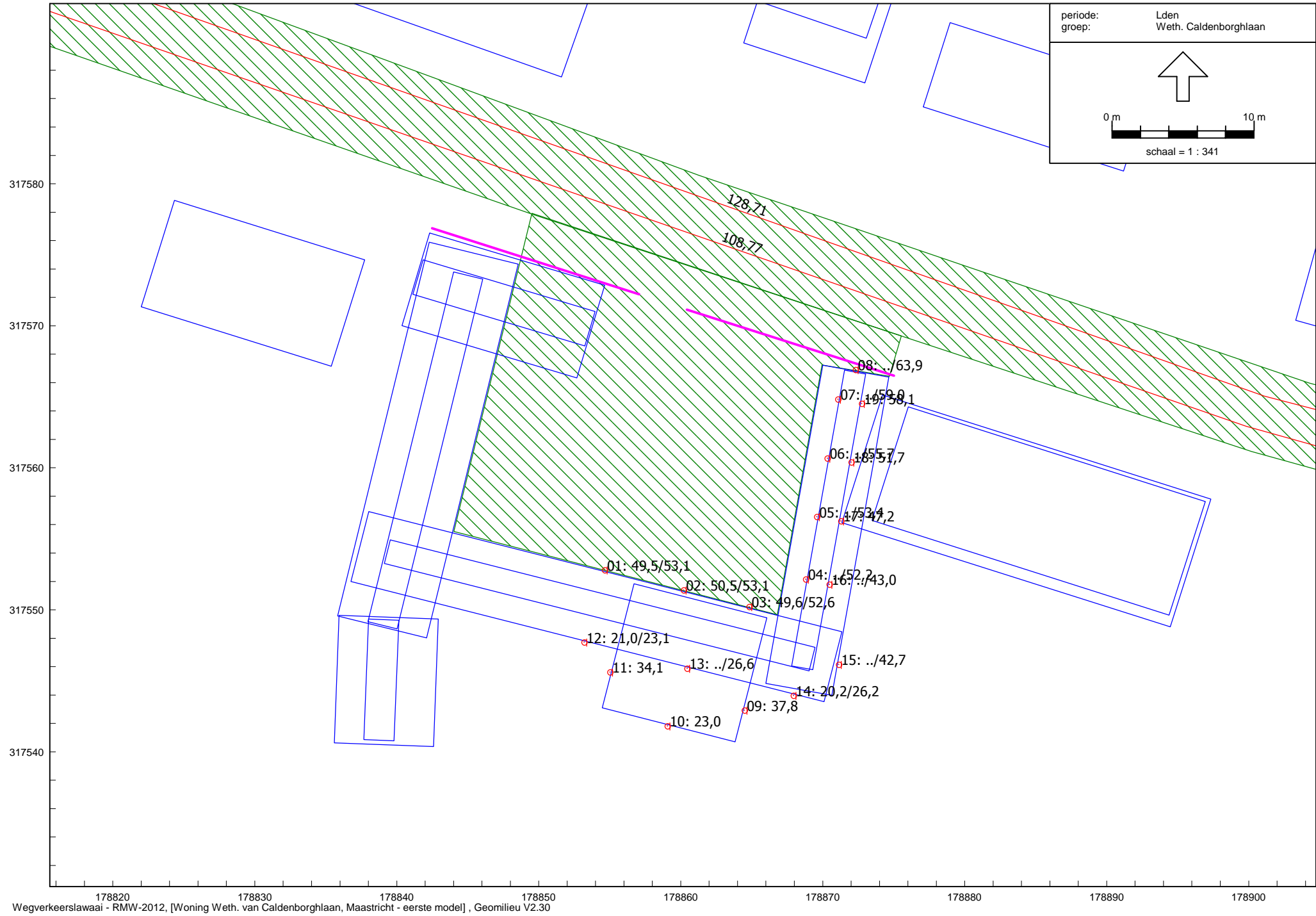
**Bijlage 2**

Berekeningsresultaten wegverkeerslawaa  
Wethouder Caldenborghlaan

periode: Lden  
 groep: Weth. Caldenborghlaan

0 m 10 m  
 schaal = 1 : 341



178820 178830 178840 178850 178860 178870 178880 178890 178900  
 Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Woning Weth. van Caldenborghlaan, Maastricht - eerste model], Geomilieu V2.30

Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Weth. Caldenborghlaan  
 Groepsreductie: Nee

