

## Wet geluidhinder

Besluit van burgemeester en wethouders van Diemen tot het op grond van artikel 83 van de Wet geluidhinder vaststellen van hogere grenswaarden in het kader van de omgevingsvergunning in verband met het vaststellen van het bestemmingsplan<sup>1</sup> voor bouwplan Arent Krijtsstraat 1, op het perceel, kadastraal bekend gemeente Diemen, sectie F nummer 1199 en delen op de aangrenzende percelen nummers 1200 en 1202 in overeenstemming met het bij dit besluit behorende geluidmodel van de gemeente Diemen en hier als volgt samengevat:

- Maximaal 62 dB voor de geluidbelasting  $L_{den}$  vanwege de Hartveldseweg en Muiderstraatweg;
- Maximaal 62 dB voor de geluidbelasting  $L_{den}$  vanwege de Arent Krijtsstraat;
- Maximaal 53 dB voor de geluidbelasting  $L_{den}$  vanwege rijksweg 10-oost.

In de bijlage wordt gespecificeerd om welke aantallen hogere waarden per bron en voor iedere gevel oriëntatie per woning het in totaal gaat.

### Maatregelen

Bij zes van de acht woningen gelegen op de begane grond aan de Hartveldseweg en de Arent Krijtsstraat kan geen geluidluwe gevel en buitenruimte worden bewerkstelligd door het ontbreken van een balkon en de mogelijkheid een afscherming aan te brengen. Voor deze woningen wordt een zogenaamde geluidnis (ComfortBox) aangebracht in de gevel, waarmee er door demping van het binnentredende geluid in de nis een maximaal geluidniveau van 48 dB optreedt, waaraan binnen een te openen deel gesitueerd kan worden (zie tabel 1).

**Tabel 1: Voorzieningen op de begane grond om aan een geluidluwe gevel te voldoen.**

| Bouwlaag                     | woning nummer | woning-type | maatregel  | reden                            |
|------------------------------|---------------|-------------|------------|----------------------------------|
| Begane grond<br>(bouwlaag.1) | 1             | A'          | ComfortBox | bewerkstelligen geluidluwe gevel |
|                              | 2             | A           |            | Natuurlijke luwe gevel           |
|                              | 3             | D           | ComfortBox | bewerkstelligen geluidluwe gevel |
|                              | 4             | C           | ComfortBox | bewerkstelligen geluidluwe gevel |
|                              | 5             | E1          | ComfortBox | bewerkstelligen geluidluwe gevel |
|                              | 6             | E2          | ComfortBox | bewerkstelligen geluidluwe gevel |
|                              | 7             | Bb1         | ComfortBox | bewerkstelligen geluidluwe gevel |
|                              | 8             | Ba1         |            | Natuurlijke luwe gevel           |

<sup>1</sup> Voor het bouwplan Arent Krijtsstraat wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld in overeenstemming met artikel 3.1 van de Wet op de ruimtelijke ordening.

Om te voldoen aan het hogere grenswaarden beleid worden de in tabel 2 weergegeven voorzieningen opgenomen aan de balkons van de woningen. Deze voorzieningen dragen per bron zorg voor een maximale geluidbelasting van 48 dB en het bewerkstelligen van een geluidluwe gevel en/of buitenruimte.

**Tabel 2a: Voorzieningen om een geluidluwe gevel en buitenruimte te bewerkstellingen op de eerste tot de derde verdieping.**

| Bouwlaag                          | woning nummer | woning-type | maatregel                            | Borstwering vooruitkijkend staande op het balkon |            |            |            |             |            |
|-----------------------------------|---------------|-------------|--------------------------------------|--|------------|------------|------------|-------------|------------|
|                                   |               |             |                                      | Rechterzijde                                     |            | Voorzijde  |            | Linkerzijde |            |
|                                   |               |             |                                      | Oriëntatie                                       | Hoogte [m] | Oriëntatie | Hoogte [m] | Oriëntatie  | Hoogte [m] |
| Eerste verdieping<br>(bouwlaag 2) | 9             | A1          | akoestisch dichte borstwering balkon | West   | 1,20       | Zuid       | 2,60       | Oost        | 1,20       |
|                                   | 10            | A1          | akoestisch dichte borstwering balkon | West   | 1,20       | Zuid       | 2,60       | Oost        | 1,20       |
|                                   | 11            | D1          | akoestisch dichte borstwering balkon |  |            | Zuid       | 1,80       |             |            |
|                                   | 12            | C1          | akoestisch dichte borstwering balkon |  |            | Zuid       | 1,80       |             |            |
|                                   | 13            | A2          | akoestisch dichte borstwering balkon | Zuid   | 1,60       | Oost       | 1,60       | Noord       | 1,60       |
|                                   | 14            | A3          | akoestisch dichte borstwering balkon | Zuid   | 1,60       | Oost       | 1,60       | Noord       | 1,60       |
|                                   | 15            | A4          | akoestisch dichte borstwering balkon | Zuid   | 1,60       | Oost       | 1,60       | Noord       | 1,60       |
| Tweede verdieping<br>(bouwlaag 3) | 16            | Bb2         | akoestisch dichte borstwering balkon | Zuid   | 1,60       | Oost       | 1,60       | Noord       | 1,60       |
|                                   | 17            | Ba2         | akoestisch dichte borstwering balkon | Oost   | 1,40       | Noord      | 1,20       | West        | 1,20       |
|                                   | 18            | A1          | akoestisch dichte borstwering balkon | West   | 1,20       | Zuid       | 2,60       | Oost        | 1,20       |
|                                   | 19            | A1          | akoestisch dichte borstwering balkon | West   | 1,20       | Zuid       | 2,60       | Oost        | 1,20       |
|                                   | 20            | D1          | akoestisch dichte borstwering balkon |  |            | Zuid       | 1,64       |             |            |
|                                   | 21            | C2          | akoestisch dichte borstwering balkon |  |            | Zuid       | 1,64       |             |            |
|                                   | 22            | A2          | akoestisch dichte borstwering balkon | Zuid   | 1,40       | Oost       | 1,40       | Noord       | 1,40       |
| Derde verdieping<br>(bouwlaag 4)  | 23            | A3          | akoestisch dichte borstwering balkon | Zuid   | 1,40       | Oost       | 1,40       | Noord       | 1,40       |
|                                   | 24            | A4          | akoestisch dichte borstwering balkon | Zuid   | 1,40       | Oost       | 1,40       | Noord       | 1,40       |
|                                   | 25            | Bb2         | akoestisch dichte borstwering balkon | Zuid   | 1,40       | Oost       | 1,40       | Noord       | 1,40       |
|                                   | 26            | Ba2         | akoestisch dichte borstwering balkon | Oost   | 1,40       | Noord      | 1,20       | West        | 1,20       |
|                                   | 27            | A1          | akoestisch dichte borstwering balkon | West   | 1,60       | Zuid       | 2,60       | Oost        | 1,20       |
|                                   | 28            | A1          | akoestisch dichte borstwering balkon | West   | 1,60       | Zuid       | 2,60       | Oost        | 1,20       |
|                                   | 29            | D1          | akoestisch dichte borstwering balkon |  |            | Zuid       | 1,40       |             |            |
| Vierde verdieping<br>(bouwlaag 5) | 30            | C2          | akoestisch dichte borstwering balkon |  |            | Zuid       | 1,40       |             |            |
|                                   | 31            | A2          | akoestisch dichte borstwering balkon | Zuid   | 1,20       | Oost       | 1,20       | Noord       | 1,20       |
|                                   | 32            | A3          | akoestisch dichte borstwering balkon | Zuid   | 1,20       | Oost       | 1,20       | Noord       | 1,20       |
|                                   | 33            | A4          | akoestisch dichte borstwering balkon | Zuid   | 1,20       | Oost       | 1,20       | Noord       | 1,20       |
|                                   | 34            | Bb2         | akoestisch dichte borstwering balkon | Zuid   | 1,20       | Oost       | 1,20       | Noord       | 1,20       |
|                                   | 35            | Ba2         | akoestisch dichte borstwering balkon | Oost   | 1,40       | Noord      | 1,20       | West        | 2,60       |

**Tabel 2b: Voorzieningen om een geluidluwe gevel en buitenruimte te bewerkstellingen op de vierde tot de zevende verdieping.**

| Bouwlaag                           | woning nummer | woning-type | maatregel                            | Borstwering vooruitkijkend staande op het balkon |            |            |            |             |            |
|------------------------------------|---------------|-------------|--------------------------------------|--|------------|------------|------------|-------------|------------|
|                                    |               |             |                                      | Rechterzijde                                     |            | Voorzijde  |            | Linkerzijde |            |
|                                    |               |             |                                      | Oriëntatie                                       | Hoogte [m] | Oriëntatie | Hoogte [m] | Oriëntatie  | Hoogte [m] |
| Vierde verdieping<br>(bouwlaag 5)  | 36            | H           | akoestisch dichte borstwering balkon | Noord  | 2,60       | West       | 2,60       | Zuid        | 2,60       |
|                                    | 37            | D2          | akoestisch dichte borstwering balkon |  |            | Zuid       | 1,20       |             | C          |
|                                    | 38            | C2          | akoestisch dichte borstwering balkon |  |            | Zuid       | 1,20       |             |            |
|                                    | 39            | A5          | gesloten dakrand                     | Zuid   | 0,90       | Oost       | 0,90       | Noord       | 0,90       |
|                                    | 40            | A6          | gesloten dakrand                     | Zuid   | 0,90       | Oost       | 0,90       | Noord       | 0,90       |
|                                    | 41            | A7          | gesloten dakrand                     | Zuid   | 0,90       | Oost       | 0,90       | Noord       | 0,90       |
| Vijfde verdieping<br>(bouwlaag 6)  | 42            | H1          | akoestisch dichte borstwering balkon |  |            | Zuid       | 1,20       |             |            |
|                                    | 43            | D2          | akoestisch dichte borstwering balkon |  |            | Zuid       | 1,20       |             |            |
|                                    | 44            | C2          | akoestisch dichte borstwering balkon |  |            | Zuid       | 1,20       |             |            |
|                                    | 45            | A8          | akoestisch dichte borstwering balkon |  |            | Oost       | 1,20       |             |            |
|                                    | 46            | A6          | akoestisch dichte borstwering balkon | Oost   | 1,20       | Noord      | 1,20       | West        | 1,20       |
| Zesde verdieping<br>(bouwlaag 7)   | 47            | D3          | akoestisch dichte borstwering balkon | Noord  | 2,60       | West       | 2,60       | Zuid        | 2,60       |
|                                    | 48            | C2          | akoestisch dichte borstwering balkon |  |            | Zuid       | 1,24       |             |            |
|                                    | 49            | A5          | akoestisch dichte borstwering balkon | Oost   | 1,20       | Noord      | 1,20       | West        | 1,20       |
| Zevende verdieping<br>(bouwlaag 8) | 50            | D4          | akoestisch dichte borstwering balkon | Noord  | 2,60       | West       | 2,60       | Zuid        | 2,60       |
|                                    | 51            | C3          | akoestisch dichte borstwering balkon | Oost   | 1,20       | Noord      | 1,20       | West        | 1,20       |

Op het parkeerdek aan de binnenzijde van het complex wordt een gemeenschappelijke buitenruimte ingericht die door de bewoners van het complex benut kan worden. Deze gemeenschappelijke buitenruimte voorziet in ieder geval voor de woningen met een ComfortBox voor de vereiste geluidluwe buitenruimte overeenkomstig het geluidbeleid van de gemeente Diemen.

Er dient een dusdanige karakteristieke geluidwering van de gevel te worden gerealiseerd dat de gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle geluidbronnen binnen in de woningen niet hoger is dan de binnengrenswaarde van 33 dB voor de verblijfsgebieden.

Besluitnummer: 2020-072232  
Datum besluit: 18 augustus 2020

### **De omgevingsvergunning**

Met een omgevingsvergunning wordt de bouw van Arent Krijtsstraat 1 toegelaten. Het verlenen van de omgevingsvergunning in verband met het gebruik in overeenstemming met het bestemmingsplan is mogelijk indien wordt voldaan aan de Wet geluidhinder. Met het voorliggende besluit wordt daarin voorzien. Het bouwplan bestaat uit 51 woningen in een blok van 8 bouwlagen, de zogenaamde hoogbouw en een plint van maximaal 4 bouwlagen met een groter oppervlak, de zogenaamde laagbouw.

### **Zones**

Rijkswegen 10-oost is een autosnelweg en wordt door de Wet geluidhinder daarom aangemerkt als weg in buitenstedelijk gebied<sup>2</sup>. De maximum snelheid bedraagt 100 km per uur. De weg bestaat uit 5 of meer rijstroken en heeft aan weerszijden van de weg een zone van 600 meter<sup>3</sup>.

De Arent Krijtsstraat en Hartveldseweg zijn lokale wegen met twee rijstroken en zijn gelegen binnen de bebouwde kom van Diemen en worden door de Wet geluidhinder als weg in binnenstedelijk gebied aangemerkt. De maximum snelheid bedraagt 50 km per uur en deze wegen hebben aan weerszijden van de weg een zone van 200 meter<sup>3</sup>.

Daarnaast is het plangebied gelegen in de directe omgeving van de 30 km/u straat Johan van Soestdijkstraat. Deze weg is niet gezoneerd volgende de wet geluidhinder, maar wordt in het kader van de goede ruimtelijke ordening getoetst.

Het plangebied maakt deel van de gronden die geheel of gedeeltelijk deel uitmaken van de zones om de rijksweg en de lokale wegen. Voor de omgevingsvergunning in overeenstemming met het bestemmingsplan dient te zijn voldaan aan de Wet geluidhinder.

### **Aftrek op grond van artikel 110g van de Wet geluidhinder**

De aftrek voor de rijkswegen bedraagt 3 dB indien de geluidbelasting 56 dB bedraagt zonder toepassing van art. 110g Wgh, 4 dB indien de geluidbelasting 57 dB bedraagt zonder toepassing van art. 110g Wgh en 2 dB indien geluidbelasting zonder toepassing van art. 110g Wgh afwijkt van 56 dB of 57 dB.

Voor de lokale wegen bedraagt de aftrek 5 dB volgens artikel 110g Wgh. Ook voor de Johan van Soestdijkstraat wordt een aftrek van 5 dB toegepast voor toetsing in het kader van goede ruimtelijke ordening.

---

<sup>2</sup> Artikel 1 Wet geluidhinder *buitenstedelijk gebied*: gebied buiten de bebouwde kom alsmede, en voor zover het betreft een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens 1990, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs die autoweg of autosnelweg

<sup>3</sup> Artikel 74,1.b.3 Wet geluidhinder

### **Akoestisch onderzoek**

Omdat de gronden waarop het plan betrekking heeft deel uitmaken van de zones is er met het geluidmodel van Diemen een akoestisch onderzoek uitgevoerd<sup>4</sup>.

#### Wegverkeerslawaai

Met het akoestisch onderzoek zijn de geluidbelastingen bepaald, zonder het treffen van extra geluidbeperkende maatregelen<sup>5</sup> ten opzichte van de maatregelen die al zijn gerealiseerd:

- Rijksweg 10-oost  
als het toepassen van stil asfalt (2L ZOAB) en geluidschermen - ter hoogte van het bouwplan 7 tot 8 meter boven de verharding);
- Hartveldseweg en Muiderstraatweg;  
als het toepassen van stil asfalt (SMA NL8) en herinrichting van de weg. De tramlijn 9 wordt als onderdeel van het wegverkeerslawaai getoetst.
- Arent Krijtsstraat  
geen maatregelen voorgenomen;
- Johan van Soestdijkstraat – 30 km/u straat  
geen maatregelen voorgenomen.

De geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden voor wegverkeerslawaai van 48 dB in binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied.

De geluidbelastingen vanwege de rijksweg, Hartveldseweg/Muiderstraatweg en Arent Krijtsstraat voldoen niet aan de grenswaarde.

Ten gevolge van de 30 km/u straten wordt een geluidbelasting van maximaal 51 dB (inclusief een aftrek van 5 dB ex artikel 110g Wgh) ondervonden. In het kader van de goede ruimtelijke ordening wordt dat acceptabel geacht. De maximale geluidbelasting treedt op aan de zijde van de Jan van Soestdijkstraat (zie ook bijlage 4).

#### Railverkeerslawaai en industriellawaai

Er is op deze locatie geen overlast ten gevolge van het railverkeerslawaai en industriellawaai en dit is dan ook niet in beschouwing genomen in het akoestisch onderzoek en het voorliggend verzoek tot hogere waarden.

---

<sup>4</sup> Artikel 77 Wet geluidhinder, aanhef. Van het onderzoek is een rapport door LBPSight gemaakt voor het verkeerslawaai.

<sup>5</sup> Conform artikel 77, eerste lid, sub a van de Wet geluidhinder.

### **Onderzoek en afweging schermmaatregel nabij de bron**

De geluidsbelastingen<sup>6</sup>  $L_{den}$  vanwege de rijksweg, de Hartveldseweg/Muiderstraatweg en Arent Krijtstraat overschrijden de desbetreffende grenswaarden.

De doeltreffendheid van de in aanmerking<sup>7</sup> komende geluidbeperkende maatregelen dient te worden beoordeeld. Een maatregel is doeltreffend indien de geluidbelasting met die maatregel wordt teruggebracht tot de voorkeurswaarde.

Daarnaast geldt dat een hogere geluidbelasting voor een buitenstedelijke weg zoals de rijksweg maximaal tot een waarde van 53 dB kan worden verleend. Voor binnenstedelijke wegen zoals de Hartveldseweg/Muiderstraatweg en de Arent Krijtstraat bedraagt deze waarde maximaal 63 dB.

#### Rijksweg 10-oost

Het verhogen van de circa 8 meter hoge geluidschermen is doeltreffend maar voor de hand ligt dat het verhogen stuit op de kosten.

Uit het akoestisch onderzoek is vast komen te staan dat de optredende geluidbelastingen op de bovenste bouwlagen van de hoogbouw de maximale ontheffingswaarde van 53 dB niet overschrijden met een waarde van maximaal 53 dB. Het is op basis hiervan dus mogelijk om een hogere waarde te verlenen voor de rijksweg. Daarnaast is het vanwege de ligging van het bouwproject niet mogelijk om voor iedere woning een geluidluwe gevel en buitenruimte te bewerkstelligen omdat naast de geluidbelasting van rijksweg 10-oost op de tegenover gelegen gevel een geluidbelasting van de Arent Krijtstraat en Hartveldseweg wordt ondervonden.

Voor de hand ligt dus dat (extra) schermmaatregelen stuiten op de kosten zodat voor de noord-, west- en de zuidgevel van de hoogbouw en laagbouw aan het eerste criterium voor het vaststellen van een hogere grenswaarde voor rijksweg 10-oost kan worden voldaan.

Met het realiseren van een geluidluwe gevel en buitenruimte door middel van stedenbouwkundige maatregelen voor iedere woning met een hogere waarde voor rijksweg 10-oost moet worden aangetoond dat in zoverre ook aan het tweede wettelijke criterium voor het vaststellen van een hogere grenswaarde wordt voldaan.

#### Hartveldseweg en Muiderstraatweg

De geluidbelasting die wordt ondervonden bedraagt maximaal 62 dB ten gevolge van de Hartveldseweg en Muiderstraatweg. De meeste woningen hebben geen natuurlijke geluidluwe gevel en buitenruimte vanwege het feit dat op deze beoogde 'luwe' een hogere waarde van maximaal 53 dB ten gevolge van rijksweg 10-oost nodig is. Om voor iedere woning een geluidluwe gevel te creëren kunnen aanvullende bron-, overdrachts- en stedenbouwkundige maatregelen worden overwogen.

Het aanbrengen van geluidschermen op maaiveld is niet doeltreffend omdat er een directe relatie voor de ontsluiting is tussen de bron en het gebouw (in tegenstelling tot de rijksweg 10-oost). Het scherm zou nagenoeg zo hoog als de laagbouw moeten worden om doeltreffend te zijn. De binnenstedelijke situatie maakt het niet mogelijk

---

<sup>6</sup> Wegverkeer gecorrigeerd conform artikel 110g van de Wet geluidhinder: Voor de rijksweg 2, 3 of 4 dB aftrek van de berekende waarde en voor de overige wegen 5 dB.

<sup>7</sup> Waarmee voldaan wordt aan artikel 77, eerste lid, sub b van de Wet geluidhinder.

Niet in aanmerking komen overigens afstand houden, verkeersbeperkende maatregelen of een poreus wegdek, niet geschikt vanwege te veel kruisingen e.d. ( snelle slijtage door wrikkende banden).

vanwege overwegingen van stedenbouwkundige en landschappelijke aard om (extra) schermmaatregelen aan te brengen en stuit daarnaast op de kosten. Zoals aangegeven wordt stil asfalt in de vorm van SMA NL8 aangebracht. Overwogen kan worden om een stiller asfalttype dan SMA NL8 toe te passen op de Hartveldseweg/Muiderstraatweg. Dit asfalttype bestaat, maar het toepassen stuit op overwegingen van civieltechnische aard. Het aanbrengen van het stillere asfalttype wordt vanwege de wringende werking van het zware verkeer op de kruising van de Hartveldseweg en de Muiderstraatweg afgeraden en leidt tot ongewenste kosten.

Voor de hand ligt dus dat (extra) (scherm-)maatregelen maatregelen stuiten op overwegingen van stedenbouwkundige, landschappelijke, civieltechnische en financiële aard zodat voor het bouwplan aan het eerste criterium voor het vaststellen van hogere grenswaarden voor de Hartveldseweg/Muiderstraatweg wordt voldaan. Met het realiseren van een geluidluwe gevel en buitenruimte door middel van stedenbouwkundige maatregelen voor iedere woning met een hogere waarde voor de Hartveldseweg en Muiderstraatweg moet worden aangetoond dat in zoverre ook aan het tweede wettelijke criterium voor het vaststellen van een hogere grenswaarde wordt voldaan.

#### Arent Krijtsstraat

De geluidbelasting die wordt ondervonden bedraagt maximaal 62 dB ten gevolge van de Arent Krijtsstraat. De meeste woningen hebben geen natuurlijke geluidluwe gevel en buitenruimte vanwege het feit dat op deze beoogde 'luwe' een hogere waarde van maximaal 53 dB ten gevolge van rijksweg 10-oost nodig is. Om voor iedere woning een geluidluwe gevel te creëren kunnen bron-, overdrachts- en stedenbouwkundige maatregelen worden overwogen.

Het aanbrengen van geluidschermen op maaiveld is niet doeltreffend omdat er een directe relatie voor de ontsluiting is tussen de bron en het gebouw (in tegenstelling tot de rijksweg 10-oost). Het scherm zou nagenoeg zo hoog als de laagbouw moeten worden om doeltreffend te zijn. De binnenstedelijke situatie maakt het niet mogelijk vanwege overwegingen van stedenbouwkundige en landschappelijke aard om (extra) schermmaatregelen aan te brengen en stuit daarnaast op de kosten. Overwogen kan worden om een stiller asfalttype in plaats van DAB toe te passen op de Arent Krijtsstraat. Echter, deze afname is niet afdoende om de overschrijding van de voorkeurswaarde weg te nemen en wordt daarmee als niet voldoende doelmatig beschouwd.

Voor de hand ligt dus dat (extra) (scherm-)maatregelen maatregelen stuiten op overwegingen van financiële aard zodat voor het bouwplan aan het eerste criterium voor het vaststellen van hogere grenswaarden voor de Arent Krijtsstraat wordt voldaan. Met het realiseren van een geluidluwe gevel en buitenruimte door middel van stedenbouwkundige maatregelen voor iedere woning met een hogere waarde voor de Arent Krijtsstraat moet worden aangetoond dat in zoverre ook aan het tweede wettelijke criterium voor het vaststellen van een hogere grenswaarde wordt voldaan.

**Stedenbouwkundige voorzieningen om te voldoen aan het tweede wettelijke criterium (het hebben van een geluidluwe gevel en eventueel buitenruimte) voor het vaststellen van een hogere grenswaarde.**

Stedenbouwkundige voorziening voor woningen die geen geluidluwe gevel bezitten

Uit onderzoek blijkt dat voor zes van de acht appartementen op de begane grond geen geluidluwe gevel kan worden bereikt voor de woningen 1, 3, 4, 5, 6 en 7. Dit zijn de woningtypen A', D, C, E1, E2 en Bb1 op de begane grond.

Voor deze woningen wordt een zogenaamde geluidnis ('ComfortBox') aangebracht, die het mogelijk maakt om een vertrek (meestal een slaapkamer) de te spuien via een met een geluiddempend rooster afgesloten en met absorberend materiaal voorziene ruimte. Deze uitvoering bewerkstelligt dat het geluid in de geluidnis voldoet aan een geluidbelasting van 48 dB en dus geluidluw verondersteld wordt.

De woningen 2 en 8, met woningtype A en Ba1, hebben respectievelijk aan de noordzijde voor woning 2 en aan de zuid- en westzijde voor woning 8 een geluidluwe gevel voor de Hartveldseweg, Arent Krijtsstraat en de A10-oost.

Stedenbouwkundige voorzieningen aan de woningen op de tweede, derde en vierde (en vijfde) bouwlaag gelegen aan de Arent Krijtsstraat

Om de geluidluwe gevel en buitenruimte te bewerkstelligen worden door de initiatiefnemer (gedeeltelijk transparante) akoestisch dichte borstweringen van 1,20 tot 1,60 meter hoog aangebracht bij de inpandige balkons van de woningen aan de oostgevel aan de Arent Krijtsstraat. Hiermee kan voor iedere woning, met uitzondering de woningen op de begane grond, een geluidluwe gevel en buitenruimte die voldoet aan de voorkeurswaarde van 48 dB worden gecreëerd voor de:

- 2<sup>e</sup> bouwlaag op de app. 13 (A2), 14 (A3), 15 (A4) en 16 (Bb2) in de vorm van een borstwering van 1,60 m;
- 3<sup>e</sup> bouwlaag op de app. 22 (A2), 23 (A3), 24 (A4) en 25 (Bb2) in de vorm van een borstwering van 1,40 m;
- 4<sup>e</sup> bouwlaag op de app. 31 (A2), 32 (A3), 33 (A4) en 34 (Bb2) in de vorm van een borstwering van 1,20 m;
- Voor de woningen 39 (A5), 40 (A6) en 41 (A7) wordt een gesloten dakrand van 0,90 meter aangebracht om een geluidluwe gevel en buitenruimte te creëren.

Deze borstwering heeft een effect voor de ondervonden geluidbelasting ten gevolge van de Hartveldseweg, Arent Krijtsstraat en de A10-oost.

Stedenbouwkundige voorzieningen aan de woningen op de tweede, derde en vierde, vijfde, zesde en zevende bouwlaag gelegen aan de Hartveldseweg

Om de geluidluwe gevel en buitenruimte te bewerkstelligen worden door de initiatiefnemer (gedeeltelijk transparante) akoestisch dichte borstweringen van 1,20 tot 2,60 meter hoog aangebracht bij de inpandige balkons van de woningen aan de zuidgevel aan de Hartveldseweg het dichtst bij de Arent Krijtsstraat. Hiermee kan voor iedere woning, met uitzondering de woningen op de begane grond, een geluidluwe gevel en buitenruimte die voldoet aan de voorkeurswaarde van 48 dB worden gecreëerd voor de:

- 2<sup>e</sup> bouwlaag
  - op de app. 9 (A1) en 10 (A1) in de vorm van een borstwering met delen van 2,60 en 1,20 meter
  - op de app. 11 (D1) en 12 (C1) in de vorm van een borstwering van 1,80 m;
- 3<sup>e</sup> bouwlaag
  - op de app. 18 (A1) en 19 (A1) in de vorm van een borstwering met delen van 2,60 en 1,20 meter
  - op de app. 20 (D1) en 21 (C2) in de vorm van een borstwering van 1,64 m;
- 4<sup>e</sup> bouwlaag
  - op de app. 27 (A1) en 28 (A1) in de vorm van een borstwering met delen van 2,60, 1,60 en 1,20 meter;



- op de app. 29 (D1) en 30 (C2) in de vorm van een borstwering van 1,40 m;
- 5<sup>e</sup> bouwlaag op de app. 37 (D2) en 38 (C2) in de vorm van een borstwering van 1,20 m;
- 6<sup>e</sup> bouwlaag op de app. 42 (H1), 43 (D2) en 44 (C2) in de vorm van een borstwering van 1,20 m;
- 7<sup>e</sup> bouwlaag op de app. 47 (D3) en 48 (C2) in de vorm van een borstwering van 1,24 m.

Deze borstwering heeft een effect voor de ondervonden geluidbelasting ten gevolge van de Hartveldseweg, Arent Krijtsstraat en de A10-oost.

#### Stedenbouwkundige voorzieningen specifiek voor de A10-oost

Voor de appartementen met nummer 36 (H) en 50 (D4) kan geen geluidluwe gevel worden bewerkstelligd aan de zijde van rijksweg 10-oost. De initiatiefnemer heeft daarom in zijn ontwerp het realiseren van een akoestisch dichte borstwering van 2,60 meter aan de westzijde voor het appartement 36 op de vijfde bouwlaag van de hoogbouw opgenomen aan de zijde van rijksweg 10-oost, die de geluidbelasting op de werkelijke gevel terugbrengt tot de maximale grenswaarde van 48 dB.

Daarnaast neemt de initiatiefnemer een akoestisch dichte borstwering in zijn ontwerp op met een hoogte van 2,60 (in combinatie met 1,20) meter aan de westzijde voor het appartement 50 op de achtste bouwlaag. Hiermee kan de geluidbelasting van rijksweg 10-oost en de Hartveldseweg worden teruggedrongen tot de voorkeurswaarde van 48 dB.

De voorziening in de vorm van een akoestische borstwering met een hoogte van 2,60 meter bij appartement 47 (D3) zijn vanuit architectonisch oogpunt toegevoegd, deze zijn niet nodig voor de toets aan het geluidbeleid. Appartement 47 (zie boven) heeft al een geluidluwe gevel en buitenruimte aan de Hartveldseweg.

Zoals vermeld hebben de woningen op de begane grond mede door de ComfortBox een geluidluwe gevel voor rijksweg 10-oost.

Aan de noordzijde van het bouwplan zijn voor de appartementen 17, 26 en 35 (alle type Ba2) akoestische borstweringen opgenomen met een hoogte in delen van 1,20 tot 2,60 afhankelijk van de bouwlaag en oriëntatie van de balkonzijde.

Daarnaast hebben de appartementen 46 (A6), 49 (A5) en 51 (C3) eveneens aan de noordzijde een balkon met een akoestisch dichte borstwering van 1,20 meter.

#### **Vast te stellen hogere waarden**

##### Maximaal 62 dB voor de geluidbelasting afkomstig van de Arent Krijtsstraat

Buiten het balkon hebben de meeste woningen een geveldeel dat grenst aan de oostgevel van de Arent Krijtsstraat. Op deze geveldelen wordt een hogere waarde vastgesteld met dien verstande dat voor iedere woning op het balkon een geluidluwe gevel en buitenruimte wordt bewerkstelligd. Met de geluidnis wordt voor de woningen op de begane grond aan de Arent Krijtsstraat een geluidluwe gevel voor de Arent Krijtsstraat gecreëerd, terwijl de woningen op de begane grond een gemeenschappelijke geluidluwe buitenruimte hebben op het achterliggende parkeerdek.

##### Maximaal 62 dB voor de geluidbelasting afkomstig van de Hartveldseweg

Buiten het balkon hebben de meeste woningen een geveldeel dat grenst aan de zuidgevel van de Hartveldseweg. Op deze geveldelen wordt een hogere waarde vastgesteld met dien verstande dat voor iedere woning op het balkon een geluidluwe gevel en buitenruimte wordt bewerkstelligd. Met de geluidnis wordt voor de woningen op de begane grond aan de Hartveldseweg een geluidluwe gevel voor de Hartveldseweg gecreëerd, terwijl de woningen op de begane grond een

gemeenschappelijke geluidluwe buitenruimte hebben op het achterliggende parkeerdek.

Maximaal 53 dB voor de geluidbelasting afkomstig van de A10-oost

Buiten het balkon hebben een groot aantal woningen een geveldeel dat grenst aan de westgevel van de A10-oost. Op deze geveldelen wordt een hogere waarde vastgesteld met dien verstande dat voor iedere woning op het balkon een geluidluwe gevel en buitenruimte wordt bewerkstelligd. Met de geluidnis wordt voor de woningen op de begane grond aan de Arent Krijtsstraat en de Hartveldseweg een geluidluwe gevel voor rijksweg 10-oost gecreëerd, terwijl de woningen op de begane grond een gemeenschappelijke geluidluwe buitenruimte hebben op het achterliggende parkeerdek.

Resumerend voor alle woningen met een benodigde hogere waarde

De initiatiefnemer realiseert bovendien een dusdanige karakteristieke geluidwering van de gevel dat de gecumuleerde geluidbelasting binnen in de verblijfsgebieden niet hoger is dan de binnengrenswaarde van 33 dB. De samenloop van de geluidbelastingen kan dan niet leiden tot een onaanvaardbare geluidbelasting binnen in de woningen. De maximale cumulatieve geluidbelasting bedraagt 67 dB (zie ook bijlage 3) en dit voldoet daarmee aan de maximaal toelaatbare waarde (zonder aftrek ex artikel 110g Wgh) van 68 dB voor binnenstedelijke situaties. Dit betekent dat de geluidwering van de gevel maximaal aan 34 dB zal moeten gaan voldoen.

Daarnaast zal door het aanbrengen van balkons met een akoestisch dichte borstwering, nagenoeg dichte loggia's op de appartementen in de laagbouw aan de Hartveldseweg en Arent Krijtsstraat, geluidnissen en een gemeenschappelijke buitenruimte een klimaat worden geschapen met een geluidbelasting van maximaal 48 dB ten gevolge van de eerder genoemde bronnen. Het is hiervoor nodig om de geluidisolatie van de borstwering van de balkons, de geluidnissen en de loggia's dusdanig uit te voeren dat deze geluidbelasting gegarandeerd kan worden.

**Procedure**

De voorbereiding van de beschikking wordt uitgevoerd conform afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht, waarbij op grond van paragraaf 3.6.1 van de Wet ruimtelijke ordening de gemeentelijke coördinatie regeling is toegepast. Het ontwerp besluit is tegelijkertijd met het ontwerp van het bestemmingsplan als bedoeld in artikel 2.10 van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht ter inzage gelegd van 10 april 2020 tot en met 22 mei 2020. Over het ontwerp van het besluit kon een ieder zienswijzen inbrengen. Er zijn geen zienswijzen ingebracht over het ontwerpbesluit.

Het besluit dient vóór het vaststellen van het bestemmingsplan te zijn vastgesteld (art. 76 Wet geluidhinder).

## Besluit

Op grond van artikel 83 van de Wet geluidhinder worden hogere grenswaarden afgegeven in het kader van de omgevingsvergunning in verband met het vaststellen van het bestemmingsplan<sup>8</sup> voor bouwplan Arent Krijtstraat 1, op het perceel, kadastraal bekend gemeente Diemen, sectie F nummer 1199 en delen op de aangrenzende percelen nummers 1200 en 1202 in overeenstemming met het bij dit besluit behorende geluidmodel van de gemeente Diemen en hier als volgt samengevat:

- Maximaal 62 dB voor de geluidbelasting  $L_{den}$  vanwege de Hartveldseweg en Muiderstraatweg;
- Maximaal 62 dB voor de geluidbelasting  $L_{den}$  vanwege de Arent Krijtstraat;
- Maximaal 53 dB voor de geluidbelasting  $L_{den}$  vanwege rijksweg 10-oost.

In de bijlage wordt gespecificeerd om welke aantallen hogere waarden per bron en voor iedere gevel oriëntatie per woning het in totaal gaat.

Bij zes van de acht woningen gelegen op de begane grond aan de Hartveldseweg en de Arent Krijtsstraat kan geen geluidluwe gevel en buitenruimte worden bewerkstelligd door het ontbreken van een balkon en de mogelijkheid een afscherming aan te brengen. Voor deze woningen wordt een zogenaamde geluidnis (ComfortBox) aangebracht in de gevel, waarmee er door demping van het binnentredende geluid in de nis een maximaal geluidniveau van 48 dB optreedt, waaraan binnen een te openen deel gesitueerd kan worden.

Op het parkeerdek wordt een gemeenschappelijke geluidluwe buitenruimte ingericht die door de bewoners (van in ieder geval de woningen op de begane grond) kan worden benut.

Om te voldoen aan het hogere grenswaarden beleid worden de in tabel 3 weergegeven voorzieningen opgenomen aan de balkons van de woningen. Deze voorzieningen dragen per bron zorg voor een maximale geluidbelasting van 48 dB en het bewerkstelligen van een geluidluwe gevel en/of buitenruimte.

---

<sup>8</sup> Voor het bouwplan Arent Krijtsstraat wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld in overeenstemming met artikel 3.1 van de Wet op de ruimtelijke ordening.

**Tabel 3a: Voorzieningen om een geluidluwe gevel en buitenruimte te bewerkstellingen op de eerste tot de derde verdieping.**

| Bouwlaag                          | woning nummer | woning-type | maatregel                            | Borstwering vooruitkijkend staande op het balkon |            |            |            |             |            |
|-----------------------------------|---------------|-------------|--------------------------------------|--|------------|------------|------------|-------------|------------|
|                                   |               |             |                                      | Rechterzijde                                     |            | Voorzijde  |            | Linkerzijde |            |
|                                   |               |             |                                      | Oriëntatie                                       | Hoogte [m] | Oriëntatie | Hoogte [m] | Oriëntatie  | Hoogte [m] |
| Eerste verdieping<br>(bouwlaag 2) | 9             | A1          | akoestisch dichte borstwering balkon | West   | 1,20       | Zuid       | 2,60       | Oost        | 1,20       |
|                                   | 10            | A1          | akoestisch dichte borstwering balkon | West   | 1,20       | Zuid       | 2,60       | Oost        | 1,20       |
|                                   | 11            | D1          | akoestisch dichte borstwering balkon |  |            | Zuid       | 1,80       |             |            |
|                                   | 12            | C1          | akoestisch dichte borstwering balkon |  |            | Zuid       | 1,80       |             |            |
|                                   | 13            | A2          | akoestisch dichte borstwering balkon | Zuid   | 1,60       | Oost       | 1,60       | Noord       | 1,60       |
|                                   | 14            | A3          | akoestisch dichte borstwering balkon | Zuid   | 1,60       | Oost       | 1,60       | Noord       | 1,60       |
|                                   | 15            | A4          | akoestisch dichte borstwering balkon | Zuid   | 1,60       | Oost       | 1,60       | Noord       | 1,60       |
|                                   | 16            | Bb2         | akoestisch dichte borstwering balkon | Zuid   | 1,60       | Oost       | 1,60       | Noord       | 1,60       |
| Tweede verdieping<br>(bouwlaag 3) | 17            | Ba2         | akoestisch dichte borstwering balkon | Oost   | 1,40       | Noord      | 1,20       | West        | 1,20       |
|                                   | 18            | A1          | akoestisch dichte borstwering balkon | West   | 1,20       | Zuid       | 2,60       | Oost        | 1,20       |
|                                   | 19            | A1          | akoestisch dichte borstwering balkon | West   | 1,20       | Zuid       | 2,60       | Oost        | 1,20       |
|                                   | 20            | D1          | akoestisch dichte borstwering balkon |  |            | Zuid       | 1,64       |             |            |
|                                   | 21            | C2          | akoestisch dichte borstwering balkon |  |            | Zuid       | 1,64       |             |            |
|                                   | 22            | A2          | akoestisch dichte borstwering balkon | Zuid   | 1,40       | Oost       | 1,40       | Noord       | 1,40       |
|                                   | 23            | A3          | akoestisch dichte borstwering balkon | Zuid   | 1,40       | Oost       | 1,40       | Noord       | 1,40       |
|                                   | 24            | A4          | akoestisch dichte borstwering balkon | Zuid   | 1,40       | Oost       | 1,40       | Noord       | 1,40       |
| Derde verdieping<br>(bouwlaag 4)  | 25            | Bb2         | akoestisch dichte borstwering balkon | Zuid   | 1,40       | Oost       | 1,40       | Noord       | 1,40       |
|                                   | 26            | Ba2         | akoestisch dichte borstwering balkon | Oost   | 1,40       | Noord      | 1,20       | West        | 1,20       |
|                                   | 27            | A1          | akoestisch dichte borstwering balkon | West   | 1,60       | Zuid       | 2,60       | Oost        | 1,20       |
|                                   | 28            | A1          | akoestisch dichte borstwering balkon | West   | 1,60       | Zuid       | 2,60       | Oost        | 1,20       |
|                                   | 29            | D1          | akoestisch dichte borstwering balkon |  |            | Zuid       | 1,40       |             |            |
|                                   | 30            | C2          | akoestisch dichte borstwering balkon |  |            | Zuid       | 1,40       |             |            |
|                                   | 31            | A2          | akoestisch dichte borstwering balkon | Zuid   | 1,20       | Oost       | 1,20       | Noord       | 1,20       |
|                                   | 32            | A3          | akoestisch dichte borstwering balkon | Zuid   | 1,20       | Oost       | 1,20       | Noord       | 1,20       |
|                                   | 33            | A4          | akoestisch dichte borstwering balkon | Zuid   | 1,20       | Oost       | 1,20       | Noord       | 1,20       |
|                                   | 34            | Bb2         | akoestisch dichte borstwering balkon | Zuid   | 1,20       | Oost       | 1,20       | Noord       | 1,20       |
|                                   | 35            | Ba2         | akoestisch dichte borstwering balkon | Oost   | 1,40       | Noord      | 1,20       | West        | 2,60       |

**Tabel 3b: Voorzieningen om een geluidluwe gevel en buitenruimte te bewerkstellingen op de vierde tot de zevende verdieping.**

| Bouwlaag                           | woning nummer                     | woning-type | maatregel                            | Borstwering vooruitkijkend staande op het balkon |            |            |            |             |            |
|------------------------------------|-----------------------------------|-------------|--------------------------------------|--|------------|------------|------------|-------------|------------|
|                                    |                                   |             |                                      | Rechterzijde                                     |            | Voorzijde  |            | Linkerzijde |            |
|                                    |                                   |             |                                      | Oriëntatie                                       | Hoogte [m] | Oriëntatie | Hoogte [m] | Oriëntatie  | Hoogte [m] |
| Vierde verdieping<br>(bouwlaag 5)  | 36                                | H           | akoestisch dichte borstwering balkon | Noord  | 2,60       | West       | 2,60       | Zuid        | 2,60       |
|                                    | 37                                | D2          | akoestisch dichte borstwering balkon |  |            | Zuid       | 1,20       |             | C          |
|                                    | 38                                | C2          | akoestisch dichte borstwering balkon |  |            | Zuid       | 1,20       |             |            |
|                                    | 39                                | A5          | gesloten dakrand                     | Zuid   | 0,90       | Oost       | 0,90       | Noord       | 0,90       |
|                                    | 40                                | A6          | gesloten dakrand                     | Zuid   | 0,90       | Oost       | 0,90       | Noord       | 0,90       |
|                                    | 41                                | A7          | gesloten dakrand                     | Zuid   | 0,90       | Oost       | 0,90       | Noord       | 0,90       |
|                                    | Vijfde verdieping<br>(bouwlaag 6) | 42          | H1                                   | akoestisch dichte borstwering balkon             |            |            | Zuid       | 1,20        |            |
| 43                                 |                                   | D2          | akoestisch dichte borstwering balkon |  |            | Zuid       | 1,20       |             |            |
| 44                                 |                                   | C2          | akoestisch dichte borstwering balkon |  |            | Zuid       | 1,20       |             |            |
| 45                                 |                                   | A8          | akoestisch dichte borstwering balkon |  |            | Oost       | 1,20       |             |            |
| 46                                 |                                   | A6          | akoestisch dichte borstwering balkon | Oost   | 1,20       | Noord      | 1,20       | West        | 1,20       |
| Zesde verdieping<br>(bouwlaag 7)   | 47                                | D3          | akoestisch dichte borstwering balkon | Noord  | 2,60       | West       | 2,60       | Zuid        | 2,60       |
|                                    | 48                                | C2          | akoestisch dichte borstwering balkon |  |            | Zuid       | 1,24       |             |            |
|                                    | 49                                | A5          | akoestisch dichte borstwering balkon | Oost   | 1,20       | Noord      | 1,20       | West        | 1,20       |
| Zevende verdieping<br>(bouwlaag 8) | 50                                | D4          | akoestisch dichte borstwering balkon | Noord  | 2,60       | West       | 2,60       | Zuid        | 2,60       |
|                                    | 51                                | C3          | akoestisch dichte borstwering balkon | Oost   | 1,20       | Noord      | 1,20       | West        | 1,20       |

Er dient een dusdanige karakteristieke geluidwering van de gevel te worden gerealiseerd dat de gecumuleerde geluidbelasting vanwege alle geluidbronnen binnen in de woningen niet hoger is dan de binnengrenswaarde van 33 dB voor de verblijfsgebieden.

Besluitnummer: 2020-072232

Datum besluit ontwerp: 18 augustus 2020

Burgemeester en wethouders van Diemen,

de secretaris a.i.,

de burgemeester,

Handwritten signature in blue ink, appearing to read 'C. Schelling'.

C. Schelling

Handwritten signature in blue ink, appearing to read 'E. Boog'.

E. Boog

## Bijlage 1: Aantallen hogere waarden voor de woningen per gevel oriëntatie per bron

In het bouwplan Arent Krijtstraat kunnen 51 woningen worden gerealiseerd met het verlenen van 127 hogere waarden.

De volgende aantallen hogere waarden zijn nodig:

- 41 voor rijksweg 10-oost;
- 47 voor de Hartveldseweg en Muiderstraatweg;
- 39 voor de Arent Krijtstraat.

Tabel B1: Aantal benodigde hogere waarden.

| Benodigde hogere waarden voor bouwplan Arent Krijtsstraat |                                   |                    |                 |
|---|-----------------------------------|--------------------|-----------------|
| Geluidbelastingsklasse<br>$L_{den}$ in dB                 | Geluidbelasting ten gevolge van   |                    |                 |
|   | Hartveldseweg/<br>Muiderstraatweg | Arent Krijtsstraat | riksweg 10-oost |
| 49  | 1                                 | 0                  | 5               |
| 50  | 2                                 | 0                  | 8               |
| 51  | 4                                 | 4                  | 11              |
| 52  | 3                                 | 5                  | 7               |
| 53  | 6                                 | 0                  | 10              |
| 54  | 3                                 | 0                  | 0               |
| 55  | 2                                 | 0                  | 0               |
| 56  | 0                                 | 0                  | 0               |
| 57  | 0                                 | 5                  | 0               |
| 58  | 2                                 | 7                  | 0               |
| 59  | 0                                 | 3                  | 0               |
| 60  | 6                                 | 1                  | 0               |
| 61  | 15                                | 12                 | 0               |
| 62  | 3                                 | 2                  | 0               |
| 63  | 0                                 | 0                  | 0               |
| Subtotaal   | 47                                | 39                 | 41              |

In bijlage 2 wordt aangetoond dat voor alle woningen met een benodigde hogere waarde er vanwege de bron een geluidluwe gevel annex geluidluwe buitenruimte aanwezig is.

**Legenda van de geveleanzichten voor de Hartveldseweg, Arent Krijtsstraat, rijksweg 10-oost en de 30 km/u straten.**

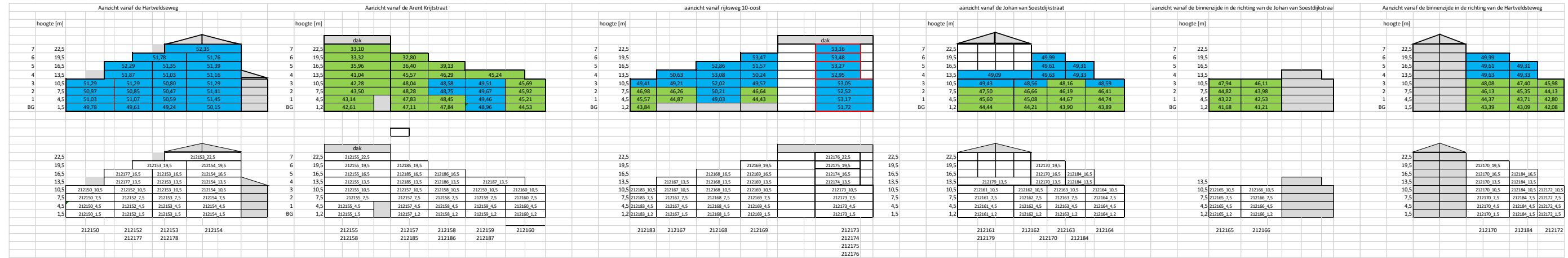
| Omschrijving   | voldoet aan de voorkeurswaarde | Kan gerealiseerd worden met hogere waarde mits in bezit van een luwe gevel | Overschrijdt de maximale ontheffingswaarde |
|--|--------------------------------|--|--|
| Binnenstedelijk wegverkeerslawaai                                | <= 48,5 dB                     | 48,51 tot 63,49 dB   | >= 63,50 dB                                |
| Hartveldseweg en Muiderstraatweg                                 |                                |  |  |
| Arent Krijtstraat  |                                |  |  |
| 30 km/u straten (in het kader van de goede ruimtelijke ordening) |                                |  |  |
| Buitenstedelijke wegverkeerslawaai                               | <= 48,5 dB                     | 48,51 tot 53,49 dB   | >= 53,50 dB                                |
| rijksweg 10-oost   |                                |  |  |
| Cumulatie van geluid $L_{vl,cum}$                                | <= 48,5 dB                     | 48,51 tot 68,50 dB   | > 68,50 dB                                 |

Voor buitenstedelijk wegverkeer geldt een 10 dB lagere maximale ontheffingswaarde in vergelijking met binnenstedelijk wegverkeerslawaai in verband met de hinderlijkheid van het geluid.

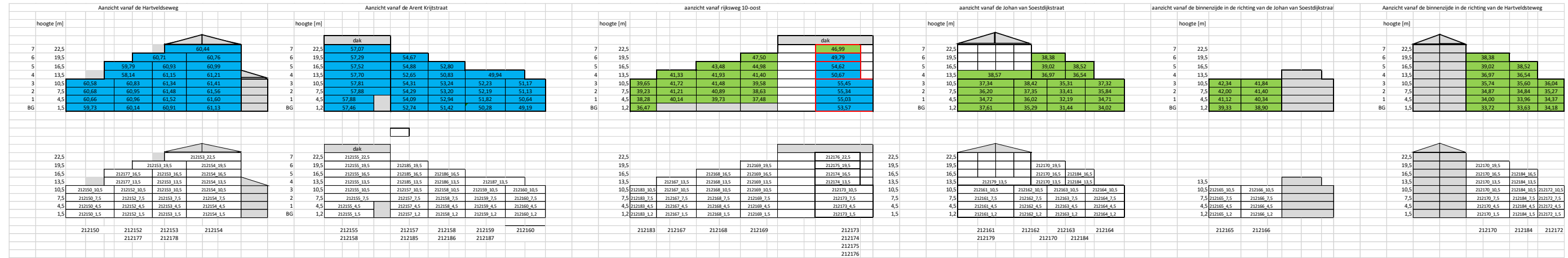
Bij de cumulatieve geluidbelasting wordt een geluidbelasting van meer dan 63 dB aangegeven in blauw. Deze geluidbelasting voldoet echter aan de maximale ontheffingswaarde (zonder aftrek ex artikel 110g) van 68 dB voor binnenstedelijke situaties en hiermee wordt de samenloop van geluid toelaatbaar geacht.

Ten gevolge van de Hartveldseweg/Muiderstraatweg, Arent Krijtstraat en rijksweg 10-oost treden op de woningen de volgende hogere waarden op:

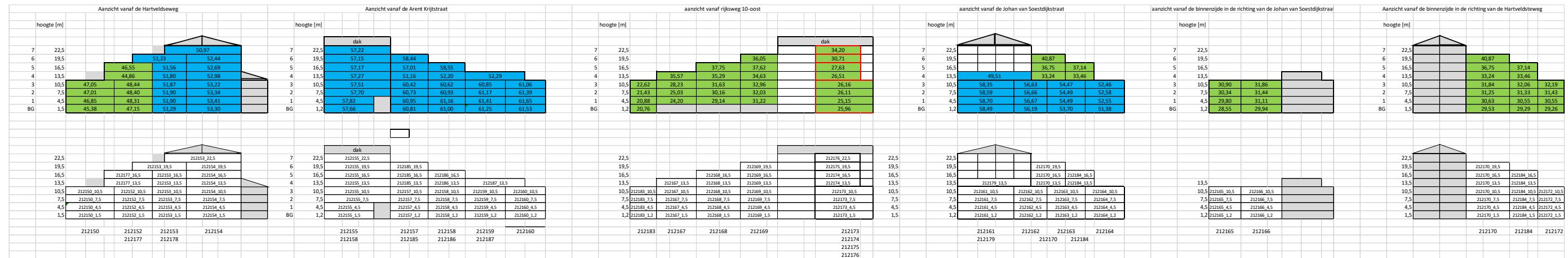
Figuur B1.1: Hogere waarden ten gevolge van rijksweg 10-oost.



Figuur B1.2: Hogere waarden ten gevolge van de Hartveldseweg/Muiderstraatweg.



Figuur B1.3: Hogere waarden ten gevolge van de Arent Krijtsstraat.



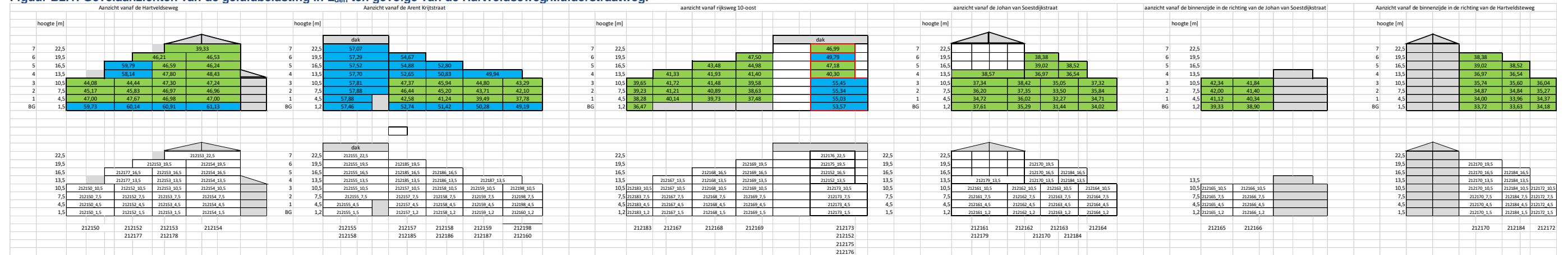


Tabel B1.2: Overzicht benodigde Hogere Waarden (voor de 30 km/u straten worden geen hogere waarden vastgesteld).

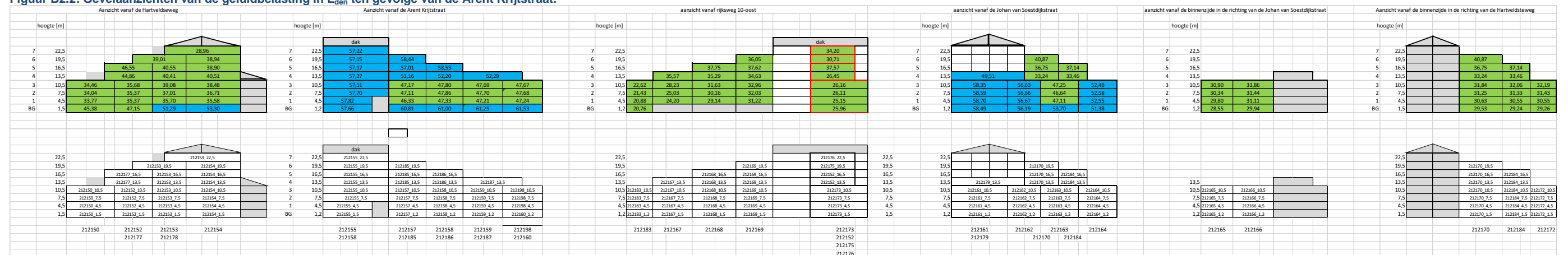
| Woning   |                    |        |      |            | aan te vragen hogere waarden |     |         |          |
|----------|--------------------|--------|------|------------|------------------------------|-----|---------|----------|
| bouwlaag | Omschrijving       | Woning | Type | hoogte [m] | HVW                          | AKS | 30 km/u | A10-oost |
| 1        | Begane grond       | 1      | A'   | 1,5        | 60                           |     |         | 52       |
| 1        | Begane grond       | 2      | A    | 1,5        | 60                           |     |         | 50       |
| 1        | Begane grond       | 3      | D    | 1,5        | 61                           | 51  |         | 49       |
| 1        | Begane grond       | 4      | C    | 1,5        | 61                           | 58  |         | 50       |
| 1        | Begane grond       | 5      | E1   | 1,2        | 53                           | 61  |         |          |
| 1        | Begane grond       | 6      | E2   | 1,2        | 50                           | 61  |         | 49       |
| 1        | Begane grond       | 7      | Bb1  | 1,2        | 49                           | 62  | 50      |          |
| 1        | Begane grond       | 8      | Ba1  | 1,2        |                              | 58  | 50      |          |
| 2        | Eerste verdieping  | 9      | A1   | 4,5        | 61                           |     |         | 53       |
| 2        | Eerste verdieping  | 10     | A1   | 4,5        | 61                           |     |         | 51       |
| 2        | Eerste verdieping  | 11     | D1   | 4,5        | 62                           | 52  |         | 51       |
| 2        | Eerste verdieping  | 12     | C1   | 4,5        | 62                           | 58  |         | 51       |
| 2        | Eerste verdieping  | 13     | A2   | 4,5        | 54                           | 61  |         |          |
| 2        | Eerste verdieping  | 14     | A3   | 4,5        | 53                           | 61  |         | 49       |
| 2        | Eerste verdieping  | 15     | A4   | 4,5        | 52                           | 61  |         | 49       |
| 2        | Eerste verdieping  | 16     | Bb2  | 4,5        | 51                           | 62  | 50      |          |
| 2        | Eerste verdieping  | 17     | Ba2  | 4,5        |                              | 59  | 50      |          |
| 3        | Tweede verdieping  | 18     | A1   | 7,5        | 61                           |     |         | 53       |
| 3        | Tweede verdieping  | 19     | A1   | 7,5        | 61                           |     |         | 51       |
| 3        | Tweede verdieping  | 20     | D1   | 7,5        | 61                           | 52  |         | 50       |
| 3        | Tweede verdieping  | 21     | C1   | 7,5        | 62                           | 58  |         | 51       |
| 3        | Tweede verdieping  | 22     | A2   | 7,5        | 54                           | 61  |         |          |
| 3        | Tweede verdieping  | 23     | A3   | 7,5        | 53                           | 61  |         | 50       |
| 3        | Tweede verdieping  | 24     | A4   | 7,5        | 52                           | 61  |         | 50       |
| 3        | Tweede verdieping  | 25     | Bb2  | 7,5        | 51                           | 61  | 50      |          |
| 3        | Tweede verdieping  | 26     | Ba2  | 7,5        |                              | 59  | 49      |          |
| 4        | Derde verdieping   | 27     | A1   | 10,5       | 61                           |     |         | 53       |
| 4        | Derde verdieping   | 28     | A1   | 10,5       | 61                           |     |         | 51       |
| 4        | Derde verdieping   | 29     | D1   | 10,5       | 61                           | 52  |         | 51       |
| 4        | Derde verdieping   | 30     | C1   | 10,5       | 61                           | 58  |         | 51       |
| 4        | Derde verdieping   | 31     | A2   | 10,5       | 54                           | 60  |         | 50       |
| 4        | Derde verdieping   | 32     | A3   | 10,5       | 53                           | 61  |         | 52       |
| 4        | Derde verdieping   | 33     | A4   | 10,5       | 52                           | 61  |         | 50       |
| 4        | Derde verdieping   | 34     | Bb2  | 10,5       | 51                           | 61  | 49      |          |
| 4        | Derde verdieping   | 35     | Ba2  | 10,5       |                              | 58  | 49      | 49       |
| 5        | Vierde verdieping  | 36     | H    | 13,5       | 58                           |     |         | 53       |
| 5        | Vierde verdieping  | 37     | D2   | 13,5       | 58                           |     |         | 52       |
| 5        | Vierde verdieping  | 38     | C2   | 13,5       | 61                           | 57  |         | 51       |
| 5        | Vierde verdieping  | 39     | A5   | 13,5       | 53                           | 51  |         | 50       |
| 5        | Vierde verdieping  | 40     | A6   | 13,5       | 51                           | 52  |         | 53       |
| 5        | Vierde verdieping  | 41     | A7   | 13,5       | 50                           | 52  |         | 51       |
| 6        | Vijfde verdieping  | 42     | H1   | 16,5       | 60                           |     |         | 53       |
| 6        | Vijfde verdieping  | 43     | D2   | 16,5       | 60                           |     |         | 52       |
| 6        | Vijfde verdieping  | 44     | C2   | 16,5       | 61                           | 57  |         | 51       |
| 6        | Vijfde verdieping  | 45     | A8   | 16,5       | 55                           | 57  |         | 52       |
| 6        | Vijfde verdieping  | 46     | A6   | 16,5       | 53                           | 59  |         | 53       |
| 7        | Zesde verdieping   | 47     | D3   | 19,5       | 61                           | 51  |         | 53       |
| 7        | Zesde verdieping   | 48     | C2   | 19,5       | 61                           | 57  |         | 52       |
| 7        | Zesde verdieping   | 49     | A5   | 19,5       | 55                           | 58  |         | 53       |
| 8        | Zevende verdieping | 50     | D4   | 22,5       | 60                           | 51  |         | 53       |
| 8        | Zevende verdieping | 51     | C3   | 22,5       | 60                           | 57  |         | 52       |

## Bijlage 2: Geluidbelastingen met afschermdende voorzieningen en een analyse van de geluidluwe gevels

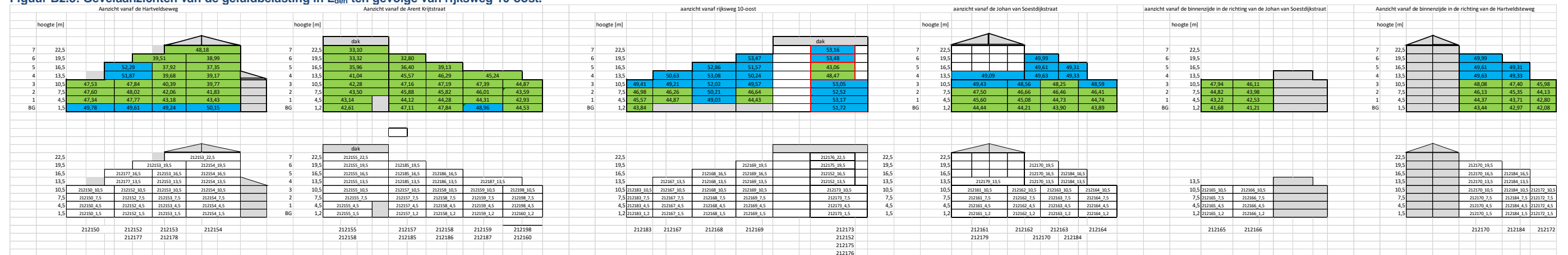
Figuur B2.1: Gevelaanzichten van de geluidbelasting in  $L_{den}$  ten gevolge van de Hartveldseweg/Muiderstraatweg.



Figuur B2.2: Gevelaanzichten van de geluidbelasting in  $L_{den}$  ten gevolge van de Arent Krijtstraat.



Figuur B2.3: Gevelaanzichten van de geluidbelasting in  $L_{den}$  ten gevolge van rijksweg 10-oost.



Tabel B2.1: Analyse van de geluidluwe gevels voor de geluidbelasting van de Hartveldseweg/Muiderstraatweg.

| Woning   |                    |        |      |            | Buitenruimte (borstwering) |                        |        |         |                       | loggia |  |        |         | WNP                   |        |        |        | Geluidbelasting L <sub>den</sub> in [dB] |        |        |       | hogere waarde |                     |            |       |       |       |       |       |       |       |
|----------|--------------------|--------|------|------------|----------------------------|------------------------|--------|---------|-----------------------|--------|--|--------|---------|-----------------------|--------|--------|--------|--|--------|--------|-------|---------------|---------------------|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| bouwlaag | Omschrijving       | Woning | Type | hoogte [m] |                            | hoogte borstwering [m] | WNP    | ligging | geluid-belasting [dB] |        |  | WNP    | ligging | geluid-belasting [dB] | west   | zuid   | oost   | noord                                    | west   | zuid   | oost  | noord         | in bezit luwe gevel | luwe gevel |       |       |       |       |       |       |       |
| 1        | Begane grond       | 1      | A'   | 1,5        | ja                         | ComfortBox             | 212150 | zuid    | 59,73                 |        |  |        |         |                       | 212173 | 212150 |        | 212172                                   | 53,57  | 59,73  |       | 34,18         | ja                  | 34,18      |       |       |       |       |       |       |       |
| 1        | Begane grond       | 2      | A    | 1,5        | ja                         |                        | 212152 | zuid    | 60,14                 |        |  |        |         |                       |        | 212152 |        | 212184                                   |        |        | 60,14 |               | 33,63               | ja         | 33,63 |       |       |       |       |       |       |
| 1        | Begane grond       | 3      | D    | 1,5        | ja                         | ComfortBox             | 212153 | zuid    | 60,91                 |        |  |        |         |                       |        | 212153 |        | 212170                                   |        |        | 60,91 |               | 33,72               | ja         | 33,72 |       |       |       |       |       |       |
| 1        | Begane grond       | 4      | C    | 1,5        | ja                         | ComfortBox             | 212154 | zuid    | 61,13                 |        |  |        |         |                       |        | 212154 | 212155 |  |        |        | 61,13 | 57,46         |                     | nee        | 57,46 |       |       |       |       |       |       |
| 1        | Begane grond       | 5      | E1   | 1,2        | ja                         | ComfortBox             | 212157 | oost    | 52,74                 |        |  |        |         |                       |        |        | 212157 |  |        |        |       | 52,74         |                     | nee        | 52,74 |       |       |       |       |       |       |
| 1        | Begane grond       | 6      | E2   | 1,2        | ja                         | ComfortBox             | 212157 | oost    | 52,74                 |        |  |        |         |                       |        |        | 212159 |  |        |        |       | 50,28         |                     | nee        | 50,28 |       |       |       |       |       |       |
| 1        | Begane grond       | 7      | Bb1  | 1,2        | ja                         | ComfortBox             | 212163 | noord   | 31,44                 |        |  |        |         |                       |        | 212166 | 212160 | 212163                                   |        |        |       | 38,90         | 31,44               | ja         | 31,44 |       |       |       |       |       |       |
| 1        | Begane grond       | 8      | Ba1  | 1,2        | ja                         |                        | 212161 | noord   | 37,61                 |        |  |        |         |                       |        | 212183 | 212165 | 212161                                   |        |        |       | 36,47         | 39,33               | 37,61      | ja    | 36,47 |       |       |       |       |       |
| 2        | Eerste verdieping  | 9      | A1   | 4,5        | ja                         | 1,20 - 2,60 - 1,20     | 212150 | zuid    | 47,00                 |        |  |        |         |                       |        | 212173 | 212150 |  | 212172 |        |       | 55,03         | 47,00               |            | 34,37 | ja    | 34,37 |       |       |       |       |
| 2        | Eerste verdieping  | 10     | A1   | 4,5        | ja                         | 1,20 - 2,60 - 1,20     | 212152 | zuid    | 47,67                 |        |  |        |         |                       |        |        | 212152 |  | 212184 |        |       |               | 47,67               |            | 33,96 | ja    | 33,96 |       |       |       |       |
| 2        | Eerste verdieping  | 11     | D1   | 4,5        |                            | 1,80                   |        |         |                       | ja     |  | 212153 | zuid    | 46,98                 |        |        | 212153 |  | 212170 |        |       |               | 46,98               |            | 34,00 | ja    | 34,00 |       |       |       |       |
| 2        | Eerste verdieping  | 12     | C1   | 4,5        |                            | 1,80                   |        |         |                       | ja     |  | 212154 | zuid    | 47,00                 |        |        | 212154 | 212155                                   |        |        |       |               | 47,00               | 57,88      |       | ja    | 47,00 |       |       |       |       |
| 2        | Eerste verdieping  | 13     | A2   | 4,5        | ja                         | 1,60                   | 212157 | oost    | 42,58                 |        |  |        |         |                       |        | 212169 |        | 212157                                   |        |        |       |               | 37,48               |            | 42,58 | ja    | 37,48 |       |       |       |       |
| 2        | Eerste verdieping  | 14     | A3   | 4,5        | ja                         | 1,60                   | 212158 | oost    | 41,24                 |        |  |        |         |                       |        | 212168 |        | 212158                                   |        |        |       |               | 39,73               |            | 41,24 | ja    | 39,73 |       |       |       |       |
| 2        | Eerste verdieping  | 15     | A4   | 4,5        | ja                         | 1,60                   | 212159 | oost    | 39,49                 |        |  |        |         |                       |        | 212167 |        | 212159                                   |        |        |       |               | 40,14               |            | 39,49 | ja    | 39,49 |       |       |       |       |
| 2        | Eerste verdieping  | 16     | Bb2  | 4,5        | ja                         | 1,60                   | 212198 | oost    | 37,78                 |        |  |        |         |                       |        |        | 212166 | 212198                                   | 212163 |        |       |               |                     | 40,34      | 37,78 | 32,27 | ja    | 32,27 |       |       |       |
| 2        | Eerste verdieping  | 17     | Ba2  | 4,5        | ja                         | 1,40 - 1,20 - 1,20     | 212161 | noord   | 34,72                 |        |  |        |         |                       |        |        | 212165 |  | 212161 |        |       |               |                     | 41,12      |       | 34,72 | ja    | 34,72 |       |       |       |
| 3        | Tweede verdieping  | 18     | A1   | 7,5        | ja                         | 1,20 - 2,60 - 1,20     | 212150 | zuid    | 45,17                 |        |  |        |         |                       |        | 212173 | 212150 |  | 212172 |        |       |               | 55,34               | 45,17      |       | 35,27 | ja    | 35,27 |       |       |       |
| 3        | Tweede verdieping  | 19     | A1   | 7,5        | ja                         | 1,20 - 2,60 - 1,20     | 212152 | zuid    | 45,83                 |        |  |        |         |                       |        |        | 212152 |  | 212184 |        |       |               |                     | 45,83      |       | 34,84 | ja    | 34,84 |       |       |       |
| 3        | Tweede verdieping  | 20     | D1   | 7,5        |                            | 1,64                   |        |         |                       | ja     |  | 212153 | zuid    | 46,97                 |        |        | 212153 |  | 212170 |        |       |               |                     | 46,97      |       | 34,87 | ja    | 34,87 |       |       |       |
| 3        | Tweede verdieping  | 21     | C1   | 7,5        |                            | 1,64                   |        |         |                       | ja     |  | 212154 | zuid    | 46,96                 |        |        | 212154 | 212155                                   |        |        |       |               |                     | 46,96      | 57,88 |       | ja    | 46,96 |       |       |       |
| 3        | Tweede verdieping  | 22     | A2   | 7,5        | ja                         | 1,40                   | 212157 | oost    | 46,44                 |        |  |        |         |                       |        | 212169 |        | 212157                                   |        |        |       |               |                     | 38,63      |       | 46,44 | ja    | 38,63 |       |       |       |
| 3        | Tweede verdieping  | 23     | A3   | 7,5        | ja                         | 1,40                   | 212158 | oost    | 45,20                 |        |  |        |         |                       |        | 212168 |        | 212158                                   |        |        |       |               |                     | 40,89      |       | 45,20 | ja    | 40,89 |       |       |       |
| 3        | Tweede verdieping  | 24     | A4   | 7,5        | ja                         | 1,40                   | 212159 | oost    | 43,71                 |        |  |        |         |                       |        | 212167 |        | 212159                                   |        |        |       |               |                     | 41,21      |       | 43,71 | ja    | 41,21 |       |       |       |
| 3        | Tweede verdieping  | 25     | Bb2  | 7,5        | ja                         | 1,40                   | 212198 | oost    | 42,10                 |        |  |        |         |                       |        |        | 212166 | 212198                                   | 212163 |        |       |               |                     | 41,40      | 42,10 | 33,50 | ja    | 33,50 |       |       |       |
| 3        | Tweede verdieping  | 26     | Ba2  | 7,5        | ja                         | 1,40 - 1,20 - 1,20     | 212161 | noord   | 36,20                 |        |  |        |         |                       |        |        | 212165 |  | 212161 |        |       |               |                     | 42,00      |       | 36,20 | ja    | 36,20 |       |       |       |
| 4        | Derde verdieping   | 27     | A1   | 10,5       | ja                         | 1,60 - 2,60 - 1,20     | 212150 | zuid    | 44,08                 |        |  |        |         |                       |        | 212173 | 212150 |  | 212172 |        |       |               |                     | 55,45      | 44,08 |       | 36,04 | ja    | 36,04 |       |       |
| 4        | Derde verdieping   | 28     | A1   | 10,5       | ja                         | 1,60 - 2,60 - 1,20     | 212152 | zuid    | 44,44                 |        |  |        |         |                       |        |        | 212152 |  | 212184 |        |       |               |                     |            | 44,44 |       | 35,60 | ja    | 35,60 |       |       |
| 4        | Derde verdieping   | 29     | D1   | 10,5       |                            | 1,40                   |        |         |                       | ja     |  | 212153 | zuid    | 47,30                 |        |        | 212153 |  | 212170 |        |       |               |                     | 47,30      |       | 35,74 | ja    | 35,74 |       |       |       |
| 4        | Derde verdieping   | 30     | C1   | 10,5       |                            | 1,40                   |        |         |                       | ja     |  | 212154 | zuid    | 47,24                 |        |        | 212154 | 212155                                   |        |        |       |               |                     | 47,24      | 57,81 |       | ja    | 47,24 |       |       |       |
| 4        | Derde verdieping   | 31     | A2   | 10,5       | ja                         | 1,20                   | 212157 | oost    | 47,37                 |        |  |        |         |                       |        | 212169 |        | 212157                                   |        |        |       |               |                     |            | 39,58 |       | 47,37 | ja    | 39,58 |       |       |
| 4        | Derde verdieping   | 32     | A3   | 10,5       | ja                         | 1,20                   | 212158 | oost    | 45,94                 |        |  |        |         |                       |        | 212168 |        | 212158                                   |        |        |       |               |                     |            | 41,48 |       | 45,94 | ja    | 41,48 |       |       |
| 4        | Derde verdieping   | 33     | A4   | 10,5       | ja                         | 1,20                   | 212159 | oost    | 44,80                 |        |  |        |         |                       |        | 212167 |        | 212159                                   |        |        |       |               |                     |            | 41,72 |       | 44,80 | ja    | 41,72 |       |       |
| 4        | Derde verdieping   | 34     | Bb2  | 10,5       | ja                         | 1,20                   | 212198 | oost    | 43,29                 |        |  |        |         |                       |        |        | 212166 | 212198                                   | 212163 |        |       |               |                     |            | 41,84 |       | 35,05 | ja    | 35,05 |       |       |
| 4        | Derde verdieping   | 35     | Ba2  | 10,5       | ja                         | 1,40 - 1,20 - 2,60     | 212161 | noord   | 37,34                 |        |  |        |         |                       |        |        | 212165 |  | 212161 |        |       |               |                     |            | 42,34 |       | 37,34 | ja    | 37,34 |       |       |
| 5        | Vierde verdieping  | 36     | H    | 13,5       | ja                         | 2,60                   | 212152 | west    | 40,30                 |        |  |        |         |                       |        | 212152 | 212177 |  | 212184 |        |       |               |                     | 40,30      | 58,14 |       | 36,54 | ja    | 36,54 |       |       |
| 5        | Vierde verdieping  | 37     | D2   | 13,5       |                            | 1,20                   |        |         |                       | ja     |  | 212178 | zuid    | 58,24                 |        |        | 212153 |  | 212170 |        |       |               |                     |            | 47,80 |       | 36,97 | ja    | 36,97 |       |       |
| 5        | Vierde verdieping  | 38     | C2   | 13,5       |                            | 1,20                   |        |         |                       | ja     |  | 212154 | zuid    | 48,43                 |        |        | 212154 | 212155                                   |        |        |       |               |                     |            | 48,43 | 57,70 |       | ja    | 48,43 |       |       |
| 5        | Vierde verdieping  | 39     | A5   | 13,5       | ja                         | 0,90                   | 212185 | oost    | 52,65                 |        |  |        |         |                       |        | 212169 |        | 212185                                   |        |        |       |               |                     |            | 41,40 |       | 52,65 | ja    | 41,40 |       |       |
| 5        | Vierde verdieping  | 40     | A6   | 13,5       | ja                         | 0,90                   | 212186 | oost    | 50,83                 |        |  |        |         |                       |        | 212168 |        | 212186                                   |        |        |       |               |                     |            | 41,93 |       | 50,83 | ja    | 41,93 |       |       |
| 5        | Vierde verdieping  | 41     | A7   | 13,5       | ja                         | 0,90                   | 212187 | oost    | 49,94                 |        |  |        |         |                       |        | 212167 |        | 212187                                   | 212179 |        |       |               |                     |            | 41,33 |       | 49,94 | 38,57 | ja    | 38,57 |       |
| 6        | Vijfde verdieping  | 42     | H1   | 16,5       |                            | 1,20                   |        |         |                       | ja     |  | 212152 | zuid    | 47,18                 |        |        | 212152 | 212177                                   |        | 212184 |       |               |                     |            | 47,18 |       | 59,79 |       | 38,52 | ja    | 38,52 |
| 6        | Vijfde verdieping  | 43     | D2   | 16,5       |                            | 1,20                   |        |         |                       | ja     |  | 212178 | zuid    | 59,80                 |        |        | 212153 |  | 212170 |        |       |               |                     |            | 46,59 |       | 39,02 | ja    | 39,02 |       |       |
| 6        | Vijfde verdieping  | 44     | C2   | 16,5       |                            | 1,20                   |        |         |                       | ja     |  | 212154 | zuid    | 46,24                 |        |        | 212154 | 212155                                   |        |        |       |               |                     |            | 46,24 |       | 57,52 |       | ja    | 46,24 |       |
| 6        | Vijfde verdieping  | 45     | A8   | 16,5       | ja                         | 1,20                   | 212185 | oost    | 54,88                 |        |  |        |         |                       |        | 212169 |        | 212185                                   |        |        |       |               |                     |            | 44,98 |       | 54,88 | ja    | 44,98 |       |       |
| 6        | Vijfde verdieping  | 46     | A6   | 16,5       | ja                         | 1,20                   | 212180 | noord   | 35,13                 |        |  |        |         |                       |        | 212168 |        | 212186                                   | 212180 |        |       |               |                     |            | 43,48 |       | 52,80 | 35,13 | ja    | 35,13 |       |
| 7        | Zesde verdieping   | 47     | D3   | 19,5       |                            | 1,24                   |        |         |                       | ja     |  | 212153 | zuid    | 46,21                 |        |        | 212175 | 212153                                   |        |        |       |               |                     |            | 49,79 | 46,21 |       | ja    | 46,21 |       |       |
| 7        | Zesde verdieping   | 48     | C2   | 19,5       |                            | 1,24                   |        |         |                       | ja     |  | 212154 | zuid    | 46,53                 |        |        | 212154 | 212155                                   |        |        |       |               |                     |            | 46,53 | 57,29 |       | ja    | 46,53 |       |       |
| 7        | Zesde verdieping   | 49     | A5   | 19,5       | ja                         | 1,20                   | 212181 | noord   | 37,95                 |        |  |        |         |                       |        | 212169 |        | 212185                                   | 212181 |        |       |               |                     |            | 47,50 |       | 54,67 | 37,95 | ja    | 37,95 |       |
| 8        | Zevende verdieping | 50     | D4   | 22,5       | ja                         | 2,60                   | 212176 | west    | 46,99                 |        |  |        |         |                       |        | 212176 | 212153 |  |        |        |       |               |                     |            | 46,99 | 39,33 |       | ja    | 39,33 |       |       |
| 8        | Zevende verdieping | 51     | C3   | 22,5       | ja                         | 1,20                   | 212182 | noord   | 40,10                 |        |  |        |         |                       |        |        | 212153 | 212155                                   | 212182 |        |       |               |                     |            | 39,33 | 57,07 | 40,10 | ja    | 39,33 |       |       |

Tabel B2.2: Analyse van de geluidluwe gevels voor de geluidbelasting van de Arent Krijtsstraat.

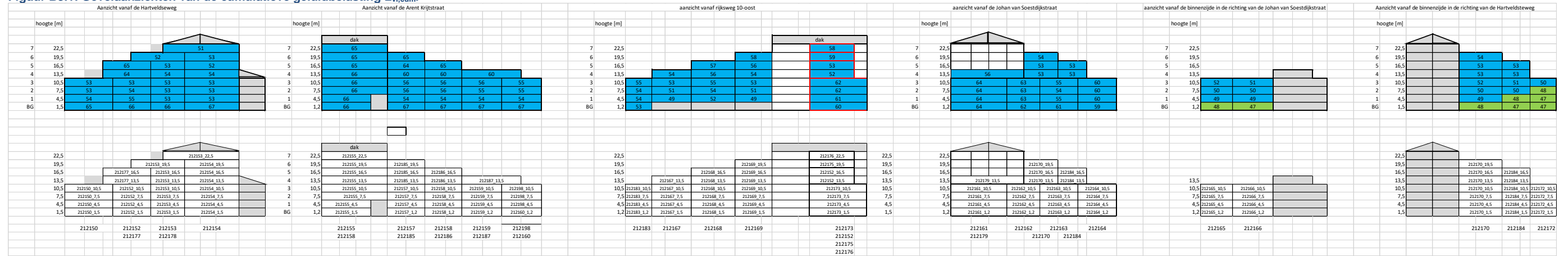
| Woning   |                    |        |      |            | Buitenruimte (borstwering) |                        |        |         | loggia                |    |        |         | WNP                   |        |        |        | Geluidbelasting L <sub>den</sub> in [dB] |       |       |       | hogere waarde |                     |            |
|----------|--------------------|--------|------|------------|----------------------------|------------------------|--------|---------|-----------------------|----|--------|---------|-----------------------|--------|--------|--------|--|-------|-------|-------|---------------|---------------------|------------|
| bouwlaag | Omschrijving       | Woning | Type | hoogte [m] |                            | hoogte borstwering [m] | WNP    | ligging | geluid-belasting [dB] |    | WNP    | ligging | geluid-belasting [dB] | west   | zuid   | oost   | noord                                    | west  | zuid  | oost  | noord         | in bezit luwe gevel | luwe gevel |
| 1        | Begane grond       | 1      | A'   | 1,5        | ja                         | ComfortBox             | 212150 | zuid    | 45,38                 |    |        |         |                       | 212173 | 212150 |        | 212172                                   | 25,96 | 45,38 |       | 29,26         | ja                  | 25,96      |
| 1        | Begane grond       | 2      | A    | 1,5        | ja                         |                        | 212152 | zuid    | 47,15                 |    |        |         |                       |        | 212152 |        | 212184                                   |       | 47,15 |       | 29,24         | ja                  | 29,24      |
| 1        | Begane grond       | 3      | D    | 1,5        | ja                         | ComfortBox             | 212153 | zuid    | 51,29                 |    |        |         |                       |        | 212153 |        | 212170                                   |       | 51,29 |       | 29,53         | ja                  | 29,53      |
| 1        | Begane grond       | 4      | C    | 1,5        | ja                         | ComfortBox             | 212154 | zuid    | 53,30                 |    |        |         |                       |        | 212154 | 212155 |  |       | 53,30 | 57,66 |               | nee                 | 53,30      |
| 1        | Begane grond       | 5      | E1   | 1,2        | ja                         | ComfortBox             | 212157 | oost    | 60,81                 |    |        |         |                       |        |        | 212157 |  |       |       | 60,81 |               | nee                 | 60,81      |
| 1        | Begane grond       | 6      | E2   | 1,2        | ja                         | ComfortBox             | 212157 | oost    | 60,81                 |    |        |         |                       |        |        | 212159 |  |       |       | 61,25 |               | nee                 | 61,25      |
| 1        | Begane grond       | 7      | Bb1  | 1,2        | ja                         | ComfortBox             | 212163 | noord   | 53,70                 |    |        |         |                       |        | 212166 | 212160 | 212163                                   |       | 29,94 | 61,53 | 53,70         | ja                  | 29,94      |
| 1        | Begane grond       | 8      | Ba1  | 1,2        | ja                         |                        | 212161 | noord   | 58,49                 |    |        |         |                       | 212183 | 212165 |        | 212161                                   | 20,76 | 28,55 |       | 58,49         | ja                  | 20,76      |
| 2        | Eerste verdieping  | 9      | A1   | 4,5        | ja                         | 1,20 - 2,60 - 1,20     | 212150 | zuid    | 33,77                 |    |        |         |                       | 212173 | 212150 |        | 212172                                   | 25,15 | 33,77 |       | 30,55         | ja                  | 25,15      |
| 2        | Eerste verdieping  | 10     | A1   | 4,5        | ja                         | 1,20 - 2,60 - 1,20     | 212152 | zuid    | 35,37                 |    |        |         |                       |        | 212152 |        | 212184                                   |       | 35,37 |       | 30,55         | ja                  | 30,55      |
| 2        | Eerste verdieping  | 11     | D1   | 4,5        |                            | 1,80                   |        |         |                       | ja | 212153 | zuid    | 35,70                 |        | 212153 |        | 212170                                   |       | 35,70 |       | 30,63         | ja                  | 30,63      |
| 2        | Eerste verdieping  | 12     | C1   | 4,5        |                            | 1,80                   |        |         |                       | ja | 212154 | zuid    | 35,58                 |        | 212154 | 212155 |  |       | 35,58 | 57,82 |               | ja                  | 35,58      |
| 2        | Eerste verdieping  | 13     | A2   | 4,5        | ja                         | 1,60                   | 212157 | oost    | 46,33                 |    |        |         |                       | 212169 |        | 212157 |  | 31,22 |       | 46,33 |               | ja                  | 31,22      |
| 2        | Eerste verdieping  | 14     | A3   | 4,5        | ja                         | 1,60                   | 212158 | oost    | 47,33                 |    |        |         |                       | 212168 |        | 212158 |  | 29,14 |       | 47,33 |               | ja                  | 29,14      |
| 2        | Eerste verdieping  | 15     | A4   | 4,5        | ja                         | 1,60                   | 212159 | oost    | 47,21                 |    |        |         |                       | 212167 |        | 212159 |  | 24,20 |       | 47,21 |               | ja                  | 24,20      |
| 2        | Eerste verdieping  | 16     | Bb2  | 4,5        | ja                         | 1,60                   | 212198 | oost    | 47,24                 |    |        |         |                       |        | 212166 | 212198 | 212163                                   |       | 31,11 | 47,24 | 47,11         | ja                  | 31,11      |
| 2        | Eerste verdieping  | 17     | Ba2  | 4,5        | ja                         | 1,40 - 1,20 - 1,20     | 212161 | noord   | 58,70                 |    |        |         |                       |        | 212165 |        | 212161                                   |       | 29,80 |       | 58,70         | ja                  | 29,80      |
| 3        | Tweede verdieping  | 18     | A1   | 7,5        | ja                         | 1,20 - 2,60 - 1,20     | 212150 | zuid    | 34,04                 |    |        |         |                       | 212173 | 212150 |        | 212172                                   | 26,11 | 34,04 |       | 31,43         | ja                  | 26,11      |
| 3        | Tweede verdieping  | 19     | A1   | 7,5        | ja                         | 1,20 - 2,60 - 1,20     | 212152 | zuid    | 35,37                 |    |        |         |                       |        | 212152 |        | 212184                                   |       | 35,37 |       | 31,33         | ja                  | 31,33      |
| 3        | Tweede verdieping  | 20     | D1   | 7,5        |                            | 1,64                   |        |         |                       | ja | 212153 | zuid    | 37,01                 |        | 212153 |        | 212170                                   |       | 37,01 |       | 31,25         | ja                  | 31,25      |
| 3        | Tweede verdieping  | 21     | C1   | 7,5        |                            | 1,64                   |        |         |                       | ja | 212154 | zuid    | 36,71                 |        | 212154 | 212155 |  |       | 36,71 | 57,70 |               | ja                  | 36,71      |
| 3        | Tweede verdieping  | 22     | A2   | 7,5        | ja                         | 1,40                   | 212157 | oost    | 47,11                 |    |        |         |                       | 212169 |        | 212157 |  | 32,03 |       | 47,11 |               | ja                  | 32,03      |
| 3        | Tweede verdieping  | 23     | A3   | 7,5        | ja                         | 1,40                   | 212158 | oost    | 47,86                 |    |        |         |                       | 212168 |        | 212158 |  | 30,16 |       | 47,86 |               | ja                  | 30,16      |
| 3        | Tweede verdieping  | 24     | A4   | 7,5        | ja                         | 1,40                   | 212159 | oost    | 47,70                 |    |        |         |                       | 212167 |        | 212159 |  | 25,03 |       | 47,70 |               | ja                  | 25,03      |
| 3        | Tweede verdieping  | 25     | Bb2  | 7,5        | ja                         | 1,40                   | 212198 | oost    | 47,68                 |    |        |         |                       |        | 212166 | 212198 | 212163                                   |       | 31,44 | 47,68 | 46,64         | ja                  | 31,44      |
| 3        | Tweede verdieping  | 26     | Ba2  | 7,5        | ja                         | 1,40 - 1,20 - 1,20     | 212161 | noord   | 58,59                 |    |        |         |                       |        | 212165 |        | 212161                                   |       | 30,34 |       | 58,59         | ja                  | 30,34      |
| 4        | Derde verdieping   | 27     | A1   | 10,5       | ja                         | 1,60 - 2,60 - 1,20     | 212150 | zuid    | 34,46                 |    |        |         |                       | 212173 | 212150 |        | 212172                                   | 26,16 | 34,46 |       | 32,19         | ja                  | 26,16      |
| 4        | Derde verdieping   | 28     | A1   | 10,5       | ja                         | 1,60 - 2,60 - 1,20     | 212152 | zuid    | 35,68                 |    |        |         |                       |        | 212152 |        | 212184                                   |       | 35,68 |       | 32,06         | ja                  | 32,06      |
| 4        | Derde verdieping   | 29     | D1   | 10,5       |                            | 1,40                   |        |         |                       | ja | 212153 | zuid    | 39,08                 |        | 212153 |        | 212170                                   |       | 39,08 |       | 31,84         | ja                  | 31,84      |
| 4        | Derde verdieping   | 30     | C1   | 10,5       |                            | 1,40                   |        |         |                       | ja | 212154 | zuid    | 38,48                 |        | 212154 | 212155 |  |       | 38,48 | 57,51 |               | ja                  | 38,48      |
| 4        | Derde verdieping   | 31     | A2   | 10,5       | ja                         | 1,20                   | 212157 | oost    | 47,17                 |    |        |         |                       | 212169 |        | 212157 |  | 32,96 |       | 47,17 |               | ja                  | 32,96      |
| 4        | Derde verdieping   | 32     | A3   | 10,5       | ja                         | 1,20                   | 212158 | oost    | 47,80                 |    |        |         |                       | 212168 |        | 212158 |  | 31,63 |       | 47,80 |               | ja                  | 31,63      |
| 4        | Derde verdieping   | 33     | A4   | 10,5       | ja                         | 1,20                   | 212159 | oost    | 47,69                 |    |        |         |                       | 212167 |        | 212159 |  | 28,23 |       | 47,69 |               | ja                  | 28,23      |
| 4        | Derde verdieping   | 34     | Bb2  | 10,5       | ja                         | 1,20                   | 212198 | oost    | 47,67                 |    |        |         |                       |        | 212166 | 212198 | 212163                                   |       | 31,86 | 47,67 | 47,25         | ja                  | 31,86      |
| 4        | Derde verdieping   | 35     | Ba2  | 10,5       | ja                         | 1,40 - 1,20 - 2,60     | 212161 | noord   | 58,35                 |    |        |         |                       |        | 212165 |        | 212161                                   |       | 30,90 |       | 58,35         | ja                  | 30,90      |
| 5        | Vierde verdieping  | 36     | H    | 13,5       | ja                         | 2,60                   | 212152 | west    | 26,45                 |    |        |         |                       | 212152 | 212177 |        | 212184                                   | 26,45 | 44,86 |       | 33,46         | ja                  | 26,45      |
| 5        | Vierde verdieping  | 37     | D2   | 13,5       |                            | 1,20                   |        |         |                       | ja | 212178 | zuid    | 44,48                 |        | 212153 |        | 212170                                   |       | 40,41 |       | 33,24         | ja                  | 33,24      |
| 5        | Vierde verdieping  | 38     | C2   | 13,5       |                            | 1,20                   |        |         |                       | ja | 212154 | zuid    | 40,51                 |        | 212154 | 212155 |  |       | 40,51 | 57,27 |               | ja                  | 40,51      |
| 5        | Vierde verdieping  | 39     | A5   | 13,5       | ja                         | 0,90                   | 212185 | oost    | 51,16                 |    |        |         |                       | 212169 |        | 212185 |  | 34,63 |       | 51,16 |               | ja                  | 34,63      |
| 5        | Vierde verdieping  | 40     | A6   | 13,5       | ja                         | 0,90                   | 212186 | oost    | 52,20                 |    |        |         |                       | 212168 |        | 212186 |  | 35,29 |       | 52,20 |               | ja                  | 35,29      |
| 5        | Vierde verdieping  | 41     | A7   | 13,5       | ja                         | 0,90                   | 212187 | oost    | 52,29                 |    |        |         |                       | 212167 |        | 212187 | 212179                                   | 35,57 |       | 52,29 | 49,51         | ja                  | 35,57      |
| 6        | Vijfde verdieping  | 42     | H1   | 16,5       |                            | 1,20                   |        |         |                       | ja | 212152 | zuid    | 37,57                 | 212152 | 212177 |        | 212184                                   | 37,57 | 46,55 |       | 37,14         | ja                  | 37,14      |
| 6        | Vijfde verdieping  | 43     | D2   | 16,5       |                            | 1,20                   |        |         |                       | ja | 212178 | zuid    | 44,62                 |        | 212153 |        | 212170                                   |       | 40,55 |       | 36,75         | ja                  | 36,75      |
| 6        | Vijfde verdieping  | 44     | C2   | 16,5       |                            | 1,20                   |        |         |                       | ja | 212154 | zuid    | 38,90                 |        | 212154 | 212155 |  |       | 38,90 | 57,17 |               | ja                  | 38,90      |
| 6        | Vijfde verdieping  | 45     | A8   | 16,5       | ja                         | 1,20                   | 212185 | oost    | 57,01                 |    |        |         |                       | 212169 |        | 212185 |  | 37,62 |       | 57,01 |               | ja                  | 37,62      |
| 6        | Vijfde verdieping  | 46     | A6   | 16,5       | ja                         | 1,20                   | 212180 | noord   | 46,32                 |    |        |         |                       | 212168 |        | 212186 | 212180                                   | 37,75 |       | 58,55 | 46,32         | ja                  | 37,75      |
| 7        | Zesde verdieping   | 47     | D3   | 19,5       |                            | 1,24                   |        |         |                       | ja | 212153 | zuid    | 39,01                 | 212175 | 212153 |        |  | 30,71 | 39,01 |       |               | ja                  | 30,71      |
| 7        | Zesde verdieping   | 48     | C2   | 19,5       |                            | 1,24                   |        |         |                       | ja | 212154 | zuid    | 38,94                 |        | 212154 | 212155 |  |       | 38,94 | 57,15 |               | ja                  | 38,94      |
| 7        | Zesde verdieping   | 49     | A5   | 19,5       | ja                         | 1,20                   | 212181 | noord   | 45,10                 |    |        |         |                       | 212169 |        | 212185 | 212181                                   | 36,05 |       | 58,44 | 45,10         | ja                  | 36,05      |
| 8        | Zevende verdieping | 50     | D4   | 22,5       | ja                         | 2,60                   | 212176 | west    | 34,20                 |    |        |         |                       | 212176 | 212153 |        |  | 34,20 | 28,96 |       |               | ja                  | 28,96      |
| 8        | Zevende verdieping | 51     | C3   | 22,5       | ja                         | 1,20                   | 212182 | noord   | 46,65                 |    |        |         |                       |        | 212153 | 212155 | 212182                                   |       | 28,96 | 57,22 | 46,65         | ja                  | 28,96      |

Tabel B2.3: Analyse van de geluidluwe gevels voor de geluidbelasting van rijksweg 10-oost.

| Woning   |                    |        |      | Buitenruimte (borstwering) |                        |                    |         | loggia                |       |     |         | WNP                   |        |        |        | Geluidbelasting L <sub>den</sub> in [dB] |        |       |       | hogere waarde |                     |            |       |
|----------|--------------------|--------|------|----------------------------|------------------------|--------------------|---------|-----------------------|-------|-----|---------|-----------------------|--------|--------|--------|--|--------|-------|-------|---------------|---------------------|------------|-------|
| bouwlaag | Omschrijving       | Woning | Type | hoogte [m]                 | hoogte borstwering [m] | WNP                | ligging | geluid-belasting [dB] |       | WNP | ligging | geluid-belasting [dB] | west   | zuid   | oost   | noord                                    | west   | zuid  | oost  | noord         | in bezit luwe gevel | luwe gevel |       |
| 1        | Begane grond       | 1      | A'   | 1,5                        | ja                     | ComfortBox         | 212150  | zuid                  | 49,78 |     |         |                       | 212173 | 212150 |        | 212172                                   | 51,72  | 49,78 |       | 42,08         | ja                  | 42,08      |       |
| 1        | Begane grond       | 2      | A    | 1,5                        | ja                     |                    | 212152  | zuid                  | 49,61 |     |         |                       |        | 212152 |        | 212184                                   |        | 49,61 |       | 42,97         | ja                  | 42,97      |       |
| 1        | Begane grond       | 3      | D    | 1,5                        | ja                     | ComfortBox         | 212153  | zuid                  | 49,24 |     |         |                       |        | 212153 |        | 212170                                   |        | 49,24 |       | 43,44         | ja                  | 43,44      |       |
| 1        | Begane grond       | 4      | C    | 1,5                        | ja                     | ComfortBox         | 212154  | zuid                  | 50,15 |     |         |                       |        | 212154 | 212155 |  |        | 50,15 | 42,61 |               | ja                  | 42,61      |       |
| 1        | Begane grond       | 5      | E1   | 1,2                        | ja                     | ComfortBox         | 212157  | oost                  | 47,11 |     |         |                       |        |        | 212157 |  |        |       | 47,11 |               | ja                  | 47,11      |       |
| 1        | Begane grond       | 6      | E2   | 1,2                        | ja                     | ComfortBox         | 212157  | oost                  | 47,11 |     |         |                       |        |        | 212159 |  |        |       | 48,96 |               | nee                 | 48,96      |       |
| 1        | Begane grond       | 7      | Bb1  | 1,2                        | ja                     | ComfortBox         | 212163  | noord                 | 43,90 |     |         |                       |        | 212166 | 212160 | 212163                                   |        | 41,21 | 44,53 | 43,90         | ja                  | 41,21      |       |
| 1        | Begane grond       | 8      | Ba1  | 1,2                        | ja                     |                    | 212161  | noord                 | 44,44 |     |         |                       | 212183 | 212165 |        | 212161                                   | 43,84  | 41,68 |       | 44,44         | ja                  | 41,68      |       |
| 2        | Eerste verdieping  | 9      | A1   | 4,5                        | ja                     | 1,20 - 2,60 - 1,20 | 212150  | zuid                  | 47,34 |     |         |                       | 212173 | 212150 |        | 212172                                   | 53,17  | 47,34 |       | 42,80         | ja                  | 42,80      |       |
| 2        | Eerste verdieping  | 10     | A1   | 4,5                        | ja                     | 1,20 - 2,60 - 1,20 | 212152  | zuid                  | 47,77 |     |         |                       |        | 212152 |        | 212184                                   |        | 47,77 |       | 43,71         | ja                  | 43,71      |       |
| 2        | Eerste verdieping  | 11     | D1   | 4,5                        |                        | 1,80               |         |                       |       | ja  | 212153  | zuid                  | 43,18  |        | 212153 |  | 212170 |       | 43,18 |               | 44,37               | ja         | 43,18 |
| 2        | Eerste verdieping  | 12     | C1   | 4,5                        |                        | 1,80               |         |                       |       | ja  | 212154  | zuid                  | 43,43  |        | 212154 | 212155                                   |        | 43,43 | 43,14 |               | ja                  | 43,14      |       |
| 2        | Eerste verdieping  | 13     | A2   | 4,5                        | ja                     | 1,60               | 212157  | oost                  | 44,12 |     |         |                       | 212169 |        | 212157 |  | 44,43  |       | 44,12 |               | ja                  | 44,12      |       |
| 2        | Eerste verdieping  | 14     | A3   | 4,5                        | ja                     | 1,60               | 212158  | oost                  | 44,28 |     |         |                       | 212168 |        | 212158 |  | 49,03  |       | 44,28 |               | ja                  | 44,28      |       |
| 2        | Eerste verdieping  | 15     | A4   | 4,5                        | ja                     | 1,60               | 212159  | oost                  | 44,31 |     |         |                       | 212167 |        | 212159 |  | 44,87  |       | 44,31 |               | ja                  | 44,31      |       |
| 2        | Eerste verdieping  | 16     | Bb2  | 4,5                        | ja                     | 1,60               | 212198  | oost                  | 42,93 |     |         |                       |        | 212166 | 212198 | 212163                                   |        | 42,53 | 42,93 | 44,73         | ja                  | 42,53      |       |
| 2        | Eerste verdieping  | 17     | Ba2  | 4,5                        | ja                     | 1,40 - 1,20 - 1,20 | 212161  | noord                 | 45,60 |     |         |                       |        | 212165 |        | 212161                                   |        | 43,22 |       | 45,60         | ja                  | 43,22      |       |
| 3        | Tweede verdieping  | 18     | A1   | 7,5                        | ja                     | 1,20 - 2,60 - 1,20 | 212150  | zuid                  | 47,60 |     |         |                       | 212173 | 212150 |        | 212172                                   | 52,52  | 47,60 |       | 44,13         | ja                  | 44,13      |       |
| 3        | Tweede verdieping  | 19     | A1   | 7,5                        | ja                     | 1,20 - 2,60 - 1,20 | 212152  | zuid                  | 48,02 |     |         |                       |        | 212152 |        | 212184                                   |        | 48,02 |       | 45,35         | ja                  | 45,35      |       |
| 3        | Tweede verdieping  | 20     | D1   | 7,5                        |                        | 1,64               |         |                       |       | ja  | 212153  | zuid                  | 42,06  |        | 212153 |  | 212170 |       | 42,06 |               | 46,13               | ja         | 42,06 |
| 3        | Tweede verdieping  | 21     | C1   | 7,5                        |                        | 1,64               |         |                       |       | ja  | 212154  | zuid                  | 41,83  |        | 212154 | 212155                                   |        | 41,83 | 43,50 |               | ja                  | 41,83      |       |
| 3        | Tweede verdieping  | 22     | A2   | 7,5                        | ja                     | 1,40               | 212157  | oost                  | 45,88 |     |         |                       | 212169 |        | 212157 |  | 46,64  |       | 45,88 |               | ja                  | 45,88      |       |
| 3        | Tweede verdieping  | 23     | A3   | 7,5                        | ja                     | 1,40               | 212158  | oost                  | 45,82 |     |         |                       | 212168 |        | 212158 |  | 50,21  |       | 45,82 |               | ja                  | 45,82      |       |
| 3        | Tweede verdieping  | 24     | A4   | 7,5                        | ja                     | 1,40               | 212159  | oost                  | 46,01 |     |         |                       | 212167 |        | 212159 |  | 46,26  |       | 46,01 |               | ja                  | 46,01      |       |
| 3        | Tweede verdieping  | 25     | Bb2  | 7,5                        | ja                     | 1,40               | 212198  | oost                  | 43,59 |     |         |                       |        | 212166 | 212198 | 212163                                   |        | 43,98 | 43,59 | 46,46         | ja                  | 43,59      |       |
| 3        | Tweede verdieping  | 26     | Ba2  | 7,5                        | ja                     | 1,40 - 1,20 - 1,20 | 212161  | noord                 | 47,50 |     |         |                       |        | 212165 |        | 212161                                   |        | 44,82 |       | 47,50         | ja                  | 44,82      |       |
| 4        | Derde verdieping   | 27     | A1   | 10,5                       | ja                     | 1,60 - 2,60 - 1,20 | 212150  | zuid                  | 47,53 |     |         |                       | 212173 | 212150 |        | 212172                                   | 53,05  | 47,53 |       | 45,98         | ja                  | 45,98      |       |
| 4        | Derde verdieping   | 28     | A1   | 10,5                       | ja                     | 1,60 - 2,60 - 1,20 | 212152  | zuid                  | 47,84 |     |         |                       |        | 212152 |        | 212184                                   |        | 47,84 |       | 47,40         | ja                  | 47,40      |       |
| 4        | Derde verdieping   | 29     | D1   | 10,5                       |                        | 1,40               |         |                       |       | ja  | 212153  | zuid                  | 40,39  |        | 212153 |  | 212170 |       | 40,39 |               | 48,08               | ja         | 40,39 |
| 4        | Derde verdieping   | 30     | C1   | 10,5                       |                        | 1,40               |         |                       |       | ja  | 212154  | zuid                  | 39,77  |        | 212154 | 212155                                   |        | 39,77 | 42,28 |               | ja                  | 39,77      |       |
| 4        | Derde verdieping   | 31     | A2   | 10,5                       | ja                     | 1,20               | 212157  | oost                  | 47,16 |     |         |                       | 212169 |        | 212157 |  | 49,57  |       | 47,16 |               | ja                  | 47,16      |       |
| 4        | Derde verdieping   | 32     | A3   | 10,5                       | ja                     | 1,20               | 212158  | oost                  | 47,19 |     |         |                       | 212168 |        | 212158 |  | 52,02  |       | 47,19 |               | ja                  | 47,19      |       |
| 4        | Derde verdieping   | 33     | A4   | 10,5                       | ja                     | 1,20               | 212159  | oost                  | 47,39 |     |         |                       | 212167 |        | 212159 |  | 49,21  |       | 47,39 |               | ja                  | 47,39      |       |
| 4        | Derde verdieping   | 34     | Bb2  | 10,5                       | ja                     | 1,20               | 212198  | oost                  | 44,87 |     |         |                       |        | 212166 | 212198 | 212163                                   |        | 46,11 |       | 48,25         | ja                  | 46,11      |       |
| 4        | Derde verdieping   | 35     | Ba2  | 10,5                       | ja                     | 1,40 - 1,20 - 2,60 | 212161  | noord                 | 49,43 |     |         |                       |        | 212165 |        | 212161                                   |        | 47,94 |       | 49,43         | ja                  | 47,94      |       |
| 5        | Vierde verdieping  | 36     | H    | 13,5                       | ja                     | 2,60               | 212152  | west                  | 48,47 |     |         |                       | 212152 | 212177 |        | 212184                                   | 48,47  | 51,87 |       | 49,33         | ja                  | 48,47      |       |
| 5        | Vierde verdieping  | 37     | D2   | 13,5                       |                        | 1,20               |         |                       |       | ja  | 212178  | zuid                  | 52,13  |        | 212153 |  | 212170 |       | 39,68 |               | 49,63               | ja         | 39,68 |
| 5        | Vierde verdieping  | 38     | C2   | 13,5                       |                        | 1,20               |         |                       |       | ja  | 212154  | zuid                  | 39,17  |        | 212154 | 212155                                   |        | 39,17 | 41,04 |               | ja                  | 39,17      |       |
| 5        | Vierde verdieping  | 39     | A5   | 13,5                       | ja                     | 0,90               | 212185  | oost                  | 45,57 |     |         |                       | 212169 |        | 212185 |  | 50,24  |       | 45,57 |               | ja                  | 45,57      |       |
| 5        | Vierde verdieping  | 40     | A6   | 13,5                       | ja                     | 0,90               | 212186  | oost                  | 46,29 |     |         |                       | 212168 |        | 212186 |  | 53,08  |       | 46,29 |               | ja                  | 46,29      |       |
| 5        | Vierde verdieping  | 41     | A7   | 13,5                       | ja                     | 0,90               | 212187  | oost                  | 45,24 |     |         |                       | 212167 |        | 212187 | 212179                                   | 50,63  |       | 45,24 | 49,09         | ja                  | 45,24      |       |
| 6        | Vijfde verdieping  | 42     | H1   | 16,5                       |                        | 1,20               |         |                       |       | ja  | 212152  | zuid                  | 43,06  | 212152 | 212177 | 212184                                   | 43,06  | 52,29 |       | 49,31         | ja                  | 43,06      |       |
| 6        | Vijfde verdieping  | 43     | D2   | 16,5                       |                        | 1,20               |         |                       |       | ja  | 212178  | zuid                  | 52,49  |        | 212153 |  | 212170 |       | 37,92 |               | 49,61               | ja         | 37,92 |
| 6        | Vijfde verdieping  | 44     | C2   | 16,5                       |                        | 1,20               |         |                       |       | ja  | 212154  | zuid                  | 37,35  |        | 212154 | 212155                                   |        | 37,35 | 35,96 |               | ja                  | 35,96      |       |
| 6        | Vijfde verdieping  | 45     | A8   | 16,5                       | ja                     | 1,20               | 212185  | oost                  | 36,40 |     |         |                       | 212169 |        | 212185 |  | 51,57  |       | 36,40 |               | ja                  | 36,40      |       |
| 6        | Vijfde verdieping  | 46     | A6   | 16,5                       | ja                     | 1,20               | 212180  | noord                 | 49,24 |     |         |                       | 212168 |        | 212186 | 212180                                   | 52,86  |       | 39,13 | 49,24         | ja                  | 39,13      |       |
| 7        | Zesde verdieping   | 47     | D3   | 19,5                       |                        | 1,24               |         |                       |       | ja  | 212153  | zuid                  | 39,51  | 212175 | 212153 |  | 53,48  | 39,51 |       |               | ja                  | 39,51      |       |
| 7        | Zesde verdieping   | 48     | C2   | 19,5                       |                        | 1,24               |         |                       |       | ja  | 212154  | zuid                  | 38,99  |        | 212154 | 212155                                   |        | 38,99 | 33,32 |               | ja                  | 33,32      |       |
| 7        | Zesde verdieping   | 49     | A5   | 19,5                       | ja                     | 1,20               | 212181  | noord                 | 49,98 |     |         |                       | 212169 |        | 212185 | 212181                                   | 53,47  |       | 32,80 | 49,98         | ja                  | 32,80      |       |
| 8        | Zevende verdieping | 50     | D4   | 22,5                       | ja                     | 2,60               | 212176  | west                  | 53,16 |     |         |                       | 212176 | 212153 |        |  | 53,16  | 48,18 |       |               | ja                  | 48,18      |       |
| 8        | Zevende verdieping | 51     | C3   | 22,5                       | ja                     | 1,20               | 212182  | noord                 | 50,75 |     |         |                       |        | 212153 | 212155 | 212182                                   |        | 48,18 | 33,10 | 50,75         | ja                  | 33,10      |       |

## Bijlage 3: Rekenresultaten van de cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle bronnen

Figuur B3.1: Gevelaanzichten van de cumulatieve geluidbelasting  $L_{v,cum}$



## Bijlage 4 Rekenresultaten van de 30 km/u straten

Figuur B4.1: Gevelaanzichten van de geluidbelasting in  $L_{den}$  ten gevolge van de 30 km/u straten.