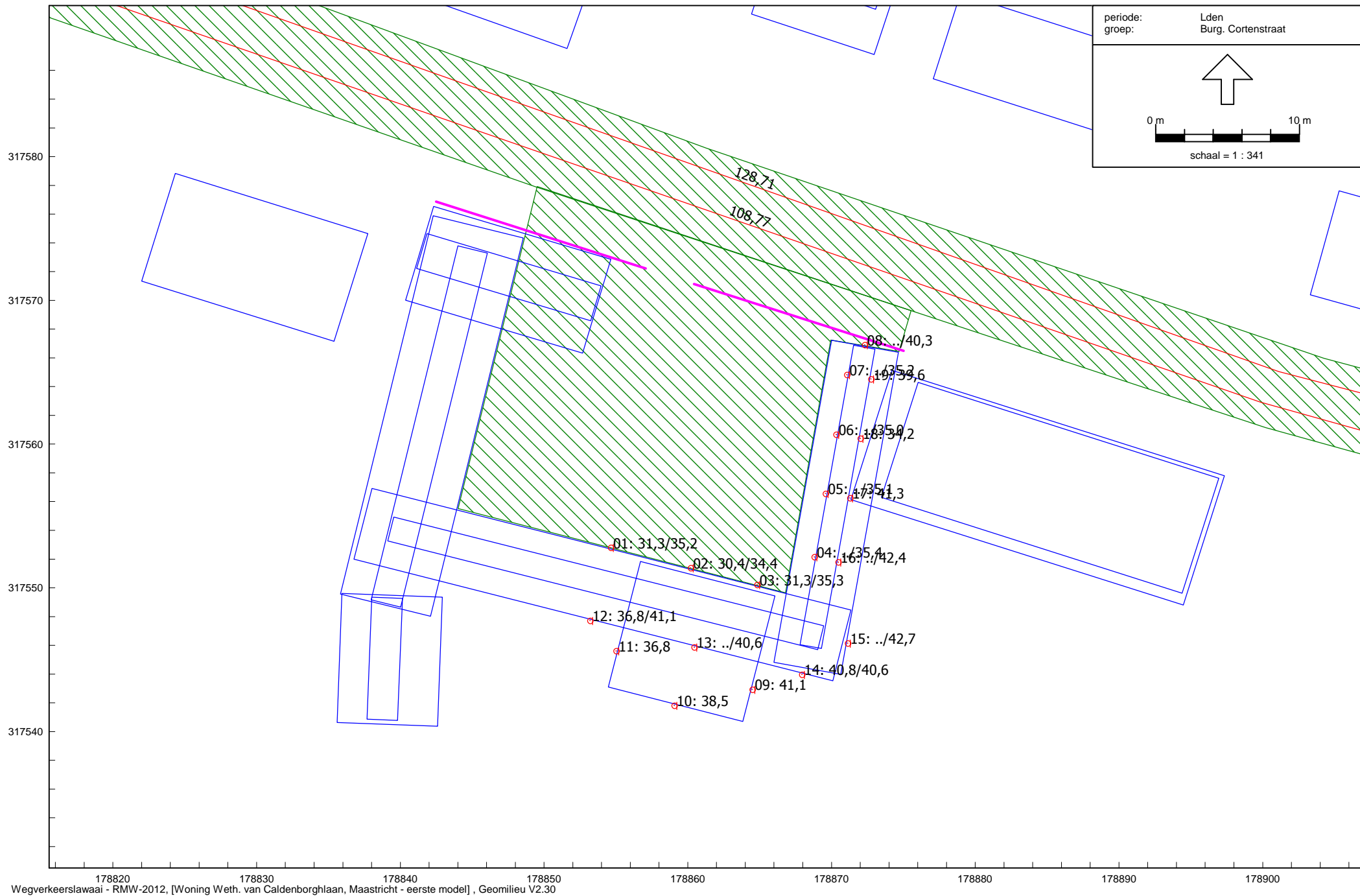
| Naam      |                    |        |      |       |       |      |
|-----------|--------------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving       | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| 01_A      | op geplande woning | 1,50   | 48,7 | 46,1  | 39,6  | 49,5 |
| 01_B      | op geplande woning | 4,90   | 52,3 | 49,7  | 43,2  | 53,1 |
| 02_A      | op geplande woning | 1,50   | 49,7 | 47,1  | 40,5  | 50,5 |
| 02_B      | op geplande woning | 4,90   | 52,3 | 49,7  | 43,2  | 53,1 |
| 03_A      | op geplande woning | 1,50   | 48,9 | 46,3  | 39,7  | 49,6 |
| 03_B      | op geplande woning | 4,90   | 51,8 | 49,2  | 42,6  | 52,6 |
| 04_B      | op geplande woning | 4,90   | 51,4 | 48,8  | 42,2  | 52,2 |
| 05_B      | op geplande woning | 4,90   | 52,7 | 50,0  | 43,5  | 53,4 |
| 06_B      | op geplande woning | 4,90   | 54,9 | 52,3  | 45,8  | 55,7 |
| 07_B      | op geplande woning | 4,90   | 58,2 | 55,6  | 49,0  | 59,0 |
| 08_B      | op geplande woning | 4,20   | 63,2 | 60,5  | 54,0  | 63,9 |
| 09_A      | op geplande woning | 1,50   | 37,0 | 34,4  | 27,9  | 37,8 |
| 10_A      | op geplande woning | 1,50   | 22,2 | 19,6  | 13,0  | 23,0 |
| 11_A      | op geplande woning | 1,50   | 33,4 | 30,7  | 24,2  | 34,1 |
| 12_A      | op geplande woning | 1,50   | 20,3 | 17,6  | 11,1  | 21,0 |
| 12_B      | op geplande woning | 4,90   | 22,4 | 19,8  | 13,2  | 23,1 |
| 13_B      | op geplande woning | 4,90   | 25,8 | 23,2  | 16,6  | 26,6 |
| 14_A      | op geplande woning | 1,50   | 19,4 | 16,8  | 10,3  | 20,2 |
| 14_B      | op geplande woning | 4,90   | 25,4 | 22,8  | 16,2  | 26,2 |
| 15_B      | op geplande woning | 4,90   | 42,0 | 39,3  | 32,8  | 42,7 |
| 16_B      | op geplande woning | 4,90   | 42,2 | 39,6  | 33,0  | 43,0 |
| 17_A      | op geplande woning | 4,90   | 46,5 | 43,9  | 37,3  | 47,2 |
| 18_A      | op geplande woning | 4,90   | 50,9 | 48,3  | 41,7  | 51,7 |
| 19_A      | op geplande woning | 4,90   | 57,3 | 54,7  | 48,1  | 58,1 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



**Bijlage 3**

Berekeningsresultaten wegverkeerslawaa  
Burgemeester Cortenstraat



Geluidsbelastingen Lden vanwege Burg. Cortenstraat, jaar 2025  
(indicatief, worst-case en zonder aftrek 5 dB, artikel 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel  
 Model: eerste model  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Burg. Cortenstraat  
 Groepsreductie: Nee

| Naam      |                    |        |      |       |       |      |
|-----------|--------------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving       | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| 01_A      | op geplande woning | 1,50   | 30,5 | 27,9  | 21,4  | 31,3 |
| 01_B      | op geplande woning | 4,90   | 34,4 | 31,8  | 25,3  | 35,2 |
| 02_A      | op geplande woning | 1,50   | 29,6 | 27,0  | 20,5  | 30,4 |
| 02_B      | op geplande woning | 4,90   | 33,6 | 31,0  | 24,5  | 34,4 |
| 03_A      | op geplande woning | 1,50   | 30,6 | 28,0  | 21,4  | 31,3 |
| 03_B      | op geplande woning | 4,90   | 34,5 | 31,9  | 25,3  | 35,3 |
| 04_B      | op geplande woning | 4,90   | 34,7 | 32,0  | 25,5  | 35,4 |
| 05_B      | op geplande woning | 4,90   | 34,3 | 31,7  | 25,1  | 35,1 |
| 06_B      | op geplande woning | 4,90   | 34,2 | 31,6  | 25,0  | 35,0 |
| 07_B      | op geplande woning | 4,90   | 34,5 | 31,8  | 25,3  | 35,2 |
| 08_B      | op geplande woning | 4,20   | 39,5 | 36,9  | 30,3  | 40,3 |
| 09_A      | op geplande woning | 1,50   | 40,3 | 37,7  | 31,1  | 41,1 |
| 10_A      | op geplande woning | 1,50   | 37,7 | 35,1  | 28,5  | 38,5 |
| 11_A      | op geplande woning | 1,50   | 36,0 | 33,4  | 26,9  | 36,8 |
| 12_A      | op geplande woning | 1,50   | 36,0 | 33,4  | 26,9  | 36,8 |
| 12_B      | op geplande woning | 4,90   | 40,4 | 37,7  | 31,2  | 41,1 |
| 13_B      | op geplande woning | 4,90   | 39,8 | 37,2  | 30,6  | 40,6 |
| 14_A      | op geplande woning | 1,50   | 40,1 | 37,4  | 30,9  | 40,8 |
| 14_B      | op geplande woning | 4,90   | 39,8 | 37,2  | 30,6  | 40,6 |
| 15_B      | op geplande woning | 4,90   | 41,9 | 39,3  | 32,8  | 42,7 |
| 16_B      | op geplande woning | 4,90   | 41,6 | 39,0  | 32,4  | 42,4 |
| 17_A      | op geplande woning | 4,90   | 40,5 | 37,9  | 31,3  | 41,3 |
| 18_A      | op geplande woning | 4,90   | 33,4 | 30,8  | 24,3  | 34,2 |
| 19_A      | op geplande woning | 4,90   | 38,9 | 36,3  | 29,7  | 39,6 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen