

Bezoekadres:

De Waal 18

5684 PH Best

Postadres:

Hoofdweg 76

3067 GH Rotterdam

T +31 (0)88-5152505

E [info@cauberg Huygen.nl](mailto:info@cauberg Huygen.nl)

W <http://www.cauberg Huygen.nl>

K.V.K. 58792562

IBAN NL71RABO0112075584

**Akoestisch onderzoek wegverkeer;  
Parc Overberg te Sint Michielsgestel**

**Datum**            **10 oktober 2022**  
**Referentie**      **07248-53954-06**

Referentie 07248-53954-06  
Rapporttitel Akoestisch onderzoek wegverkeer;  
Parc Overberg te Sint Michielsgestel

Datum 10 oktober 2022

Opdrachtgever Vrijborg Vastgoedontwikkeling B.V.  
Rembrandterf 3  
5261 XS VUGHT  
Contactpersoon Mevrouw C. Kemps

Behandeld door De heer ir. P.W.A. Timmers  
De heer ir. S. Segers  
Cauberg Huygen B.V.  
Bezoekadres:  
De Waal 18  
5684 PH Best  
Postadres:  
Hoofdweg 76  
3067 GH Rotterdam  
Telefoon 088-5152505

## Inhoudsopgave

|          |                                                                                    |           |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding</b>                                                                   | <b>5</b>  |
| <b>2</b> | <b>Wet geluidhinder en gemeentelijk geluidbeleid</b>                               | <b>6</b>  |
| 2.1      | Wet geluidhinder                                                                   | 6         |
| 2.1.1    | Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden                        | 6         |
| 2.1.2    | Dove gevels                                                                        | 6         |
| 2.1.3    | Wegverkeerslawaaï                                                                  | 7         |
| 2.1.4    | Spoorweglawaaï                                                                     | 7         |
| 2.1.5    | Industrielawaaï                                                                    | 7         |
| 2.1.6    | Cumulatie geluidbronnen                                                            | 8         |
| 2.2      | Geluidbeleid Sint Michielsgestel                                                   | 8         |
| <b>3</b> | <b>Invoergegevens en rekenmethode onderzoek</b>                                    | <b>9</b>  |
| 3.1      | Situatie                                                                           | 9         |
| 3.2      | Verkeersgegevens                                                                   | 9         |
| 3.3      | Rekenmethode                                                                       | 10        |
| <b>4</b> | <b>Berekeningsresultaten</b>                                                       | <b>11</b> |
| 4.1      | Inleiding                                                                          | 11        |
| 4.2      | Rekenresultaten wegverkeerslawaaï                                                  | 11        |
| <b>5</b> | <b>Afweging maatregelen en aanvraag hogere waarden</b>                             | <b>14</b> |
| 5.1      | Maatregelen aan de bron                                                            | 14        |
| 5.2      | Overdrachtsmaatregelen                                                             | 15        |
| 5.3      | Ontvangermaatregelen                                                               | 15        |
| 5.4      | Aanvraag hogere waarden                                                            | 16        |
| 5.5      | Toetsing gemeentelijk geluidbeleid                                                 | 16        |
| 5.5.1    | Geluidluwe zijden                                                                  | 17        |
| <b>6</b> | <b>Effecten op de geluidbelasting ter hoogte van omliggende bestaande woningen</b> | <b>18</b> |
| 6.1      | Beoordelingskader                                                                  | 18        |
| 6.2      | Resultaten                                                                         | 19        |
| 6.3      | Beoordeling                                                                        | 19        |
| <b>7</b> | <b>Conclusies</b>                                                                  | <b>20</b> |

## Figuren

|                 |                                                         |
|-----------------|---------------------------------------------------------|
| <b>Figuur I</b> | <b>Overzicht rekenmodel</b>                             |
| Figuur I-1      | Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaaï                  |
| Figuur I-2      | Overzicht waarneempunten                                |
| Figuur I-3      | Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaaï huidige situatie |

## Bijlagen

|                    |                                                                                     |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bijlage I</b>   | <b>Verkeersgegevens</b>                                                             |
| <b>Bijlage II</b>  | <b>Invoergegevens rekenmodel</b>                                                    |
| <b>Bijlage III</b> | <b>Rekenresultaten</b>                                                              |
| Bijlage III-1      | Rekenresultaten Nieuwstraat                                                         |
| Bijlage III-2      | Rekenresultaten Sint Michielsstraat                                                 |
| Bijlage III-3      | Rekenresultaten cumulatieve geluidbelasting t.g.v. wegverkeer incl. 30 km/uur wegen |
| <b>Bijlage IV</b>  | <b>Hogere waarden en geluidluwe zijden</b>                                          |
| <b>Bijlage V</b>   | <b>Geluideffecten op omliggende woningen</b>                                        |

## 1 Inleiding

In opdracht van Vrijborg Vastgoedontwikkeling is door Cauberg Huygen B.V. een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeer ten behoeve van het nieuwbouwplan Parc Overberg te Sint Michielsgestel. Het nieuwbouwplan omvat de realisatie van een woon-zorgcomplex met 40 woonzorgappartementen, 2 logeerappartementen en 1 woonzorgappartement voor een echtpaar (ouderen). Deze appartementen zijn verdeeld over een tweetal gastenhuisen.

Het onderzoek is noodzakelijk aangezien het bouwplan is gelegen binnen de geluidzone van o.a. de Nieuwstraat en de Sint Michielsstraat. Aan de hand van voorliggend akoestisch onderzoek zal de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer ter plekke van de gevels van de beoogde nieuwbouw worden vastgesteld. Onderzocht is of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde, vervolgens of bij uitwerking hogere grenswaarde krachtens de Wet geluidhinder kunnen worden aangevraagd en waar zo nodig maatregelen moeten worden toegepast.

Daarnaast zijn de effecten van de komst van het nieuwe woon-zorgcomplex op de geluidbelastingen ter plaatse van de omliggende, bestaande woningen onderzocht en beoordeeld.

In deze rapportage zullen eerst de aspecten uit de Wet geluidhinder aan bod komen. Vervolgens zullen de berekeningen en toetsing van de geluidbelastingen worden omschreven.

## **2 Wet geluidhinder en gemeentelijk geluidbeleid**

### **2.1 Wet geluidhinder**

Ten behoeve van dit geluidonderzoek is gebruik gemaakt van de Wet geluidhinder (Stb. 2017 157), zoals deze geldt per 1 mei 2017 (Stb. 2017, 131).

Er zullen 40 woonzorgappartementen, 2 logeerappartementen en 1 woonzorgappartement voor een echtpaar gerealiseerd worden.

#### **2.1.1 Systematiek grenswaarden en verzoek tot hogere grenswaarden**

In de Wet geluidhinder en in het Besluit geluidhinder worden respectievelijk voor wegverkeerslawaaai, spoorweglawaaai en industrielawaaai twee typen grenswaarden benoemd: de zogenaamde voorkeursgrenswaarde en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde. Per geluidbron (per weg, per spoorweg en per industrieterrein) wordt aan de grenswaarden getoetst.

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, maar niet van de maximale ontheffingswaarde, kan een zogenaamde hogere grenswaarde worden aangevraagd bij het College van Burgemeester en Wethouders (B & W).

Het vaststellen van een hogere waarde door B & W is mogelijk indien maatregelen om de geluidbelasting te reduceren aan bron (verkeer) of tussen bron en ontvanger (gebouw), zoals schermen of verkeersreducerende maatregelen, niet doelmatig zijn of bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerkundige, landschappelijke of financiële aard ondervinden.

Indien ook de maximaal te verlenen ontheffingswaarde wordt overschreden is in principe geen geluidgevoelige functie mogelijk tenzij deze wordt voorzien van maatregelen (dove gevels, zie paragraaf 2.1.2).

#### **2.1.2 Dove gevels**

De Wet geluidhinder benoemt grenswaarden voor de geluidbelastingen op de gevels van geluidgevoelige gebouwen. Dove gevels zijn echter gevels waarvan de geluidbelastingen op deze gevels niet hoeven te worden getoetst aan deze grenswaarden. Dove gevels zijn:

- gevels zonder aanwezige te openen delen en die voldoen aan een karakteristieke geluidwering van tenminste het verschil van de geluidbelasting en een waarde van 33 dB, onderscheidenlijk 35 dB(A);
- gevels met bij uitzondering te openen delen, mits deze delen niet grenzen aan een geluidgevoelige ruimte (slaap-, woon- of eetkamer). Voorbeelden zijn:
  - een raam in een gevel van een besloten keuken met een vloeroppervlakte van minder dan 11 m<sup>2</sup>;
  - een raam in een hal van een woning;
  - een nooduitgang.

### 2.1.3 Wegverkeerslawaaï

#### Zones langs wegen

Conform hoofdstuk VI van de Wet geluidhinder (zones langs wegen) hebben alle wegen een zone, uitgezonderd een aantal situaties waaronder wegen met een maximumsnelheid van 30 km/uur. De zone is een gebied waarbinnen een nader akoestisch onderzoek verplicht is. De breedte van de zone, aan weerszijden van de weg, is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving (stedelijk of buitenstedelijk), zie tabel 2.1.

Tabel 2.1: Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg

| Aantal rijstroken |                 | Zonebreedte [m] |
|-------------------|-----------------|-----------------|
| Stedelijk         | Buitenstedelijk |                 |
| 1 of 2            | -               | 200             |
| 3 of meer         | -               | 350             |
| -                 | 1 of 2          | 250             |
| -                 | 3 of 4          | 400             |
| -                 | 5 of meer       | 600             |

De planlocatie is gelegen binnen de bebouwde kom (binnenstedelijk). In het kader van de Wet geluidhinder is de planlocatie gelegen binnen de geluidzone van:

- De Nieuwstraat en Sint Michielsstraat; de maximale snelheid bedraagt 50 km/uur. De beoordeling van het bouwplan is binnenstedelijk. De breedte van de geluidzone voor beide wegen bedraagt 200 meter.

Verder is de planlocatie op relatief korte afstand gesitueerd van een aantal 30 km/uur wegen. 30 km/uur wegen hebben geen geluidzone volgens de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening (en ten behoeve van de aanvraag omgevingsvergunning) is het desalniettemin noodzakelijk om de invloed van deze wegen inzichtelijk te maken.

#### Grenswaarden geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer

De voorkeursgrenswaarde vanwege wegverkeerslawaaï bedraagt 48 dB en de maximaal te verlenen ontheffingswaarde 63 dB (binnenstedelijke situatie).

### 2.1.4 Spoorweglawaaï

Het plan is niet binnen de geluidzone langs een spoorweg gelegen.

### 2.1.5 Industrielawaaï

De planlocatie is niet binnen de geluidzone rond een gezoneerd industrieterrein gelegen.

### **2.1.6 Cumulatie geluidbronnen**

Indien een plan geluid ondervindt van meer dan één geluidbron, dient tevens onderzoek gedaan te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen. Er dient te worden aangegeven op welke wijze met de samenloop rekening is gehouden bij het bepalen van de te treffen maatregelen (art. 110a en 110f van de Wgh).

## **2.2 Geluidbeleid Sint Michielsgestel**

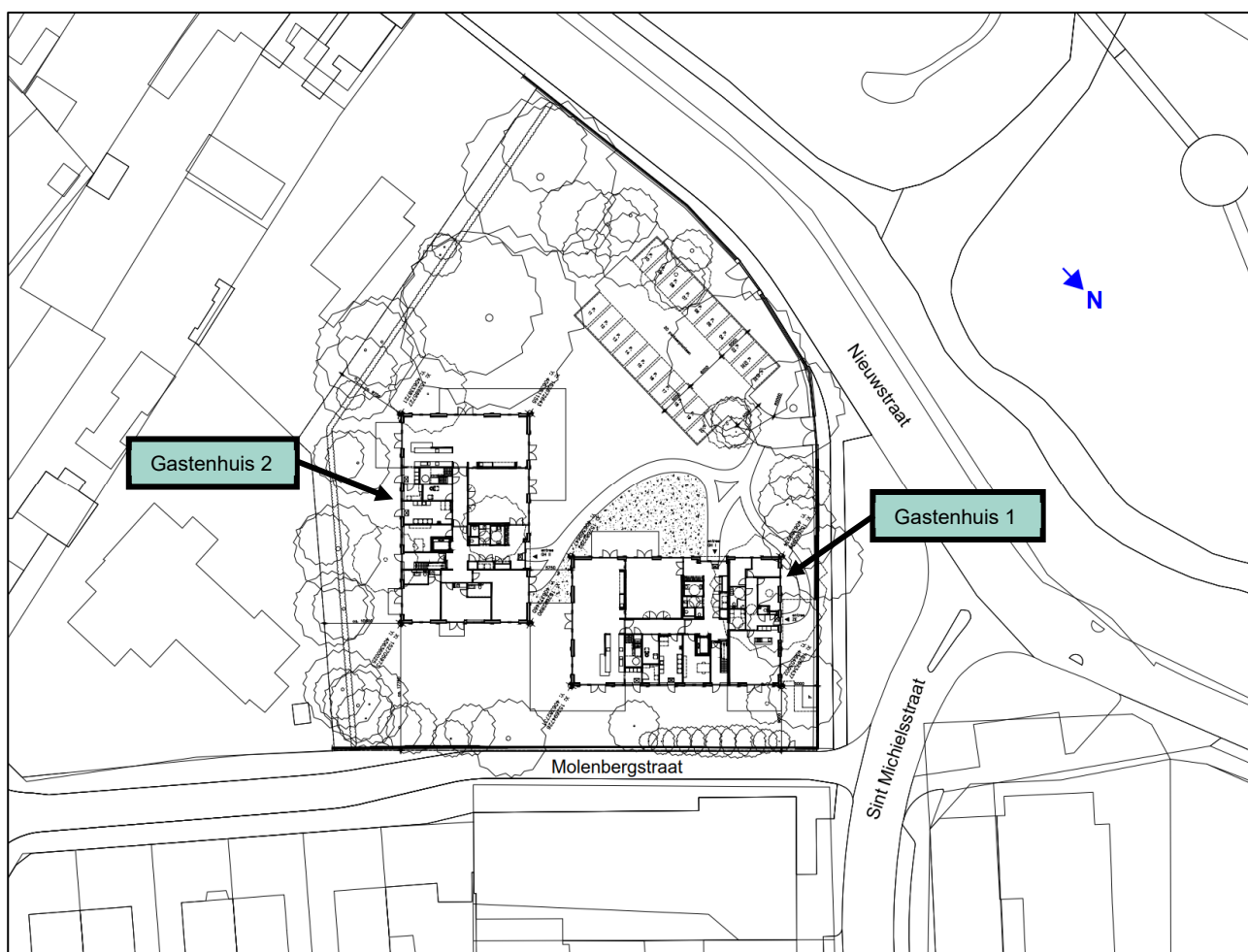
De gemeente Sint Michielsgestel beschikt over een gemeentelijk geluidbeleid. Dit beleid is vastgelegd in document 'Beleidsregel Wet geluidhinder gemeente Sint Michielsgestel' d.d. maart 2007 door Croonen Adviseurs b.v.



### 3 Invoergegevens en rekenmethode onderzoek

#### 3.1 Situatie

Het project Parc Overberg aan de Nieuwstraat 96 te Sint Michielsgestel bestaat uit de realisatie van 40 woonzorgappartementen, 2 logeerappartementen en 1 woonzorgappartement voor een echtpaar verdeeld over twee bouwblokken (gastenhuisen). In figuur 3.1 is de situatie weergegeven.



Figuur 3.1: Situatie Parc Overberg

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van de aangereikte ontwerptekeningen. Het ontwerp van het plan is verwerkt in een akoestisch rekenmodel. Tevens is de bestaande, monumentale muur aan de zijde van de Molenbergstraat en Sint Michielsstraat ingevoerd in het rekenmodel.

#### 3.2 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de gemeentelijke wegen zijn aangeleverd door de gemeente Sint Michielsgestel. Dit betreft een prognosemodel met cijfers uit het jaar 2032 (BBMA NOB). Daarnaast zijn de maximumsnelheden aangeleverd. De verdeling over periode (dag, avond en nacht) en voertuigcategorie (licht, middel en zwaar) zijn overgenomen uit het systeem Basec.nl (gebaseerd op telgegevens uit 2019). De verkeersgegevens van de lokale gemeentelijke wegen zijn bijgevoegd in bijlage I.

### 3.3 Rekenmethode

De berekeningen van de geluidbelastingen  $L_{den}$  zijn uitgevoerd conform het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (hierna te noemen: RMG2012). Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van Standaardrekenmethode 2 uit bijlage III van het RMG2012.

Bij de berekeningen worden de equivalente geluidniveaus van dag-, avond- en nachtperioden bepaald. Voor een vergelijking met de wettelijke grenswaarden wordt uit deze dag-, avond- en nachtwaaarden de geluidbelasting  $L_{den}$  vastgesteld. Deze geluidbelasting  $L_{den}$  wordt berekend met behulp van de volgende formule:

$$L_{den} = 10 * \log \left( \frac{12 * 10^{\left(\frac{L_{dag}}{10}\right)} + 4 * 10^{\left(\frac{L_{avond}+5}{10}\right)} + 8 * 10^{\left(\frac{L_{nacht}+10}{10}\right)}}{24} \right) \text{ in dB}$$

Op de berekende geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeerslawaai mag (i.v.m. stiller worden van verkeer), conform artikel 110g van de Wet geluidhinder, een correctie worden toegepast. Zoals omschreven in artikel 3.4 van het RMG2012 is de te hanteren aftrek 5 dB voor wegen waar de representatief te achten snelheid lager is dan 70 km/uur (30 km/u wegen: geen aftrek).

De berekeningen van het wegverkeerslawaai zijn uitgevoerd met behulp van het computerprogramma Geomilieu v2020.1. De bijgevoegde figuur I geeft een overzicht van het vervaardigde computermodel. In bijlage II zijn de invoergegevens van de diverse objecten, bodemgebieden, ontvangerpunten, etc. aan het rapport toegevoegd.

Bij de berekeningen zijn verder de volgende uitgangspunten/rekenparameters gehanteerd:

- aantal reflecties: maximaal 1 stuk;
- openingshoek: 2 graden;
- bodemfactor: 1,0 (zachte bodem), vervolgens zijn alle harde bodemoppervlakten ingevoerd.

## 4 Berekeningsresultaten

### 4.1 Inleiding

Aan de hand van de uitgangspunten, genoemd in hoofdstuk 3, zijn ter plaatse van de nieuw te realiseren woonzorgappartementen de te verwachten geluidbelastingen berekend. Op de gevel(s) van ieder appartement is op 1,5 meter boven ieder vloerniveau de te verwachten geluidbelasting bepaald. In figuur 1 zijn de waarneempunten weergegeven. In onderstaande paragrafen zijn de geluidbelastingen per geluidbron (per weg) gepresenteerd.

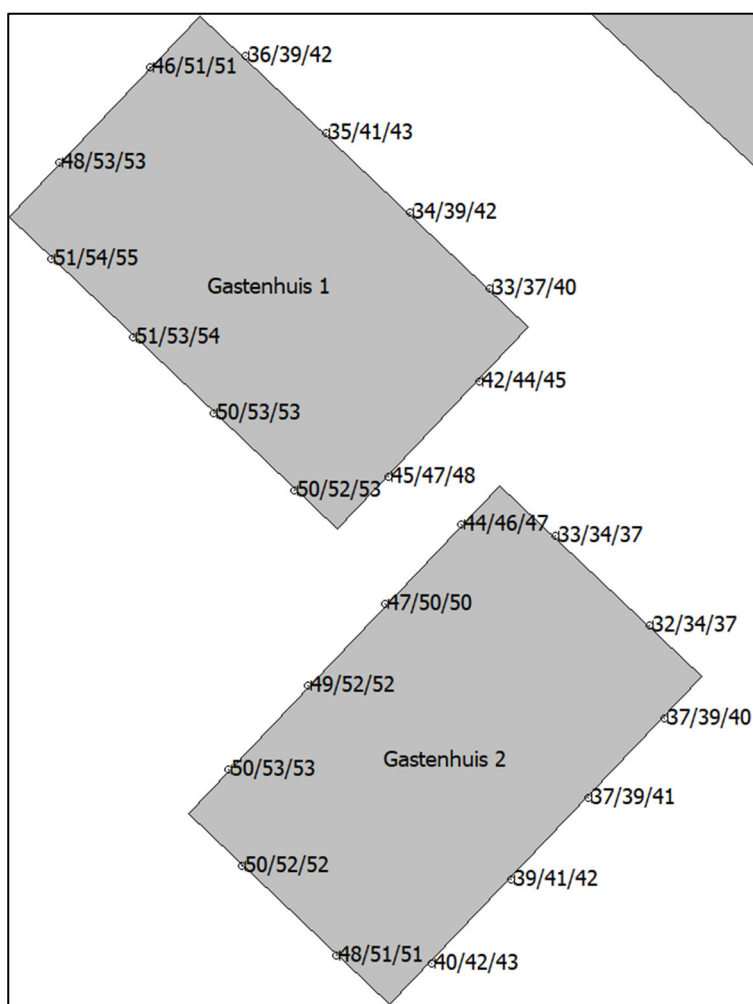
### 4.2 Rekenresultaten wegverkeerslawaaï

#### Nieuwstraat

In figuur 4.1 zijn de rekenresultaten gepresenteerd ten gevolge van het wegverkeer op de Nieuwstraat (incl. aftrek art. 110g Wgh).

Ten gevolge van het wegverkeer op de Nieuwstraat wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 55 dB inclusief aftrek art. 110g Wgh. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt hiermee niet overschreden.

In bijlage III-1 zijn de rekenresultaten per waarneempunt en per waarneemhoogte gepresenteerd.



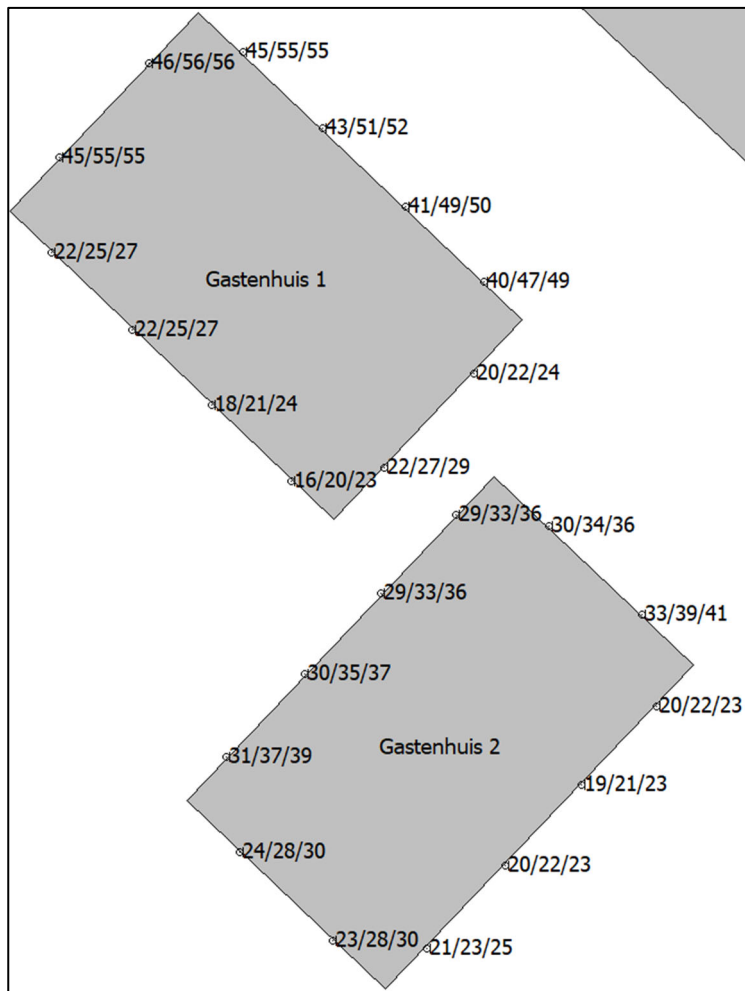
Figuur 4.1: Geluidbelasting t.g.v. wegverkeer op de Nieuwstraat incl. aftrek art. 110g Wgh

### Sint Michielsstraat

In figuur 4.2 zijn de rekenresultaten gepresenteerd ten gevolge van het wegverkeer op de Sint Michielsstraat (incl. aftrek art. 110g Wgh).

Ten gevolge van het wegverkeer op de Sint Michielsstraat wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 56 dB inclusief aftrek art. 110g Wgh. De maximaal te ontheffen waarde van 63 dB wordt hiermee niet overschreden.

In bijlage III-2 zijn de rekenresultaten per waarnemepunt en per waarnemhoogte gepresenteerd.

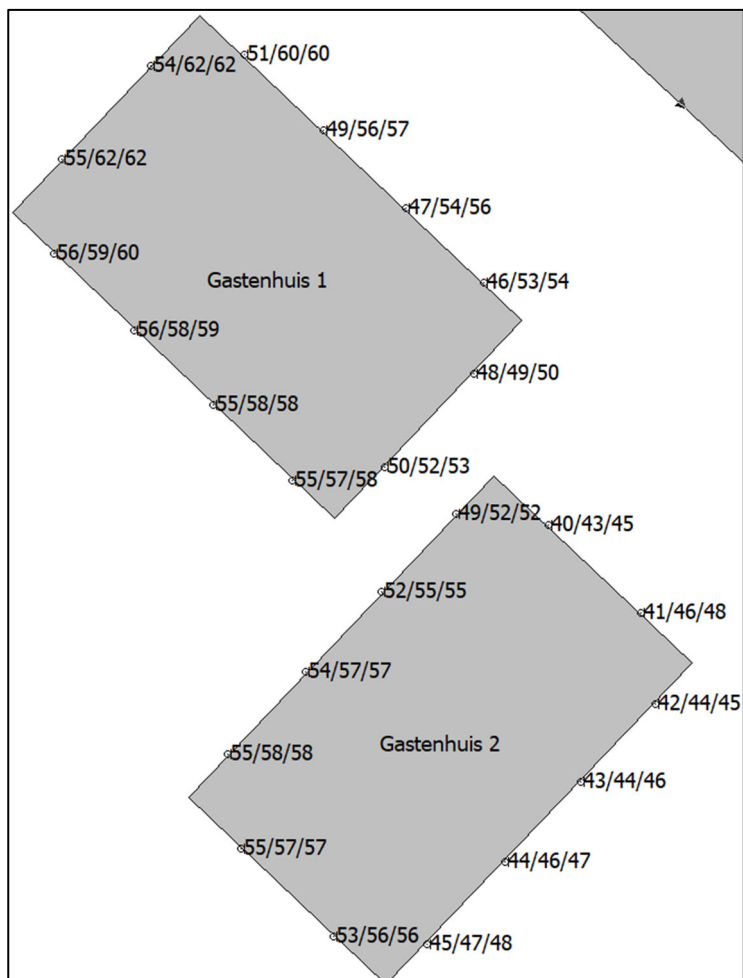


Figuur 4.2: Geluidbelasting t.g.v. wegverkeer op de Sint Michielsstraat incl. aftrek art. 110g Wgh

### Cumulatieve geluidbelasting ten gevolge van alle wegen incl. 30 km/uur wegen

Ten gevolge van het wegverkeer op alle omliggende wegen (inclusief 30 km/uur wegen) bedraagt de hoogst berekende geluidbelasting 62 dB. Dit is exclusief aftrek conform art. 110g Wgh en inclusief alle omliggende wegen.

In bijlage III-3 zijn de rekenresultaten per waarnemepunt en per waarnemehoogte gepresenteerd. In figuur 4.3 zijn de rekenresultaten grafisch gepresenteerd.



Figuur 4.3: Geluidbelasting t.g.v. wegverkeer op alle omliggende wegen zonder aftrek (inclusief 30 km/uur wegen)

## 5 Afweging maatregelen en aanvraag hogere waarden

Voor die onderdelen van het plan waarbij de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaaï boven de voorkeurgrenswaarde maar niet boven de maximale ontheffingswaarde ligt, kunnen hogere waarden worden aangevraagd. De voorkeurgrenswaarde wordt overschreden ten gevolge van wegverkeer op de Nieuwstraat en de Sint Michielsstraat. De maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden.

De hogere waarden kunnen door het B en W worden verleend wanneer is vastgesteld dat maatregelen onvoldoende doelmatig zijn. Daartoe eist de Wet geluidhinder de volgende onderzoeken:

1. Allereerst dient te worden nagegaan welke maatregelen noodzakelijk zijn om de geluidbelasting te reduceren tot maximaal de voorkeurgrenswaarde. Tevens dient beoordeeld te worden of deze maatregelen al dan niet doelmatig zijn.
2. Indien deze maatregelen niet doelmatig zijn, dient te worden nagegaan welke maatregelen wel doelmatig zijn om de geluidbelasting zo ver mogelijk te reduceren. Voor de geluidbelastingen boven de voorkeurgrenswaarden kunnen dan hogere waarden worden aangevraagd.
3. Indien er geen maatregelen denkbaar zijn die als doelmatig kunnen worden aangemerkt kunnen hogere waarden worden aangevraagd voor de geluidbelastingen zonder maatregelen.

Bij het bepalen van benodigde maatregelen is onderscheid gemaakt tussen:

- maatregelen aan de bron;
- maatregelen in het overdrachtsgebied;
- maatregelen aan de ontvangzijde.

### 5.1 Maatregelen aan de bron

#### Geluidreducerend asfalt binnenstedelijke wegen

De Nieuwstraat en de Sint Michielsstraat zijn beide voorzien van klinkers. Door het toepassen van standaard asfalt (DAB) kunnen overschrijdingen van de voorkeurgrenswaarde tot circa 2,5 dB worden weggenomen in onderhavige situatie. Door het toepassen van een geluidreducerend asfalt kunnen overschrijdingen van de voorkeurgrenswaarde tot circa 6,5 dB worden weggenomen. Bij toepassing van een stil type asfalt zal met betrekking tot beide wegen niet overal aan de voorkeurgrenswaarde worden voldaan.

Voor de onderhavige binnenstedelijke situatie wordt bovendien een stil asfalttype niet wenselijk geacht. Deze wegdektypes vergen een hoge mate van onderhoud en worden bij optrekkend en afremmend verkeer snel kapot gereden. Met name ter hoogte van de kruising van de Nieuwstraat met de Sint Michielsstraat is om de voornoemde reden het aanbrengen van een stil asfalttype niet wenselijk. Daarnaast is het de vraag of een stil asfalt vanuit de wegbeheerder (gemeente Sint-Michielsgestel) gewenst is gezien de snellere slijtage en frequenter onderhoud. Naast dit aspect spelen ook de kosten van het aanbrengen van een nieuwe wegdekverharding een belangrijke rol (ca. € 60 per m<sup>2</sup>). Het aanbrengen van een stil asfalttype wordt verkeerskundig en financieel niet doelmatig geacht.

### Snelheidsbeperking

Het beperken van de snelheid is een mogelijkheid om het verkeerslawaaï te beperken. Indien de maximaal toegestane rijnsnelheid op de Nieuwstraat en de Sint Michielsstraat verlaagd wordt van 50 km/u naar 30 km/u, dan daalt de geluidbelasting met circa 3 tot 4 dB.

Het verlagen van de rijnsnelheid zal de doorstroming en daarmee de functie van de Nieuwstraat en de Sint Michielsstraat mogelijk negatief beïnvloeden. Dit is een ongewenste ontwikkeling en wordt daarom niet als reële maatregel beschouwd.

### Terugdringen verkeersintensiteiten

Het terugdringen van het verkeer leidt eveneens tot onvoldoende geluidreductie. Voor een geluidreductie van 5 dB bijvoorbeeld zou het verkeer tot ongeveer een derde van de oorspronkelijke verkeersintensiteiten moeten worden verminderd. Verkeersplannen van de gemeente voorzien hier niet in.

## **5.2 Overdrachtsmaatregelen**

Door de hoogte van de nieuwe bebouwing en de korte afstand tot de Nieuwstraat en de Sint Michielsstraat kan alleen een voldoende geluidreductie worden gerealiseerd door een aanzienlijk hoog geluidscherm te plaatsen. Vanwege de korte afstand tot het project en om stedenbouwkundige redenen is een dergelijk hoog geluidscherm niet wenselijk. Ook zal een geluidscherm ter hoogte van de kruising van de Nieuwstraat en de Sint Michielsstraat zorgen voor een vermindering van de verkeersveiligheid door het beperkte zicht.

Daarnaast is een geluidscherm (ca. € 500 per m<sup>2</sup>) niet doelmatig vanuit financieel oogpunt ten opzichte van de omvang van de voorgenomen ontwikkeling.

Tot slot wordt opgemerkt dat er reeds een bestaande, monumentale muur aan de zijde van de Molenbergstraat en Sint Michielsstraat staat. Hiermee is reeds rekening gehouden in voorliggend onderzoek. Deze draagt bij aan een verbetering van het akoestisch woon- en leefklimaat op maaiveldniveau.

## **5.3 Ontvangermaatregelen**

Bij geluidgevoelige functies waar niet de maximale ontheffingswaarde maar wel de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, is het ook mogelijk om maatregelen te treffen in de vorm van dove gevels (zie paragraaf 2.1.2: een dove gevel is een gevel zonder te openen delen) of gebouwgebonden geluidschermen waarmee aan de voorkeursgrenswaarde wordt voldaan. Met een dove gevel zouden de gevels uitgesloten worden van toetsing aan de Wet geluidhinder. Een dergelijke maatregel staat echter op gespannen voet met bijvoorbeeld de spuiventilatie-eisen uit het Bouwbesluit omdat er bij een dove gevel geen te openen delen in de gevel aanwezig mogen zijn.

Het is wenselijk om de overschrijding van de voorkeursgrenswaarde door middel van een hogere waarde vaststelling toe te staan en geluidwerende gevelmaatregelen te bepalen en af te stemmen op de hoogte van de geluidbelasting zodat een acceptabel binnenniveau gewaarborgd wordt.

Bij de bouwvergunningsaanvraag dient een akoestisch onderzoek gevelgeluidwering uitgevoerd te worden. De karakteristieke geluidwering van de uitwendige scheidingsconstructie dient te worden bepaald conform NEN 5077. Bij de toetsing van de geluidwering van de gevels wordt de aftrek volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder niet toegepast.

#### 5.4 Aanvraag hogere waarden

Maatregelen ter reductie van het geluid ten gevolge van de relevante geluidbronnen zijn in relatie tot het onderhavige project vanwege overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige of financiële aard, niet realiseerbaar. Het is realistisch om hogere waarden vanwege de Nieuwstraat en de Sint Michielsstraat aan te vragen. De in tabel 5.1 genoemde hogere waarden dienen aangevraagd te worden, zie ook bijlage IV.

Tabel 5.1: Aan te vragen hogere waarden

| Geluidbron          | Hogere waarde [dB] | Aantal appartementen | Appartementen                      |
|---------------------|--------------------|----------------------|------------------------------------|
| <i>Gastenhuis 1</i> |                    |                      |                                    |
| Nieuwstraat         | 51                 | 3                    | Appartement begane grond, F.2, L.2 |
|                     | 52                 | 1                    | D.1                                |
|                     | 53                 | 7                    | C.2, E.1, E.2, E.3, H.2, J.1, K.3  |
|                     | 54                 | 3                    | D.2, K.1, K.2                      |
|                     | 55                 | 1                    | J.2                                |
| Sint Michielsstraat | 49                 | 1                    | L.1                                |
|                     | 51                 | 1                    | G.1                                |
|                     | 52                 | 1                    | M.1                                |
|                     | 55                 | 2                    | D.2, J.2                           |
|                     | 56                 | 4                    | C.2, F.2, H.2, L.2                 |
| <i>Gastenhuis 2</i> |                    |                      |                                    |
| Nieuwstraat         | 50                 | 2                    | E.1, K.1                           |
|                     | 51                 | 2                    | F.1, L.1                           |
|                     | 52                 | 6                    | C.1, E.2, E.3, H.1, K.2, K.3       |
|                     | 53                 | 2                    | D.1, J.1                           |

#### 5.5 Toetsing gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Sint Michielsgestel beschikt over een lokaal geluidbeleid. Bij het vaststellen van een hogere grenswaarden kijkt de gemeente naar ontheffingscriteria. De ontheffingscriteria voor nog niet-geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom zijn o.a.:

- 1e. in een stads- of dorpsvernieuwingsplan worden opgenomen, of
- 2e. door de gekozen situering of bouwvorm een doelmatige akoestisch afschermdende functie gaan vervullen voor andere woningen - in aantal ten minste de helft van het aantal woningen waaraan de afschermdende functie wordt toegekend -, of voor andere gebouwen of geluidsgevoelige objecten, of
- 3e. ter plaatse noodzakelijk zijn om redenen van grond- of bedrijfsgebondenheid, of
- 4e. door de gekozen situering een open plaats tussen aanwezige bebouwing opvullen, of
- 5e. ter plaatse gesitueerd worden als vervanging van bestaande bebouwing of
- 6e. in de omgeving van een station of halte gesitueerd worden.



Parc Overberg wordt gesitueerd als vervanging van bestaande bebouwing.

### 5.5.1 Geluidluwe zijden

In het hogere waardenbeleid van de gemeente Sint Michielsgestel zijn geen eisen opgenomen ten aanzien van de aanwezigheid van geluidluwe zijden. Bovendien betreft de beoogde ontwikkeling de realisatie van een woonzorgcomplex, met individuele zorgappartementen en een gemeenschappelijke woonkamer en buitenruimte op de begane grond.

Op vraag van de gemeente Sint Michielsgestel zijn de direct aanwezige geluidluwe zijden inzichtelijk gemaakt, zie bijlage IV. Uit het onderzoek blijkt het volgende:

- In Gastenhuis 1 hebben 7 van de 21 zorgappartementen direct een geluidluwe zijde. Daarnaast heeft de gemeenschappelijke woonkamer op de begane grond meerdere geluidluwe gevels en is de gemeenschappelijke buitenruimten aan de zuidoostzijde geheel geluidluw.
- In Gastenhuis 2 hebben 13 van de 22 zorgappartementen direct een geluidluwe zijde. Daarnaast heeft de gemeenschappelijke woonkamer op de begane grond meerdere geluidluwe gevels en is de gemeenschappelijke buitenruimte aan de zuidzijde geheel geluidluw.

Niet alle zorgappartementen hebben direct een geluidluwe gevel. Wel hebben beide gastenhuisen een geluidluwe, gemeenschappelijke buitenruimte en heeft de gemeenschappelijke woonkamer ook direct meerdere geluidluwe gevels. Daar hebben de bewoners de mogelijkheid om in rust, zonder geluidhinder te verblijven.

Tot slot heeft het woonzorgappartement voor een echtpaar in gastenhuis 1 direct een geluidluwe gevel én een geluidluwe buitenruimte.

Geconcludeerd wordt dat ter plaatse van het nieuw te realiseren woonzorgcomplex sprake is van een acceptabel akoestisch woon- en leefklimaat.

## 6 Effecten op de geluidbelasting ter hoogte van omliggende bestaande woningen

In het kader van een goede ruimtelijke ordening, en in overleg met de gemeente Sint Michielsgestel, is het gewenst om de akoestische invloed van het nieuwbouwplan op de omgeving inzichtelijk te maken en te beoordelen. Hierbij gaat het om de (eventuele) toename in geluidbelasting ter hoogte van de omliggende, bestaande woningen als gevolg van geluidreflecties tegen het grotere, nieuwe bouwvolume naar de omgeving.

In dit hoofdstuk zijn de hoogten en de beoordeling van de effecten van de komst van het nieuwe woonzorgcomplex op de geluidbelastingen ter plaatse van de omliggende, bestaande woningen omschreven. De effecten van het wegverkeerslawaai zijn gecumuleerd onderzocht (alle wegen tezamen).

### 6.1 Beoordelingskader

Als gevolg van mogelijke geluidreflectie van het wegverkeerslawaai via het nieuw te realiseren woonzorgcomplex naar de omliggende woningen kan de geluidbelasting toenemen. Om de toename van de geluidbelastingen vast te kunnen stellen na realisatie van de nieuwbouw, zal er een vergelijking worden gemaakt tussen een tweetal situaties, te weten:

Situatie 1: De geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de omliggende woningen aan de hand van de gehanteerde verkeersintensiteiten zonder nieuwbouwplan maar met de bestaande bebouwing. Deze situatie is in figuur 6.1 weergegeven, het opgestelde rekenmodel is in figuur I-3 weergegeven.



Figuur 6.1: Bestaande villa op hoek Nieuwstraat – Sint Michielstraat (bron: google maps)

Situatie 2: De geluidbelasting ter plaatse van de gevels van de omliggende woningen in de toekomstige situatie met de gehanteerde verkeersintensiteiten en met het nieuwbouwplan (rekenmodel zie figuur I-1).

Op basis van de rekenresultaten voor beide situaties wordt het verschil in geluidbelasting bepaald.

Voor onderhavige situatie is gekozen voor een beoordeling die aansluit bij de normstelling voor reconstructies van wegen conform de Wet geluidhinder. Voor de beoordeling worden de toekomstige geluidbelastingen vergeleken met een zogenaamde grenswaarde.

Hierin geldt als uitgangspunt dat een toename van de geluidbelasting van minder dan 2 dB (in werkelijkheid minder dan 1,50 dB<sup>1</sup>) niet als hinderlijk aangemerkt wordt. Voor de grenswaarde geldt de bestaande geluidbelasting (zonder aanwezigheid nieuwbouw), met als ondergrens de voorkeursgrenswaarde. De voorkeursgrenswaarde bedraagt 53 dB zonder aftrek voor wegverkeerslawaaï. Geluidbelastingen welke beneden de voorkeursgrenswaarden zijn gelegen, zijn ten alle tijden toelaatbaar.

Bij de beoordeling van mogelijke geluidhinder als gevolg van de realisatie van het nieuwbouwplan zal daarom in eerste instantie worden beoordeeld of de streefwaarde van 53 dB wordt overschreden en indien dat zo is, zal ten tweede een maximaal toegestane toename van de geluidbelasting van 1 dB<sup>1</sup> als toetsingscriterium worden gehanteerd. Op de berekende geluidbelastingen wegverkeerslawaaï wordt de aftrek conform art. 110g van de Wet geluidhinder niet toegepast.

## 6.2 Resultaten

De geluidbelastingen wegverkeerslawaaï op de gevels van de omliggende woningen zijn berekend voor de situatie zonder bouwplan en voor de toekomstige situatie met bouwplan. De rekenresultaten voor beide situaties zijn bijgevoegd in bijlage V. Dit betreffen de gecumuleerde geluidbelastingen wegverkeerslawaaï (alle omliggende wegen tezamen).

Ter hoogte van de omliggende bestaande woningen worden toenames van de geluidbelasting wegverkeerslawaaï ten gevolge van de realisatie van het nieuwbouwplan berekend van ten hoogste 1,0 dB. Een dergelijke toename is niet waarneembaar, in lijn met de beoordelingssystematiek voor reconstructies volgens de Wet geluidhinder.

## 6.3 Beoordeling

Het toetsingscriterium voor de beoordeling van mogelijke geluidhinder als gevolg van de realisatie van het nieuwbouwplan is een maximaal toegestane toename van de geluidbelasting van 1 dB bij een geluidbelasting hoger dan 53 dB wegverkeerslawaaï. Het voorgestelde toetsingscriterium wordt niet overschreden. Concluderend kan worden gesteld dat als gevolg van de realisatie van het nieuwbouwplan geen noemenswaardige toename van het geluidniveau zal optreden op de gevels van de omliggende woningen.

---

<sup>1</sup> Conform de gebruikelijke akoestische afrondingsregels:  
- toename 1,50 dB → toename 2 dB;  
- toename 1,49 dB → toename 1 dB.

## 7 Conclusies

In opdracht van Vrijborg Vastgoedontwikkeling is door Cauberg Huygen B.V. een onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeer ten behoeve van het nieuwbouwplan Parc Overberg te Sint Michielsgestel. Het nieuwbouwplan omvat de realisatie van een woon-zorgcomplex met 40 woonzorgappartementen, 2 logeerappartementen en 1 woonzorgappartement voor een echtpaar (ouderen). Deze appartementen zijn verdeeld over een tweetal gastenhuizen.

Het onderzoek is noodzakelijk aangezien het bouwplan is gelegen binnen de geluidzone van o.a. de Nieuwstraat en de Sint Michielsstraat. Aan de hand van voorliggend onderzoek is de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeer ter plekke van de gevels van de beoogde nieuwbouw vastgesteld. Onderzocht is of wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde, vervolgens of bij uitwerking hogere grenswaarde krachtens de Wet geluidhinder kunnen worden aangevraagd en waar zo nodig maatregelen moeten worden toegepast.

Uit de berekeningen kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- De berekeningen laten zien dat ten gevolge van het wegverkeer op de Nieuwstraat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden. De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 55 dB, waarmee de maximaal te ontheffen waarde van 63 dB niet wordt overschreden.
- Ten gevolge van het wegverkeer op de Sint Michielsstraat wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden. De hoogst berekende geluidbelasting bedraagt 56 dB, waarmee de maximaal te ontheffen waarde van 63 dB niet wordt overschreden.
- Maatregelen ter reductie van het geluid ten gevolge van de relevante geluidbronnen zijn in relatie tot het onderhavige project vanwege overwegende bezwaren van stedenbouwkundige, verkeerskundige of financiële aard, niet realiseerbaar. Er dient een hogere waarde procedure te worden doorlopen. In tabel 5.1 en bijlage IV is een overzicht gegeven van de aan te vragen hogere waarden.
- Niet alle zorgappartementen hebben direct een geluidluwe gevel. Wel hebben beide gastenhuizen een geluidluwe, gemeenschappelijke buitenruimte en heeft de gemeenschappelijke woonkamer ook direct meerdere geluidluwe gevels. Daar hebben de bewoners de mogelijkheid om in rust, zonder geluidhinder te verblijven. Geconcludeerd wordt dat daarmee sprake is van een acceptabel akoestisch woon- en leefklimaat. Tot slot heeft ook het woonzorgappartement voor een echtpaar in gastenhuys 1 direct een geluidluwe gevel én een geluidluwe buitenruimte.
- De realisatie van het woonzorgcomplex leidt niet tot een noemenswaardige toename van het geluidniveau op de gevels van de omliggende woningen. De maximaal berekende toename bedraagt 1 dB bij een geluidbelasting hoger dan 53 dB wegverkeerslawaaï. Een dergelijke toename is niet waarneembaar, in lijn met de beoordelingssystematiek voor reconstructies volgens de Wet geluidhinder.

Cauberg Huygen B.V.



De heer ir. P.W.A. Timmers  
Senior adviseur

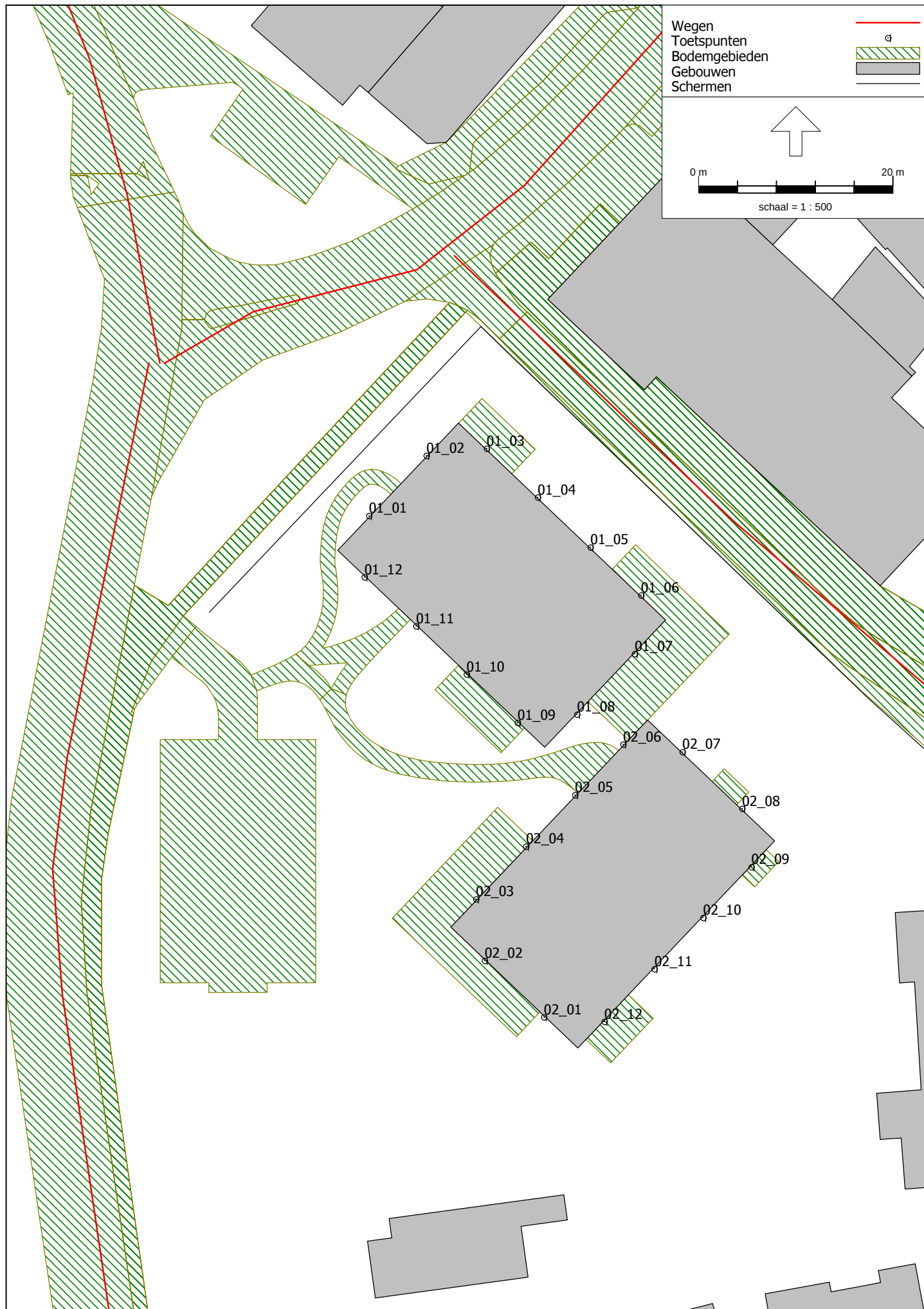
**Figuur I      Overzicht rekenmodel**

Figuur I-1      Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaaï

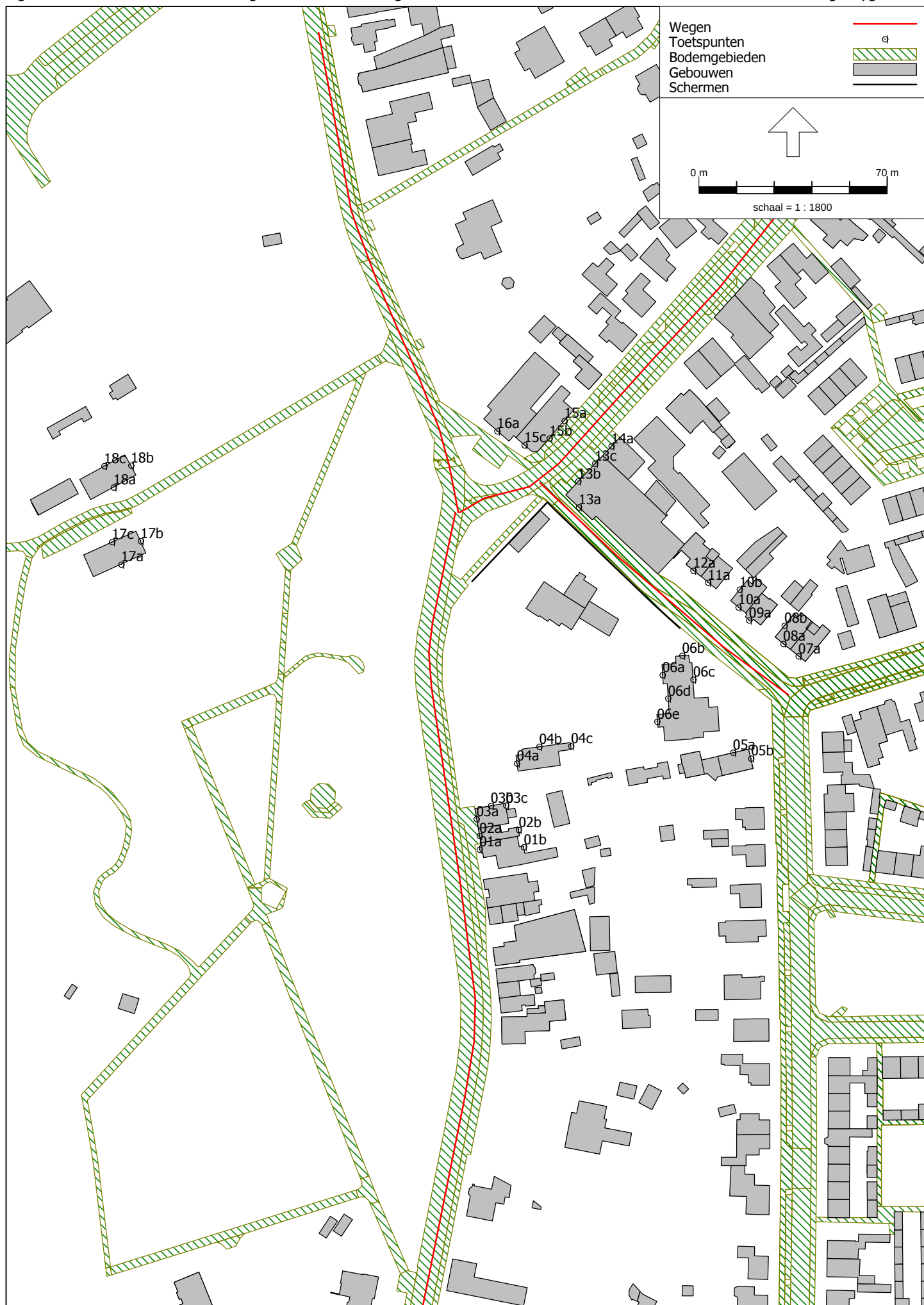
Figuur I-2      Overzicht waarneempunten

Figuur I-3      Overzicht rekenmodel wegverkeerslawaaï huidige situatie











**Bijlage I      Verkeersgegevens**

Bijlage I Verkeersgegevens

Model: Wegverkeerslawaaï  
 07248 Parc Overberg - Sint Michielsgestel - nieuwe verkeersgegevens - Parc Overberg - Sint Michielsgestel  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Groep               | Naam | Omschr.             | Type      | Wegdek | Wegdek                              | V(MR(D)) | V(MR(A)) | V(MR(N)) | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(ZV(D)) |
|---------------------|------|---------------------|-----------|--------|-------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Nieuwstraat         | 01   | Nieuwstraat         | Verdeling | W9a    | Elementenverharding in keperverband | --       | --       | --       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       |
| Sint Michielsstraat | 03   | Sint Michielsstraat | Verdeling | W9a    | Elementenverharding in keperverband | --       | --       | --       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       | 50       |
| 30 km/uur wegen     | 02   | Ruwenbergstraat     | Verdeling | W9a    | Elementenverharding in keperverband | --       | --       | --       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| 30 km/uur wegen     | 04   | Molenbergstraat     | Verdeling | W9a    | Elementenverharding in keperverband | --       | --       | --       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| 30 km/uur wegen     | 05   | Molenbergstraat     | Verdeling | W0     | Referentiewegdek                    | --       | --       | --       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| 30 km/uur wegen     | 06   | Heesakkerstraat     | Verdeling | W0     | Referentiewegdek                    | --       | --       | --       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |
| 30 km/uur wegen     | 07   | Heesakkerstraat     | Verdeling | W0     | Referentiewegdek                    | --       | --       | --       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       | 30       |

Bijlage I Verkeersgegevens

Model: Wegverkeerslawaa  
 07248 Parc Overberg - Sint Michielsgestel - nieuwe verkeersgegevens - Parc Overberg - Sint Michielsgestel  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

| Groep               | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %MR(D) | %MR(A) | %MR(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) |
|---------------------|----------|----------|---------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Nieuwstraat         | 50       | 50       | 6600,00       | 6,71    | 3,55    | 0,66    | --     | --     | --     | 95,20  | 95,20  | 95,20  | 3,50   | 3,50   | 3,50   | 1,30   | 1,30   | 1,30   |
| Sint Michielsstraat | 50       | 50       | 5300,00       | 6,53    | 3,70    | 0,85    | --     | --     | --     | 95,60  | 95,60  | 95,60  | 3,20   | 3,20   | 3,20   | 1,20   | 1,20   | 1,20   |
| 30 km/uur wegen     | 30       | 30       | 1400,00       | 6,71    | 3,55    | 0,66    | --     | --     | --     | 95,20  | 95,20  | 95,20  | 3,50   | 3,50   | 3,50   | 1,30   | 1,30   | 1,30   |
| 30 km/uur wegen     | 30       | 30       | 0,00          | 6,83    | 3,49    | 0,51    | --     | --     | --     | 97,70  | 97,70  | 97,70  | 2,00   | 2,00   | 2,00   | 0,30   | 0,30   | 0,30   |
| 30 km/uur wegen     | 30       | 30       | 1200,00       | 6,83    | 3,49    | 0,51    | --     | --     | --     | 97,70  | 97,70  | 97,70  | 2,00   | 2,00   | 2,00   | 0,30   | 0,30   | 0,30   |
| 30 km/uur wegen     | 30       | 30       | 1200,00       | 6,83    | 3,49    | 0,51    | --     | --     | --     | 97,70  | 97,70  | 97,70  | 2,00   | 2,00   | 2,00   | 0,30   | 0,30   | 0,30   |
| 30 km/uur wegen     | 30       | 30       | 1000,00       | 6,83    | 3,49    | 0,51    | --     | --     | --     | 97,70  | 97,70  | 97,70  | 2,00   | 2,00   | 2,00   | 0,30   | 0,30   | 0,30   |

**Bijlage II      Invoergegevens rekenmodel**

Model: Wegverkeerslawaa  
 Parc Overberg - Sint Michielsgestel - Parc Overberg - Sint Michielsgestel  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

| Naam  | Omschr.                  | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|-------|--------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 01_01 | Gastenhuis 1 - noordwest | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,92     | 7,94     | --       | --       | --       | Ja    |
| 01_02 | Gastenhuis 1 - noordwest | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,92     | 7,94     | --       | --       | --       | Ja    |
| 01_03 | Gastenhuis 1 - noordoost | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,92     | 7,94     | --       | --       | --       | Ja    |
| 01_04 | Gastenhuis 1 - noordoost | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,92     | 7,94     | --       | --       | --       | Ja    |
| 01_05 | Gastenhuis 1 - noordoost | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,92     | 7,94     | --       | --       | --       | Ja    |
| 01_06 | Gastenhuis 1 - noordoost | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,92     | 7,94     | --       | --       | --       | Ja    |
| 01_07 | Gastenhuis 1 - zuidoost  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,92     | 7,94     | --       | --       | --       | Ja    |
| 01_08 | Gastenhuis 1 - zuidoost  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,92     | 7,94     | --       | --       | --       | Ja    |
| 01_09 | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,92     | 7,94     | --       | --       | --       | Ja    |
| 01_10 | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,92     | 7,94     | --       | --       | --       | Ja    |
| 01_11 | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,92     | 7,94     | --       | --       | --       | Ja    |
| 01_12 | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,92     | 7,94     | --       | --       | --       | Ja    |
| 02_01 | Gastenhuis 2 - zuidwest  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,92     | 7,94     | --       | --       | --       | Ja    |
| 02_02 | Gastenhuis 2 - zuidwest  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,92     | 7,94     | --       | --       | --       | Ja    |
| 02_03 | Gastenhuis 2 - noordwest | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,92     | 7,94     | --       | --       | --       | Ja    |
| 02_04 | Gastenhuis 2 - noordwest | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,92     | 7,94     | --       | --       | --       | Ja    |
| 02_05 | Gastenhuis 2 - noordwest | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,92     | 7,94     | --       | --       | --       | Ja    |
| 02_06 | Gastenhuis 2 - noordwest | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,92     | 7,94     | --       | --       | --       | Ja    |
| 02_07 | Gastenhuis 2 - noordoost | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,92     | 7,94     | --       | --       | --       | Ja    |
| 02_08 | Gastenhuis 2 - noordoost | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,92     | 7,94     | --       | --       | --       | Ja    |
| 02_09 | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,92     | 7,94     | --       | --       | --       | Ja    |
| 02_10 | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,92     | 7,94     | --       | --       | --       | Ja    |
| 02_11 | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,92     | 7,94     | --       | --       | --       | Ja    |
| 02_12 | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,92     | 7,94     | --       | --       | --       | Ja    |

Model: Wegverkeerslawaa  
Parc Overberg - Sint Michielsgestel - Parc Overberg - Sint Michielsgestel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

| Naam | Omschr. | ISO_H | ISO M. | Hdef.    | Cp   | Zwevend | Refl.L 63 | Refl.L 125 | Refl.L 250 | Refl.L 500 | Refl.L 1k | Refl.L 2k |
|------|---------|-------|--------|----------|------|---------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|
| 01   |         | 2,10  | 0,00   | Relatief | 0 dB | Nee     | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      |
| 02   |         | 2,10  | 0,00   | Relatief | 0 dB | Nee     | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      |

Model: Wegverkeerslawaaï  
Parc Overberg - Sint Michielsgestel - Parc Overberg - Sint Michielsgestel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Refl.L 4k | Refl.L 8k | Refl.R 63 | Refl.R 125 | Refl.R 250 | Refl.R 500 | Refl.R 1k | Refl.R 2k | Refl.R 4k | Refl.R 8k |
|------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 01   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |
| 02   | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80      |

Model: Wegverkeerslawaa  
 Parc Overberg - Sint Michielsgestel - Parc Overberg - Sint Michielsgestel  
 Groep: Plan  
 Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

| Naam | Omschr. | Bf   |
|------|---------|------|
|      |         | 0,00 |
| 1    |         | 0,00 |
| 2    |         | 0,00 |
| 3    |         | 0,00 |
| 4    |         | 0,00 |
| 5    |         | 0,00 |
| 6    |         | 0,00 |
| 7    |         | 0,00 |
| 8    |         | 0,00 |
| 9    |         | 0,00 |
| 10   |         | 0,00 |



Model: Wegverkeerslawaa  
Parc Overberg - Sint Michielsgestel - Parc Overberg - Sint Michielsgestel  
Groep: Plan  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

| Naam | Omschr.      | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Functie | Gebouwtype | BAG-id | Gemeente | Jaar | AHN-jaar | Trust | Cp   | Zwevend |
|------|--------------|--------|----------|----------|---------|------------|--------|----------|------|----------|-------|------|---------|
| 01   | Gastenhuis 1 | 8,75   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | False   |
| 02   | Gastenhuis 2 | 8,75   | 0,00     | Relatief |         |            |        |          | 0    | 0        | 0     | 0 dB | False   |

Model: Wegverkeerslawaa  
 Parc Overberg - Sint Michielsgestel - Parc Overberg - Sint Michielsgestel  
 Groep: Plan  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

| Naam | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 01   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 02   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |

**Bijlage III    Rekenresultaten**

Bijlage III-1    Rekenresultaten Nieuwstraat

Bijlage III-2    Rekenresultaten Sint Michielsstraat

Bijlage III-3    Rekenresultaten cumulatieve geluidbelasting t.g.v. wegverkeer incl. 30 km/uur wegen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaa  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Nieuwstraat  
 Groepsreductie: Ja

| Naam Toetspunt | Omschrijving             | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
|----------------|--------------------------|--------|------|-------|-------|------|
| 01_01_A        | Gastenhuis 1 - noordwest | 1,50   | 47,6 | 44,8  | 37,5  | 48,0 |
| 01_01_B        | Gastenhuis 1 - noordwest | 4,92   | 52,6 | 49,8  | 42,5  | 53,0 |
| 01_01_C        | Gastenhuis 1 - noordwest | 7,94   | 52,6 | 49,8  | 42,5  | 53,0 |
| 01_02_A        | Gastenhuis 1 - noordwest | 1,50   | 45,8 | 43,0  | 35,7  | 46,2 |
| 01_02_B        | Gastenhuis 1 - noordwest | 4,92   | 50,7 | 47,9  | 40,6  | 51,1 |
| 01_02_C        | Gastenhuis 1 - noordwest | 7,94   | 50,9 | 48,1  | 40,8  | 51,3 |
| 01_03_A        | Gastenhuis 1 - noordoost | 1,50   | 36,0 | 33,2  | 25,9  | 36,5 |
| 01_03_B        | Gastenhuis 1 - noordoost | 4,92   | 38,6 | 35,8  | 28,5  | 39,0 |
| 01_03_C        | Gastenhuis 1 - noordoost | 7,94   | 41,5 | 38,7  | 31,4  | 41,9 |
| 01_04_A        | Gastenhuis 1 - noordoost | 1,50   | 35,1 | 32,3  | 25,0  | 35,5 |
| 01_04_B        | Gastenhuis 1 - noordoost | 4,92   | 40,2 | 37,5  | 30,2  | 40,7 |
| 01_04_C        | Gastenhuis 1 - noordoost | 7,94   | 42,6 | 39,9  | 32,6  | 43,1 |
| 01_05_A        | Gastenhuis 1 - noordoost | 1,50   | 33,6 | 30,9  | 23,6  | 34,1 |
| 01_05_B        | Gastenhuis 1 - noordoost | 4,92   | 38,3 | 35,6  | 28,2  | 38,8 |
| 01_05_C        | Gastenhuis 1 - noordoost | 7,94   | 41,2 | 38,4  | 31,1  | 41,6 |
| 01_06_A        | Gastenhuis 1 - noordoost | 1,50   | 32,2 | 29,5  | 22,2  | 32,7 |
| 01_06_B        | Gastenhuis 1 - noordoost | 4,92   | 36,5 | 33,7  | 26,4  | 36,9 |
| 01_06_C        | Gastenhuis 1 - noordoost | 7,94   | 39,8 | 37,1  | 29,7  | 40,3 |
| 01_07_A        | Gastenhuis 1 - zuidoost  | 1,50   | 41,9 | 39,2  | 31,9  | 42,4 |
| 01_07_B        | Gastenhuis 1 - zuidoost  | 4,92   | 43,8 | 41,0  | 33,7  | 44,2 |
| 01_07_C        | Gastenhuis 1 - zuidoost  | 7,94   | 44,8 | 42,1  | 34,8  | 45,3 |
| 01_08_A        | Gastenhuis 1 - zuidoost  | 1,50   | 44,4 | 41,6  | 34,3  | 44,8 |
| 01_08_B        | Gastenhuis 1 - zuidoost  | 4,92   | 46,6 | 43,8  | 36,5  | 47,0 |
| 01_08_C        | Gastenhuis 1 - zuidoost  | 7,94   | 47,2 | 44,5  | 37,1  | 47,7 |
| 01_09_A        | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 1,50   | 49,2 | 46,4  | 39,1  | 49,7 |
| 01_09_B        | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 4,92   | 51,8 | 49,1  | 41,7  | 52,3 |
| 01_09_C        | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 7,94   | 52,4 | 49,6  | 42,3  | 52,8 |
| 01_10_A        | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 1,50   | 49,6 | 46,8  | 39,5  | 50,0 |
| 01_10_B        | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 4,92   | 52,1 | 49,4  | 42,1  | 52,6 |
| 01_10_C        | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 7,94   | 52,7 | 50,0  | 42,7  | 53,2 |
| 01_11_A        | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 1,50   | 50,1 | 47,3  | 40,0  | 50,5 |
| 01_11_B        | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 4,92   | 52,9 | 50,1  | 42,8  | 53,3 |
| 01_11_C        | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 7,94   | 53,4 | 50,6  | 43,3  | 53,8 |
| 01_12_A        | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 1,50   | 50,5 | 47,7  | 40,4  | 51,0 |
| 01_12_B        | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 4,92   | 53,9 | 51,1  | 43,8  | 54,3 |
| 01_12_C        | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 7,94   | 54,1 | 51,4  | 44,1  | 54,6 |
| 02_01_A        | Gastenhuis 2 - zuidwest  | 1,50   | 47,9 | 45,2  | 37,9  | 48,4 |
| 02_01_B        | Gastenhuis 2 - zuidwest  | 4,92   | 50,3 | 47,5  | 40,2  | 50,7 |
| 02_01_C        | Gastenhuis 2 - zuidwest  | 7,94   | 50,5 | 47,8  | 40,5  | 51,0 |
| 02_02_A        | Gastenhuis 2 - zuidwest  | 1,50   | 49,3 | 46,5  | 39,2  | 49,7 |
| 02_02_B        | Gastenhuis 2 - zuidwest  | 4,92   | 51,5 | 48,7  | 41,4  | 51,9 |
| 02_02_C        | Gastenhuis 2 - zuidwest  | 7,94   | 51,6 | 48,9  | 41,5  | 52,1 |
| 02_03_A        | Gastenhuis 2 - noordwest | 1,50   | 49,9 | 47,1  | 39,8  | 50,3 |
| 02_03_B        | Gastenhuis 2 - noordwest | 4,92   | 52,1 | 49,4  | 42,1  | 52,6 |
| 02_03_C        | Gastenhuis 2 - noordwest | 7,94   | 52,3 | 49,6  | 42,3  | 52,8 |
| 02_04_A        | Gastenhuis 2 - noordwest | 1,50   | 48,8 | 46,1  | 38,8  | 49,3 |
| 02_04_B        | Gastenhuis 2 - noordwest | 4,92   | 51,4 | 48,6  | 41,3  | 51,8 |
| 02_04_C        | Gastenhuis 2 - noordwest | 7,94   | 51,6 | 48,9  | 41,6  | 52,1 |
| 02_05_A        | Gastenhuis 2 - noordwest | 1,50   | 46,5 | 43,8  | 36,5  | 47,0 |
| 02_05_B        | Gastenhuis 2 - noordwest | 4,92   | 49,3 | 46,6  | 39,3  | 49,8 |
| 02_05_C        | Gastenhuis 2 - noordwest | 7,94   | 49,8 | 47,1  | 39,8  | 50,3 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaaï  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Nieuwstraat  
 Groepsreductie: Ja

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving             | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
|-------------------|--------------------------|--------|------|-------|-------|------|
| 02_06_A           | Gastenhuis 2 - noordwest | 1,50   | 43,8 | 41,0  | 33,7  | 44,2 |
| 02_06_B           | Gastenhuis 2 - noordwest | 4,92   | 45,9 | 43,2  | 35,8  | 46,4 |
| 02_06_C           | Gastenhuis 2 - noordwest | 7,94   | 46,5 | 43,7  | 36,4  | 46,9 |
| 02_07_A           | Gastenhuis 2 - noordoost | 1,50   | 32,4 | 29,6  | 22,3  | 32,9 |
| 02_07_B           | Gastenhuis 2 - noordoost | 4,92   | 33,9 | 31,2  | 23,9  | 34,4 |
| 02_07_C           | Gastenhuis 2 - noordoost | 7,94   | 36,1 | 33,3  | 26,0  | 36,5 |
| 02_08_A           | Gastenhuis 2 - noordoost | 1,50   | 31,4 | 28,7  | 21,4  | 31,9 |
| 02_08_B           | Gastenhuis 2 - noordoost | 4,92   | 33,9 | 31,2  | 23,8  | 34,4 |
| 02_08_C           | Gastenhuis 2 - noordoost | 7,94   | 36,5 | 33,7  | 26,4  | 36,9 |
| 02_09_A           | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 1,50   | 36,4 | 33,6  | 26,3  | 36,8 |
| 02_09_B           | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 4,92   | 38,1 | 35,3  | 28,0  | 38,6 |
| 02_09_C           | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 7,94   | 39,4 | 36,6  | 29,3  | 39,8 |
| 02_10_A           | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 1,50   | 37,0 | 34,2  | 26,9  | 37,4 |
| 02_10_B           | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 4,92   | 38,9 | 36,1  | 28,8  | 39,3 |
| 02_10_C           | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 7,94   | 40,3 | 37,6  | 30,3  | 40,8 |
| 02_11_A           | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 1,50   | 38,2 | 35,5  | 28,2  | 38,7 |
| 02_11_B           | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 4,92   | 40,2 | 37,4  | 30,1  | 40,6 |
| 02_11_C           | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 7,94   | 41,6 | 38,9  | 31,5  | 42,1 |
| 02_12_A           | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 1,50   | 39,4 | 36,6  | 29,3  | 39,8 |
| 02_12_B           | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 4,92   | 41,5 | 38,7  | 31,4  | 41,9 |
| 02_12_C           | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 7,94   | 42,8 | 40,1  | 32,8  | 43,3 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaa  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Sint Michielsstraat  
 Groepsreductie: Ja

| Naam Toetspunt | Omschrijving             | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
|----------------|--------------------------|--------|------|-------|-------|------|
| 01_01_A        | Gastenhuis 1 - noordwest | 1,50   | 44,4 | 42,0  | 35,6  | 45,4 |
| 01_01_B        | Gastenhuis 1 - noordwest | 4,92   | 53,6 | 51,2  | 44,8  | 54,5 |
| 01_01_C        | Gastenhuis 1 - noordwest | 7,94   | 53,8 | 51,3  | 44,9  | 54,7 |
| 01_02_A        | Gastenhuis 1 - noordwest | 1,50   | 45,6 | 43,1  | 36,7  | 46,5 |
| 01_02_B        | Gastenhuis 1 - noordwest | 4,92   | 55,2 | 52,7  | 46,3  | 56,1 |
| 01_02_C        | Gastenhuis 1 - noordwest | 7,94   | 55,2 | 52,7  | 46,4  | 56,1 |
| 01_03_A        | Gastenhuis 1 - noordoost | 1,50   | 44,5 | 42,0  | 35,6  | 45,4 |
| 01_03_B        | Gastenhuis 1 - noordoost | 4,92   | 53,8 | 51,3  | 44,9  | 54,7 |
| 01_03_C        | Gastenhuis 1 - noordoost | 7,94   | 54,0 | 51,6  | 45,2  | 54,9 |
| 01_04_A        | Gastenhuis 1 - noordoost | 1,50   | 41,7 | 39,3  | 32,9  | 42,6 |
| 01_04_B        | Gastenhuis 1 - noordoost | 4,92   | 49,7 | 47,2  | 40,8  | 50,6 |
| 01_04_C        | Gastenhuis 1 - noordoost | 7,94   | 50,9 | 48,5  | 42,1  | 51,8 |
| 01_05_A        | Gastenhuis 1 - noordoost | 1,50   | 39,9 | 37,5  | 31,1  | 40,8 |
| 01_05_B        | Gastenhuis 1 - noordoost | 4,92   | 47,7 | 45,3  | 38,9  | 48,6 |
| 01_05_C        | Gastenhuis 1 - noordoost | 7,94   | 49,0 | 46,5  | 40,1  | 49,9 |
| 01_06_A        | Gastenhuis 1 - noordoost | 1,50   | 38,9 | 36,4  | 30,0  | 39,8 |
| 01_06_B        | Gastenhuis 1 - noordoost | 4,92   | 46,3 | 43,9  | 37,5  | 47,2 |
| 01_06_C        | Gastenhuis 1 - noordoost | 7,94   | 47,6 | 45,1  | 38,7  | 48,5 |
| 01_07_A        | Gastenhuis 1 - zuidoost  | 1,50   | 18,8 | 16,3  | 9,9   | 19,7 |
| 01_07_B        | Gastenhuis 1 - zuidoost  | 4,92   | 21,1 | 18,6  | 12,2  | 22,0 |
| 01_07_C        | Gastenhuis 1 - zuidoost  | 7,94   | 22,8 | 20,3  | 13,9  | 23,7 |
| 01_08_A        | Gastenhuis 1 - zuidoost  | 1,50   | 21,4 | 18,9  | 12,5  | 22,3 |
| 01_08_B        | Gastenhuis 1 - zuidoost  | 4,92   | 25,7 | 23,2  | 16,8  | 26,6 |
| 01_08_C        | Gastenhuis 1 - zuidoost  | 7,94   | 28,0 | 25,6  | 19,2  | 29,0 |
| 01_09_A        | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 1,50   | 15,0 | 12,6  | 6,2   | 15,9 |
| 01_09_B        | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 4,92   | 19,0 | 16,5  | 10,1  | 19,9 |
| 01_09_C        | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 7,94   | 22,4 | 19,9  | 13,5  | 23,3 |
| 01_10_A        | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 1,50   | 17,3 | 14,9  | 8,5   | 18,3 |
| 01_10_B        | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 4,92   | 20,0 | 17,5  | 11,1  | 20,9 |
| 01_10_C        | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 7,94   | 22,9 | 20,5  | 14,1  | 23,8 |
| 01_11_A        | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 1,50   | 20,6 | 18,2  | 11,8  | 21,6 |
| 01_11_B        | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 4,92   | 23,7 | 21,2  | 14,8  | 24,6 |
| 01_11_C        | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 7,94   | 26,2 | 23,8  | 17,4  | 27,1 |
| 01_12_A        | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 1,50   | 20,8 | 18,4  | 12,0  | 21,8 |
| 01_12_B        | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 4,92   | 23,9 | 21,4  | 15,0  | 24,8 |
| 01_12_C        | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 7,94   | 26,3 | 23,8  | 17,5  | 27,2 |
| 02_01_A        | Gastenhuis 2 - zuidwest  | 1,50   | 22,3 | 19,8  | 13,4  | 23,2 |
| 02_01_B        | Gastenhuis 2 - zuidwest  | 4,92   | 26,7 | 24,2  | 17,8  | 27,6 |
| 02_01_C        | Gastenhuis 2 - zuidwest  | 7,94   | 28,7 | 26,3  | 19,9  | 29,7 |
| 02_02_A        | Gastenhuis 2 - zuidwest  | 1,50   | 22,7 | 20,3  | 13,9  | 23,6 |
| 02_02_B        | Gastenhuis 2 - zuidwest  | 4,92   | 26,7 | 24,3  | 17,9  | 27,7 |
| 02_02_C        | Gastenhuis 2 - zuidwest  | 7,94   | 29,2 | 26,7  | 20,3  | 30,1 |
| 02_03_A        | Gastenhuis 2 - noordwest | 1,50   | 29,9 | 27,5  | 21,1  | 30,9 |
| 02_03_B        | Gastenhuis 2 - noordwest | 4,92   | 35,8 | 33,3  | 26,9  | 36,7 |
| 02_03_C        | Gastenhuis 2 - noordwest | 7,94   | 38,2 | 35,7  | 29,3  | 39,1 |
| 02_04_A        | Gastenhuis 2 - noordwest | 1,50   | 29,1 | 26,6  | 20,2  | 30,0 |
| 02_04_B        | Gastenhuis 2 - noordwest | 4,92   | 33,9 | 31,4  | 25,1  | 34,8 |
| 02_04_C        | Gastenhuis 2 - noordwest | 7,94   | 36,3 | 33,8  | 27,4  | 37,2 |
| 02_05_A        | Gastenhuis 2 - noordwest | 1,50   | 28,2 | 25,7  | 19,3  | 29,1 |
| 02_05_B        | Gastenhuis 2 - noordwest | 4,92   | 32,0 | 29,5  | 23,1  | 32,9 |
| 02_05_C        | Gastenhuis 2 - noordwest | 7,94   | 34,8 | 32,3  | 25,9  | 35,7 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaaï  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Sint Michielsstraat  
 Groepsreductie: Ja

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving             | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
|-------------------|--------------------------|--------|------|-------|-------|------|
| 02_06_A           | Gastenhuis 2 - noordwest | 1,50   | 28,5 | 26,1  | 19,7  | 29,4 |
| 02_06_B           | Gastenhuis 2 - noordwest | 4,92   | 32,3 | 29,8  | 23,5  | 33,2 |
| 02_06_C           | Gastenhuis 2 - noordwest | 7,94   | 35,3 | 32,9  | 26,5  | 36,2 |
| 02_07_A           | Gastenhuis 2 - noordoost | 1,50   | 29,3 | 26,8  | 20,4  | 30,2 |
| 02_07_B           | Gastenhuis 2 - noordoost | 4,92   | 32,7 | 30,2  | 23,8  | 33,6 |
| 02_07_C           | Gastenhuis 2 - noordoost | 7,94   | 35,5 | 33,0  | 26,6  | 36,4 |
| 02_08_A           | Gastenhuis 2 - noordoost | 1,50   | 32,4 | 30,0  | 23,6  | 33,3 |
| 02_08_B           | Gastenhuis 2 - noordoost | 4,92   | 37,8 | 35,3  | 28,9  | 38,7 |
| 02_08_C           | Gastenhuis 2 - noordoost | 7,94   | 40,0 | 37,6  | 31,2  | 41,0 |
| 02_09_A           | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 1,50   | 19,5 | 17,0  | 10,6  | 20,4 |
| 02_09_B           | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 4,92   | 21,2 | 18,7  | 12,3  | 22,1 |
| 02_09_C           | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 7,94   | 22,3 | 19,8  | 13,4  | 23,2 |
| 02_10_A           | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 1,50   | 18,4 | 15,9  | 9,5   | 19,3 |
| 02_10_B           | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 4,92   | 20,3 | 17,9  | 11,5  | 21,2 |
| 02_10_C           | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 7,94   | 21,8 | 19,3  | 12,9  | 22,7 |
| 02_11_A           | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 1,50   | 19,0 | 16,5  | 10,1  | 19,9 |
| 02_11_B           | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 4,92   | 20,7 | 18,3  | 11,9  | 21,6 |
| 02_11_C           | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 7,94   | 22,1 | 19,6  | 13,2  | 23,0 |
| 02_12_A           | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 1,50   | 20,2 | 17,8  | 11,4  | 21,2 |
| 02_12_B           | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 4,92   | 22,3 | 19,8  | 13,5  | 23,2 |
| 02_12_C           | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 7,94   | 24,3 | 21,9  | 15,5  | 25,2 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaaai  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving             | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
|-------------------|--------------------------|--------|------|-------|-------|------|
| 01_01_A           | Gastenhuis 1 - noordwest | 1,50   | 54,4 | 51,7  | 44,7  | 55,0 |
| 01_01_B           | Gastenhuis 1 - noordwest | 4,92   | 61,3 | 58,7  | 51,9  | 62,0 |
| 01_01_C           | Gastenhuis 1 - noordwest | 7,94   | 61,4 | 58,8  | 52,0  | 62,1 |
| 01_02_A           | Gastenhuis 1 - noordwest | 1,50   | 53,8 | 51,1  | 44,3  | 54,4 |
| 01_02_B           | Gastenhuis 1 - noordwest | 4,92   | 61,6 | 59,1  | 52,4  | 62,4 |
| 01_02_C           | Gastenhuis 1 - noordwest | 7,94   | 61,7 | 59,1  | 52,5  | 62,5 |
| 01_03_A           | Gastenhuis 1 - noordoost | 1,50   | 50,2 | 47,7  | 41,2  | 51,0 |
| 01_03_B           | Gastenhuis 1 - noordoost | 4,92   | 59,0 | 56,5  | 50,1  | 59,9 |
| 01_03_C           | Gastenhuis 1 - noordoost | 7,94   | 59,3 | 56,9  | 50,4  | 60,2 |
| 01_04_A           | Gastenhuis 1 - noordoost | 1,50   | 47,8 | 45,2  | 38,7  | 48,6 |
| 01_04_B           | Gastenhuis 1 - noordoost | 4,92   | 55,3 | 52,8  | 46,3  | 56,1 |
| 01_04_C           | Gastenhuis 1 - noordoost | 7,94   | 56,6 | 54,1  | 47,6  | 57,5 |
| 01_05_A           | Gastenhuis 1 - noordoost | 1,50   | 46,1 | 43,6  | 37,0  | 46,9 |
| 01_05_B           | Gastenhuis 1 - noordoost | 4,92   | 53,4 | 50,9  | 44,4  | 54,2 |
| 01_05_C           | Gastenhuis 1 - noordoost | 7,94   | 54,8 | 52,3  | 45,8  | 55,6 |
| 01_06_A           | Gastenhuis 1 - noordoost | 1,50   | 45,1 | 42,6  | 36,0  | 45,9 |
| 01_06_B           | Gastenhuis 1 - noordoost | 4,92   | 52,0 | 49,5  | 43,0  | 52,8 |
| 01_06_C           | Gastenhuis 1 - noordoost | 7,94   | 53,5 | 51,0  | 44,4  | 54,3 |
| 01_07_A           | Gastenhuis 1 - zuidoost  | 1,50   | 47,1 | 44,3  | 37,0  | 47,5 |
| 01_07_B           | Gastenhuis 1 - zuidoost  | 4,92   | 48,9 | 46,2  | 38,8  | 49,4 |
| 01_07_C           | Gastenhuis 1 - zuidoost  | 7,94   | 50,0 | 47,3  | 39,9  | 50,5 |
| 01_08_A           | Gastenhuis 1 - zuidoost  | 1,50   | 49,4 | 46,7  | 39,4  | 49,9 |
| 01_08_B           | Gastenhuis 1 - zuidoost  | 4,92   | 51,6 | 48,8  | 41,5  | 52,0 |
| 01_08_C           | Gastenhuis 1 - zuidoost  | 7,94   | 52,3 | 49,5  | 42,2  | 52,7 |
| 01_09_A           | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 1,50   | 54,2 | 51,5  | 44,1  | 54,7 |
| 01_09_B           | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 4,92   | 56,8 | 54,1  | 46,8  | 57,3 |
| 01_09_C           | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 7,94   | 57,4 | 54,6  | 47,3  | 57,8 |
| 01_10_A           | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 1,50   | 54,6 | 51,8  | 44,5  | 55,0 |
| 01_10_B           | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 4,92   | 57,1 | 54,4  | 47,1  | 57,6 |
| 01_10_C           | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 7,94   | 57,8 | 55,0  | 47,7  | 58,2 |
| 01_11_A           | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 1,50   | 55,1 | 52,3  | 45,0  | 55,5 |
| 01_11_B           | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 4,92   | 57,9 | 55,1  | 47,8  | 58,3 |
| 01_11_C           | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 7,94   | 58,4 | 55,7  | 48,4  | 58,9 |
| 01_12_A           | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 1,50   | 55,5 | 52,8  | 45,5  | 56,0 |
| 01_12_B           | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 4,92   | 58,9 | 56,1  | 48,8  | 59,3 |
| 01_12_C           | Gastenhuis 1 - zuidwest  | 7,94   | 59,2 | 56,4  | 49,1  | 59,6 |
| 02_01_A           | Gastenhuis 2 - zuidwest  | 1,50   | 53,0 | 50,2  | 42,9  | 53,4 |
| 02_01_B           | Gastenhuis 2 - zuidwest  | 4,92   | 55,3 | 52,6  | 45,3  | 55,8 |
| 02_01_C           | Gastenhuis 2 - zuidwest  | 7,94   | 55,6 | 52,8  | 45,5  | 56,1 |
| 02_02_A           | Gastenhuis 2 - zuidwest  | 1,50   | 54,3 | 51,5  | 44,2  | 54,7 |
| 02_02_B           | Gastenhuis 2 - zuidwest  | 4,92   | 56,5 | 53,7  | 46,4  | 56,9 |
| 02_02_C           | Gastenhuis 2 - zuidwest  | 7,94   | 56,7 | 53,9  | 46,6  | 57,1 |
| 02_03_A           | Gastenhuis 2 - noordwest | 1,50   | 54,9 | 52,2  | 44,9  | 55,4 |
| 02_03_B           | Gastenhuis 2 - noordwest | 4,92   | 57,3 | 54,5  | 47,2  | 57,7 |
| 02_03_C           | Gastenhuis 2 - noordwest | 7,94   | 57,6 | 54,8  | 47,6  | 58,0 |
| 02_04_A           | Gastenhuis 2 - noordwest | 1,50   | 53,9 | 51,1  | 43,8  | 54,3 |
| 02_04_B           | Gastenhuis 2 - noordwest | 4,92   | 56,5 | 53,7  | 46,4  | 56,9 |
| 02_04_C           | Gastenhuis 2 - noordwest | 7,94   | 56,8 | 54,0  | 46,8  | 57,2 |
| 02_05_A           | Gastenhuis 2 - noordwest | 1,50   | 51,6 | 48,8  | 41,5  | 52,0 |
| 02_05_B           | Gastenhuis 2 - noordwest | 4,92   | 54,4 | 51,7  | 44,4  | 54,9 |
| 02_05_C           | Gastenhuis 2 - noordwest | 7,94   | 55,0 | 52,2  | 45,0  | 55,4 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaaï  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

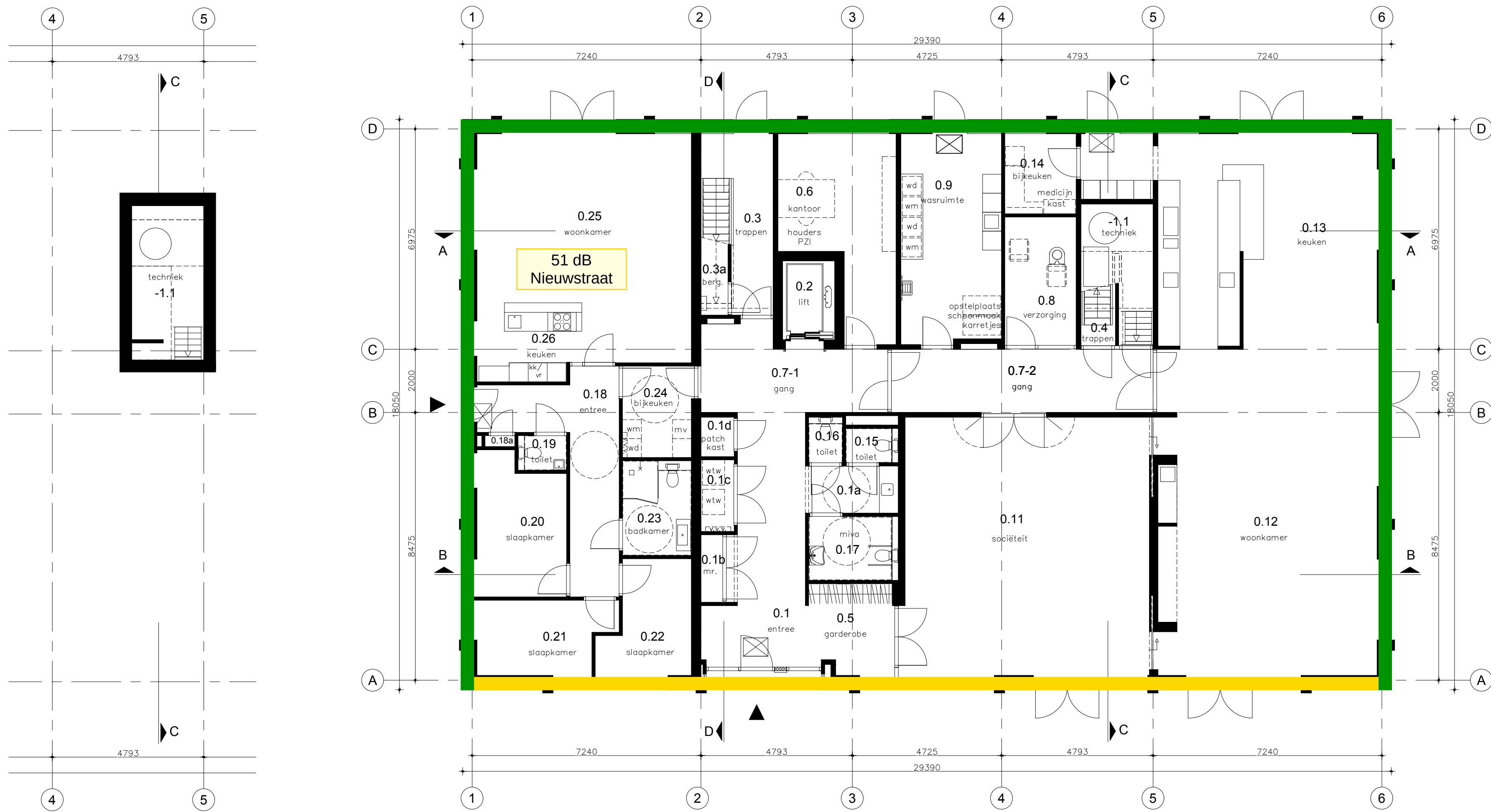
| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving             | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
|-------------------|--------------------------|--------|------|-------|-------|------|
| 02_06_A           | Gastenhuis 2 - noordwest | 1,50   | 48,9 | 46,2  | 38,9  | 49,4 |
| 02_06_B           | Gastenhuis 2 - noordwest | 4,92   | 51,1 | 48,4  | 41,1  | 51,6 |
| 02_06_C           | Gastenhuis 2 - noordwest | 7,94   | 51,9 | 49,1  | 41,9  | 52,3 |
| 02_07_A           | Gastenhuis 2 - noordoost | 1,50   | 39,9 | 37,2  | 30,1  | 40,4 |
| 02_07_B           | Gastenhuis 2 - noordoost | 4,92   | 42,2 | 39,5  | 32,4  | 42,7 |
| 02_07_C           | Gastenhuis 2 - noordoost | 7,94   | 44,5 | 41,8  | 34,8  | 45,1 |
| 02_08_A           | Gastenhuis 2 - noordoost | 1,50   | 40,8 | 38,1  | 31,2  | 41,4 |
| 02_08_B           | Gastenhuis 2 - noordoost | 4,92   | 44,8 | 42,2  | 35,5  | 45,5 |
| 02_08_C           | Gastenhuis 2 - noordoost | 7,94   | 47,1 | 44,5  | 37,8  | 47,8 |
| 02_09_A           | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 1,50   | 41,7 | 38,9  | 31,6  | 42,1 |
| 02_09_B           | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 4,92   | 43,5 | 40,7  | 33,4  | 43,9 |
| 02_09_C           | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 7,94   | 44,8 | 42,0  | 34,7  | 45,2 |
| 02_10_A           | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 1,50   | 42,1 | 39,3  | 32,0  | 42,5 |
| 02_10_B           | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 4,92   | 44,0 | 41,2  | 33,9  | 44,4 |
| 02_10_C           | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 7,94   | 45,5 | 42,8  | 35,4  | 45,9 |
| 02_11_A           | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 1,50   | 43,3 | 40,6  | 33,3  | 43,8 |
| 02_11_B           | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 4,92   | 45,3 | 42,5  | 35,2  | 45,7 |
| 02_11_C           | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 7,94   | 46,7 | 44,0  | 36,7  | 47,2 |
| 02_12_A           | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 1,50   | 44,5 | 41,7  | 34,4  | 44,9 |
| 02_12_B           | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 4,92   | 46,6 | 43,8  | 36,5  | 47,0 |
| 02_12_C           | Gastenhuis 2 - zuidoost  | 7,94   | 48,0 | 45,2  | 37,9  | 48,4 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

**Bijlage IV    Hogere waarden en geluidluwe zijden**

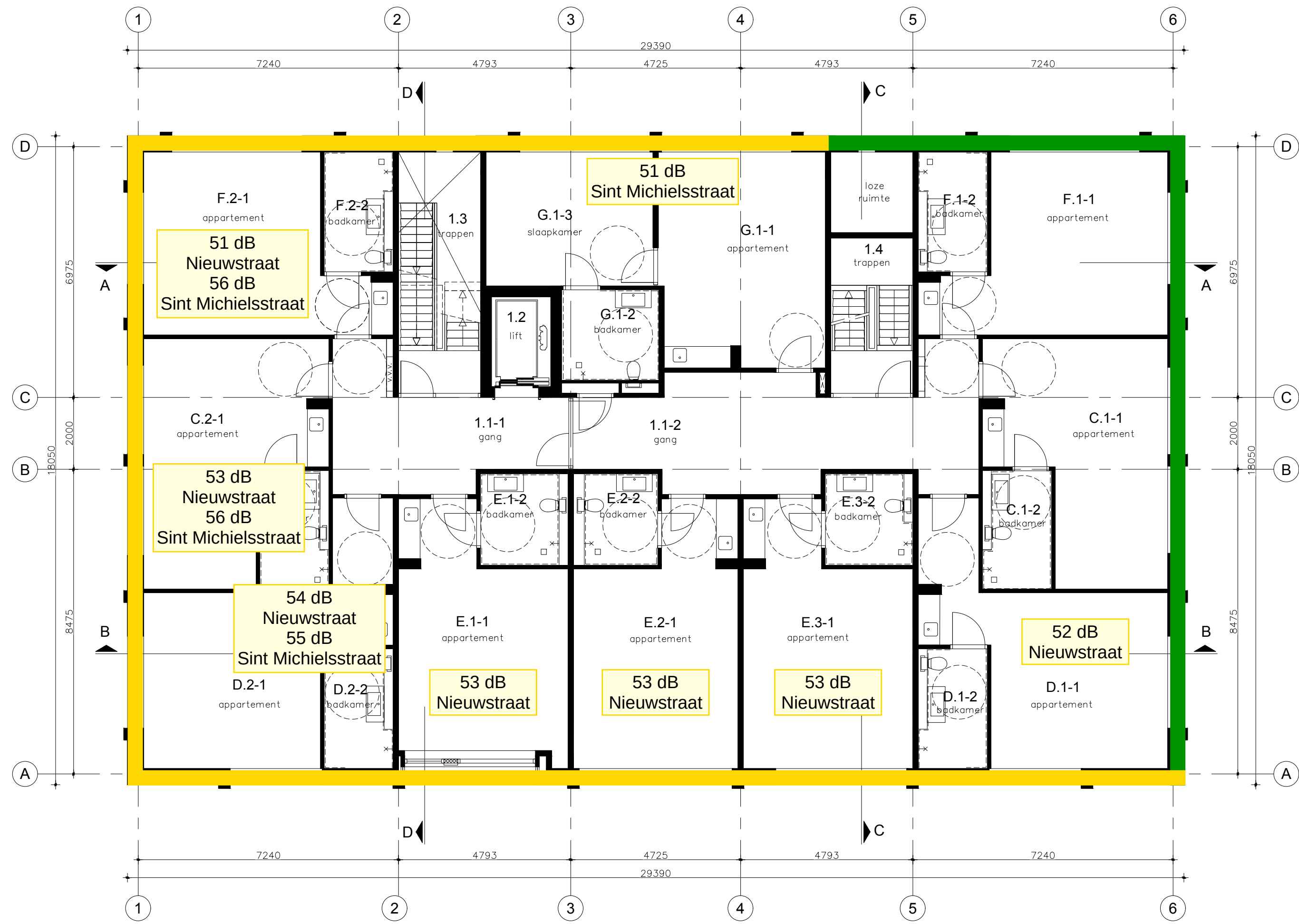


# Gastenhuis 1

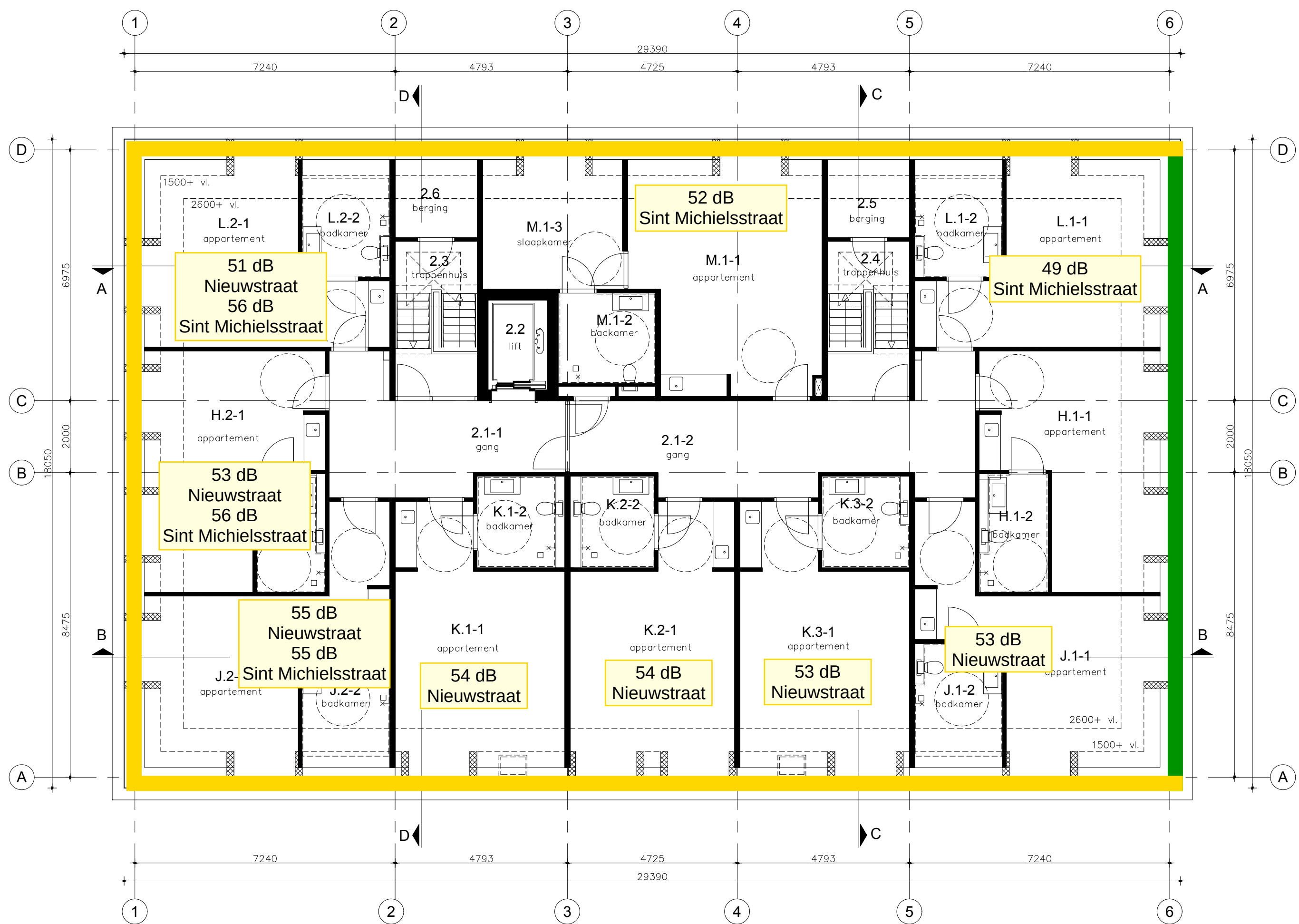


Begane grond (0.000+)

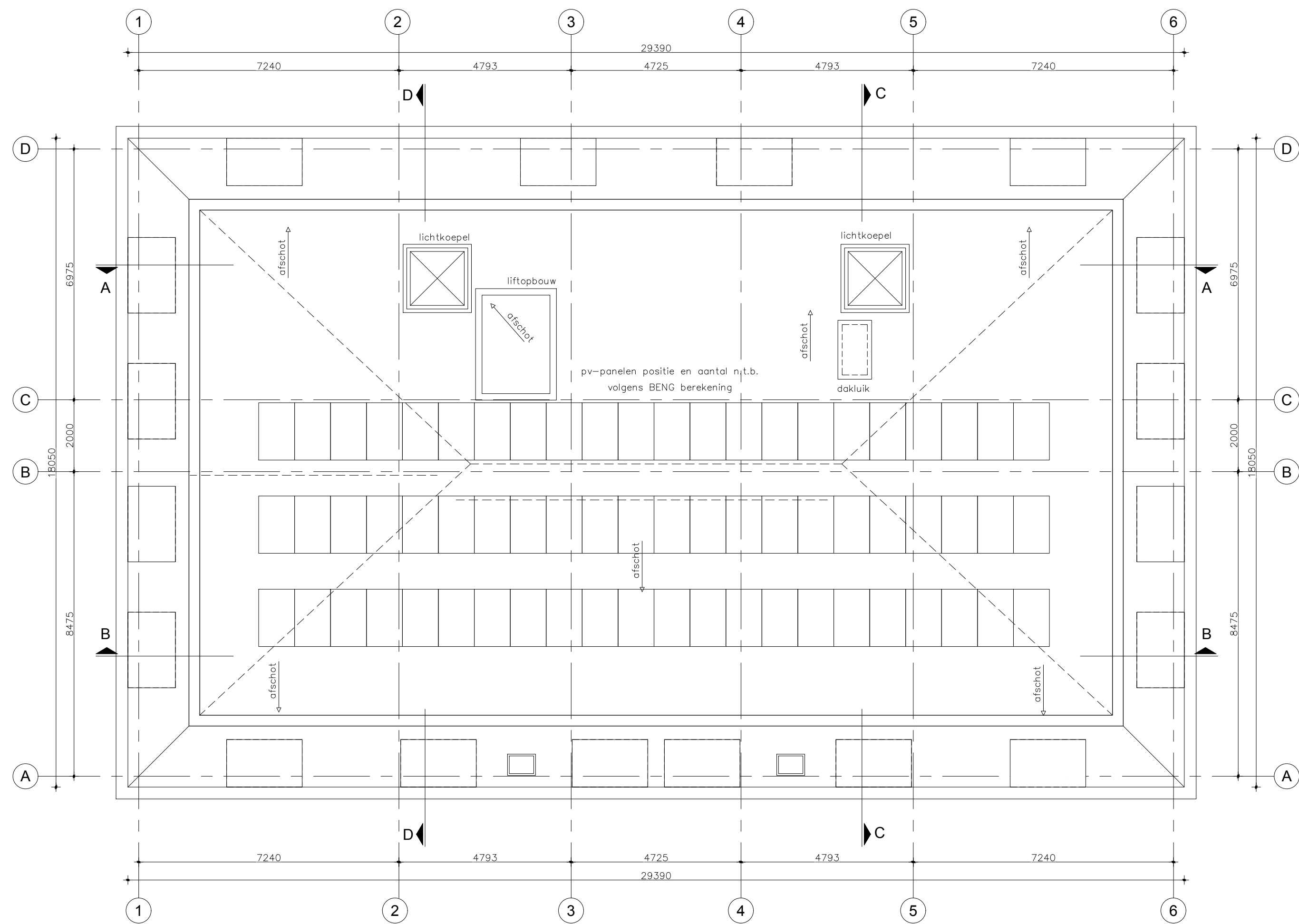
- Geluidluwe gevel
- Gevel met hogere waarde(n)
- Benodigde hogere waarde(n) voor het betreffende appartement



1e verdieping (3.420+)



2e verdieping (6.440+)



Dakoverzicht (9.280+)

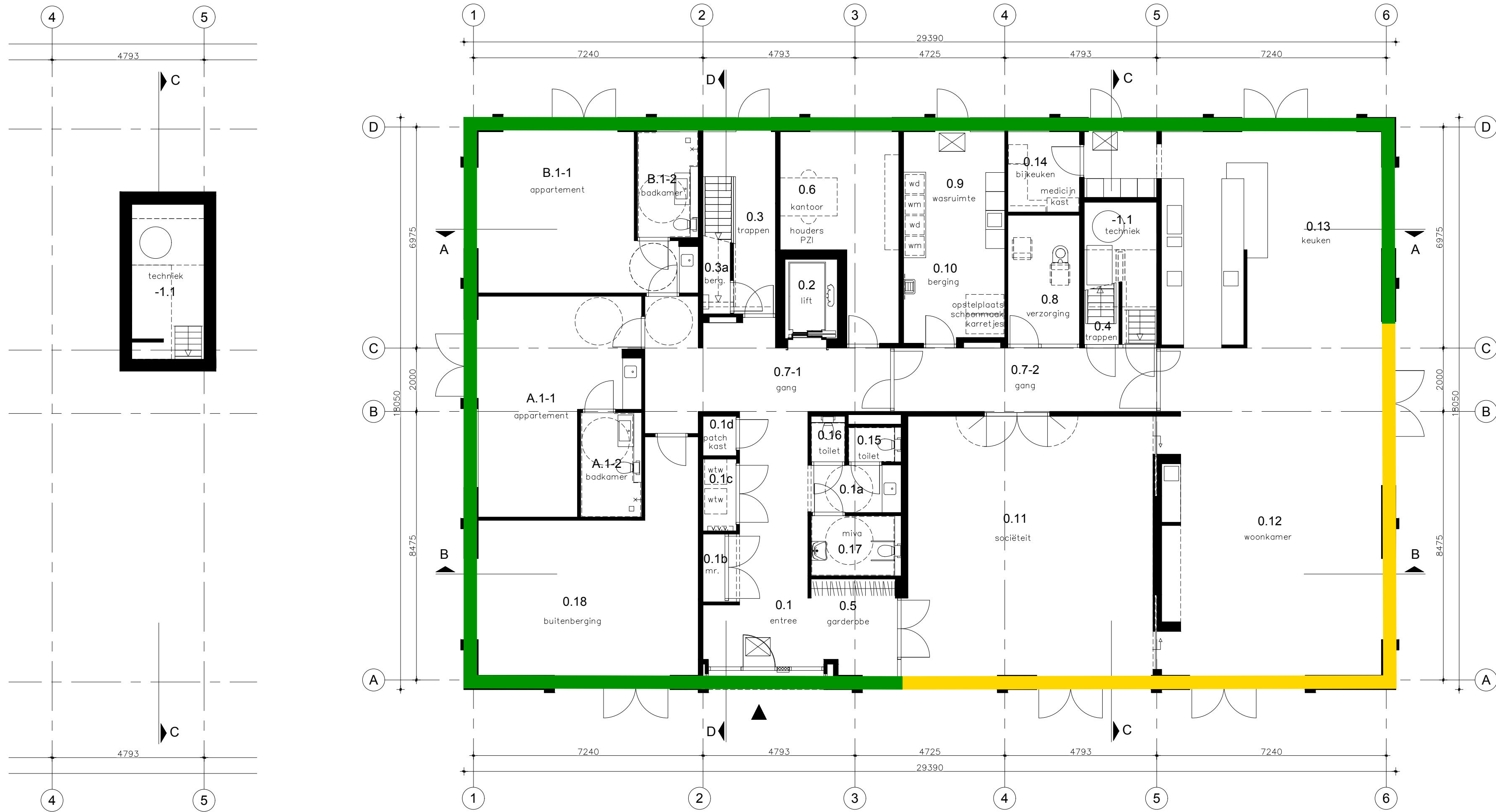
## Ruimtenummers

|       | technische ruimte   |       |             |               |  |
|-------|---------------------|-------|-------------|---------------|--|
| -1.1  | techniek            | A.x-1 | appartement | verblifruimte |  |
| 0.1   | entree              | A.x-2 | badkamer    | badruimte     |  |
| 0.1a  | vooruimte toiletten | B.x-1 | appartement | verblifruimte |  |
| 0.2   | lift                | B.x-2 | badkamer    | badruimte     |  |
| 0.3   | trappenhuis         | C.x-1 | appartement | verblifruimte |  |
| 0.3a  | berging onder trap  | C.x-2 | badkamer    | badruimte     |  |
| 0.4   | trappenhuis         | D.x-1 | appartement | verblifruimte |  |
| 0.5   | garderobe           | D.x-2 | badkamer    | badruimte     |  |
| 0.6   | kantoor             | E.1-1 | appartement | verblifruimte |  |
| 0.7   | gang                | E.1-2 | badkamer    | badruimte     |  |
| 0.8   | verzorging          | F.x-1 | appartement | verblifruimte |  |
| 0.9   | woonruimte          | F.x-2 | badkamer    | badruimte     |  |
| 0.10  | berging             | G.x-1 | appartement | verblifruimte |  |
| 0.11  | societale           | G.x-2 | badkamer    | badruimte     |  |
| 0.12  | woonkamer           | H.x-1 | appartement | verblifruimte |  |
| 0.13  | keuken              | H.x-2 | badkamer    | badruimte     |  |
| 0.14  | bijkeuken           | J.x-1 | appartement | verblifruimte |  |
| 0.15  | toilet              | J.x-2 | badkamer    | badruimte     |  |
| 0.16  | toilet              | K.1-1 | appartement | verblifruimte |  |
| 0.17  | miva-toilet         | K.1-2 | badkamer    | badruimte     |  |
| 1.1-1 | gang                | K.1-3 | slaapkamer  | verblifruimte |  |
| 1.1-2 | gang                |       |             |               |  |
| 1.2   | lift                |       |             |               |  |
| 1.3   | trappenhuis         |       |             |               |  |
| 1.4   | trappenhuis         |       |             |               |  |
| 2.1-1 | gang                |       |             |               |  |
| 2.1-2 | gang                |       |             |               |  |
| 2.2   | lift                |       |             |               |  |
| 2.3   | trappenhuis         |       |             |               |  |
| 2.4   | trappenhuis         |       |             |               |  |
| 2.5   | berging             |       |             |               |  |
| 2.6   | berging             |       |             |               |  |

|               |                                                     |
|---------------|-----------------------------------------------------|
| opdrachtgever | Vrijborg B.V. Rembrandt 3 5261 XS Vught             |
| project       | Nieuwbouw Gastenhuis Sint Michielsgestel            |
| onderwerp     | Definitief ontwerp: Plattegronden Gastenhuis 1      |
| getekend      | formaat 1189 x 710 mm schaal 1:100 datum 29-10-2021 |
| or            | c e g                                               |
| a             | d f h                                               |
| b             |                                                     |
| projectnummer | blad status                                         |
| AA20822       | D-01-A voorlopig                                    |

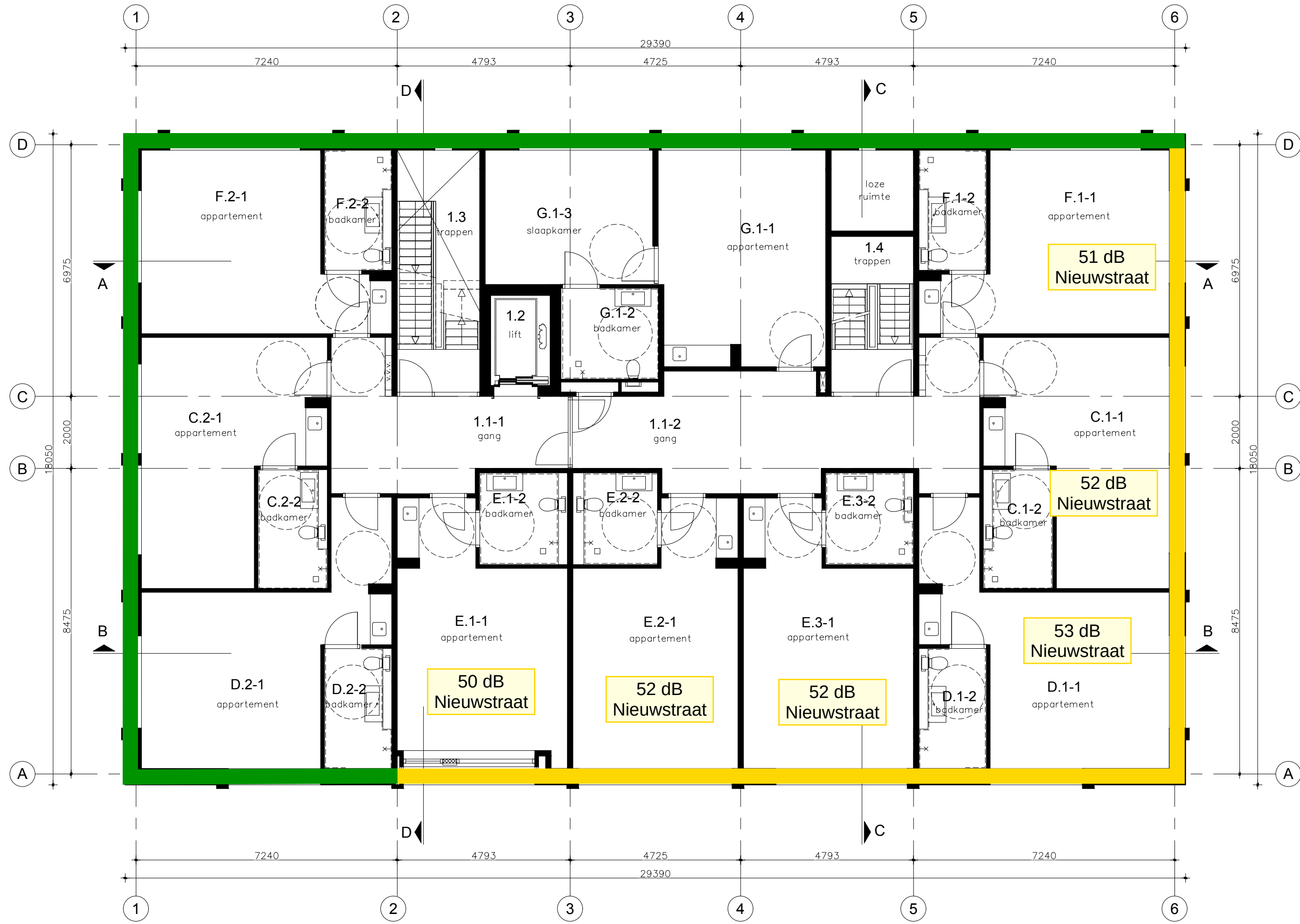
**B+O** Architectuur en Stedenbouw  
Meppel: Gasgracht 3, 7941 KG Meppel  
Amsterdam: Botelerijstraat 245, 1019 VC Amsterdam  
Postadres: Postbus 244, 7940 AD Meppel  
+31 (0)85 0220460  
info@benoarchitects.com - www.benoarchitects.com



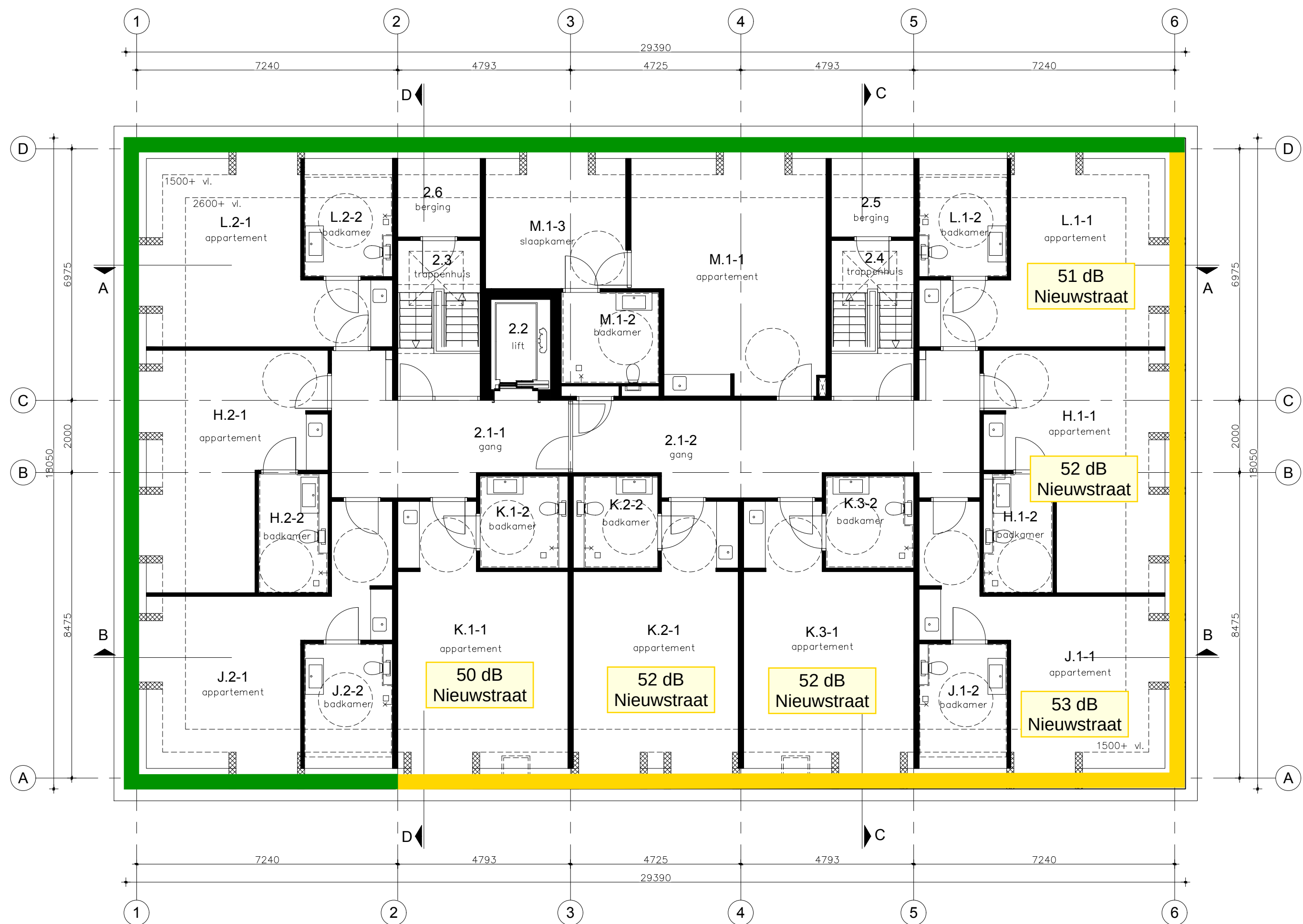


Begane grond (0.000+)

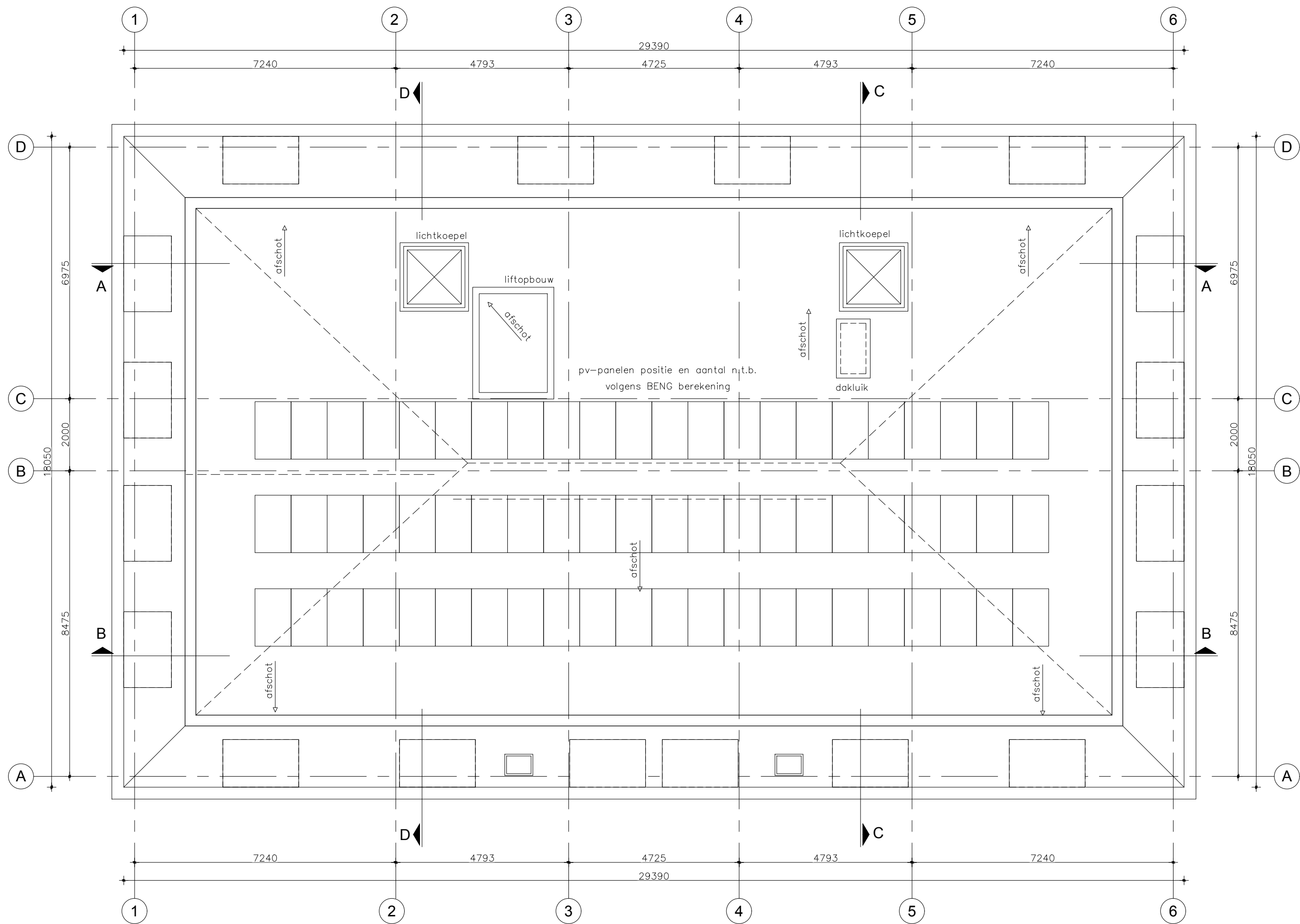
- Geluidluwe gevel
- Gevel met hogere waarde(n)
- Benodigde hogere waarde(n) voor het betreffende appartement



1e verdieping (3.420+)



2e verdieping (6.440+)



Dakoverzicht (9.280+)

Ruimtenummers

|                          | -1.1 techniek  | technische ruimte | A.x-1 appartement | verbijfsruimte |
|--------------------------|----------------|-------------------|-------------------|----------------|
| 0.1 entree               | verkeersruimte | A.x-2 appartement | badkamer          | badruimte      |
| 0.2 voorruimte toiletten | verkeersruimte | B.x-1 appartement | badkamer          | verbijfsruimte |
| 0.3 lift                 | verkeersruimte | B.x-2 appartement | badkamer          | badruimte      |
| 0.3a trappenhuis         | verkeersruimte | C.x-1 appartement | badkamer          | verbijfsruimte |
| 0.3a berging onder trap  | bergruimte     | C.x-2 appartement | badkamer          | badruimte      |
| 0.4 trappenhuis          | verkeersruimte | D.x-1 appartement | badkamer          | verbijfsruimte |
| 0.5 garderobe            | bergruimte     | D.x-2 appartement | badkamer          | badruimte      |
| 0.6 kantoor              | verbijfsruimte | E.x-1 appartement | badkamer          | verbijfsruimte |
| 0.7 gang                 | verkeersruimte | E.x-2 appartement | badkamer          | badruimte      |
| 0.8 verzorging           | verbijfsruimte | F.x-1 appartement | badkamer          | verbijfsruimte |
| 0.9 wasruimte            | verbijfsruimte | F.x-2 appartement | badkamer          | badruimte      |
| 0.10 berging             | verbijfsruimte | G.x-1 appartement | badkamer          | verbijfsruimte |
| 0.11 societaal           | verbijfsruimte | G.x-2 appartement | badkamer          | badruimte      |
| 0.12 woonkamer           | verbijfsruimte | H.x-1 appartement | badkamer          | verbijfsruimte |
| 0.13 keuken              | verbijfsruimte | H.x-2 appartement | badkamer          | badruimte      |
| 0.14 bijkeuken           | verbijfsruimte | I.x-1 appartement | badkamer          | verbijfsruimte |
| 0.15 toilet              | toilet         | I.x-2 appartement | badkamer          | badruimte      |
| 0.16 toilet              | toilet         | K.x-1 appartement | badkamer          | verbijfsruimte |
| 0.17 mixtoilet           | toilet         | K.x-2 appartement | badkamer          | badruimte      |
| 0.18 buitenberging       | bergruimte     | L.x-1 appartement | badkamer          | verbijfsruimte |
| 1.1-1 gang               | verkeersruimte | L.x-2 appartement | badkamer          | badruimte      |
| 1.1-2 gang               | verkeersruimte | M.x-1 appartement | badkamer          | verbijfsruimte |
| 1.2 lift                 | verkeersruimte | M.x-2 appartement | badkamer          | badruimte      |
| 1.3 trappenhuis          | verkeersruimte | M.x-3 appartement | badkamer          | verbijfsruimte |
| 1.4 trappenhuis          | verkeersruimte |                   |                   |                |
| 2.1-1 gang               | verkeersruimte |                   |                   |                |
| 2.1-2 gang               | verkeersruimte |                   |                   |                |
| 2.2 lift                 | verkeersruimte |                   |                   |                |
| 2.3 trappenhuis          | verkeersruimte |                   |                   |                |
| 2.4 trappenhuis          | verkeersruimte |                   |                   |                |
| 2.5 berging              | bergruimte     |                   |                   |                |
| 2.6 berging              | bergruimte     |                   |                   |                |

|                                                |               |           |            |
|------------------------------------------------|---------------|-----------|------------|
| opdrachtgever                                  |               |           |            |
| Vrijborg B.V. Rembrandt 3 5261 XS Vught        |               |           |            |
| project                                        |               |           |            |
| Nieuwbouw Gastenhuis Sint Michielsgestel       |               |           |            |
| onderwerp                                      |               |           |            |
| Definitief ontwerp: Plattegronden Gastenhuis 2 |               |           |            |
| getekend                                       | formaat       | schaal    | datum      |
| or                                             | 1189 x 710 mm | 1:100     | 29-10-2021 |
| a                                              | c             | e         | g          |
| b                                              | d             | f         | h          |
| projectnummer                                  | blad          | status    |            |
| AA20822                                        | D-01-B        | voorlopig |            |

B+O

Architectuur  
Stedenbouw  
Ontwikkeling  
Bouwkunde  
Advies

B+O Architectuur en Stedenbouw  
Meppel: Gasgracht 3, 7941 KG Meppel  
Amsterdam: Boterlaan 245, 1019 VC Amsterdam  
Postadres: Postbus 264, 7940 AD Meppel  
+31 (0)85 0220460  
info@benoarchitects.com - www.benoarchitects.com



**Bijlage V      Geluideffecten op omliggende woningen**

| Waarneempunt |                    | Huidig zonder plan |           | Toekomstig met plan | Beoordeling |             |
|--------------|--------------------|--------------------|-----------|---------------------|-------------|-------------|
| Naam         | Omschrijving       | Hoogte             | Lden [dB] | Lden [dB]           | Verschil    | hinderlijk? |
| 01a_A        | Nieuwstraat 88     | 1,5                | 67,7      | 67,7                | 0,0         | nee         |
| 01a_B        | Nieuwstraat 88     | 4,5                | 67,6      | 67,6                | 0,0         | nee         |
| 01a_C        | Nieuwstraat 88     | 7,5                | 66,9      | 66,9                | 0,0         | nee         |
| 01b_A        | Nieuwstraat 88     | 1,5                | 44,3      | 44,4                | 0,0         | nee         |
| 01b_B        | Nieuwstraat 88     | 4,5                | 46,6      | 46,7                | 0,1         | nee         |
| 01b_C        | Nieuwstraat 88     | 7,5                | 47,7      | 47,8                | 0,1         | nee         |
| 02a_A        | Nieuwstraat 90     | 1,5                | 67,9      | 67,9                | 0,0         | nee         |
| 02a_B        | Nieuwstraat 90     | 4,5                | 67,7      | 67,7                | 0,0         | nee         |
| 02a_C        | Nieuwstraat 90     | 7,5                | 67,1      | 67,1                | 0,0         | nee         |
| 02b_A        | Nieuwstraat 90     | 1,5                | 44,0      | 44,0                | 0,0         | nee         |
| 02b_B        | Nieuwstraat 90     | 4,5                | 46,4      | 46,5                | 0,1         | nee         |
| 02b_C        | Nieuwstraat 90     | 7,5                | 47,3      | 47,4                | 0,1         | nee         |
| 03a_A        | Nieuwstraat 92     | 1,5                | 67,8      | 67,8                | 0,0         | nee         |
| 03a_B        | Nieuwstraat 92     | 4,5                | 67,6      | 67,6                | 0,0         | nee         |
| 03a_C        | Nieuwstraat 92     | 7,5                | 67,0      | 67,0                | 0,0         | nee         |
| 03b_A        | Nieuwstraat 92     | 1,5                | 59,7      | 59,7                | 0,0         | nee         |
| 03b_B        | Nieuwstraat 92     | 4,5                | 60,3      | 60,3                | 0,0         | nee         |
| 03b_C        | Nieuwstraat 92     | 7,5                | 60,1      | 60,2                | 0,1         | nee         |
| 03c_A        | Nieuwstraat 92     | 1,5                | 43,1      | 43,6                | 0,5         | nee         |
| 03c_B        | Nieuwstraat 92     | 4,5                | 45,3      | 45,9                | 0,6         | nee         |
| 03c_C        | Nieuwstraat 92     | 7,5                | 47,1      | 47,7                | 0,6         | nee         |
| 04a_A        | Nieuwstraat 94     | 1,5                | 57,6      | 57,7                | 0,1         | nee         |
| 04a_B        | Nieuwstraat 94     | 4,5                | 59,1      | 59,2                | 0,1         | nee         |
| 04a_C        | Nieuwstraat 94     | 7,5                | 59,2      | 59,3                | 0,1         | nee         |
| 04b_A        | Nieuwstraat 94     | 1,5                | 52,7      | 53,4                | 0,7         | nee         |
| 04b_B        | Nieuwstraat 94     | 4,5                | 54,6      | 55,5                | 0,9         | nee         |
| 04b_C        | Nieuwstraat 94     | 7,5                | 55,0      | 55,9                | 1,0         | nee         |
| 04c_A        | Nieuwstraat 94     | 1,5                | 43,5      | 42,2                | -1,3        | nee         |
| 04c_B        | Nieuwstraat 94     | 4,5                | 43,6      | 44,1                | 0,5         | nee         |
| 04c_C        | Nieuwstraat 94     | 7,5                | 44,9      | 45,3                | 0,3         | nee         |
| 05a_A        | Heesakkerstraat 61 | 1,5                | 44,3      | 44,0                | -0,3        | nee         |
| 05a_B        | Heesakkerstraat 61 | 4,5                | 45,7      | 45,4                | -0,3        | nee         |
| 05a_C        | Heesakkerstraat 61 | 7,5                | 46,7      | 46,3                | -0,4        | nee         |
| 05b_A        | Heesakkerstraat 61 | 1,5                | 49,1      | 49,0                | -0,1        | nee         |
| 05b_B        | Heesakkerstraat 61 | 4,5                | 49,8      | 49,7                | -0,1        | nee         |
| 05b_C        | Heesakkerstraat 61 | 7,5                | 49,7      | 49,6                | -0,1        | nee         |
| 06a_A        | Heesakkerstraat 63 | 1,5                | 46,8      | 43,0                | -3,8        | nee         |
| 06a_B        | Heesakkerstraat 63 | 4,5                | 48,7      | 45,4                | -3,3        | nee         |
| 06a_C        | Heesakkerstraat 63 | 7,5                | 50,4      | 47,5                | -2,9        | nee         |
| 06b_A        | Heesakkerstraat 63 | 1,5                | 43,8      | 41,4                | -2,5        | nee         |
| 06b_B        | Heesakkerstraat 63 | 4,5                | 46,6      | 44,9                | -1,7        | nee         |
| 06b_C        | Heesakkerstraat 63 | 7,5                | 48,5      | 47,2                | -1,2        | nee         |
| 06c_A        | Heesakkerstraat 63 | 1,5                | 42,0      | 41,9                | -0,1        | nee         |
| 06c_B        | Heesakkerstraat 63 | 4,5                | 44,0      | 43,6                | -0,3        | nee         |
| 06c_C        | Heesakkerstraat 63 | 7,5                | 44,7      | 44,3                | -0,5        | nee         |
| 06d_A        | Heesakkerstraat 63 | 1,5                | 46,2      | 43,1                | -3,0        | nee         |
| 06d_B        | Heesakkerstraat 63 | 4,5                | 48,1      | 45,5                | -2,6        | nee         |
| 06d_C        | Heesakkerstraat 63 | 7,5                | 49,9      | 47,5                | -2,3        | nee         |
| 06e_A        | Heesakkerstraat 63 | 1,5                | 46,7      | 44,9                | -1,9        | nee         |
| 06e_B        | Heesakkerstraat 63 | 4,5                | 48,6      | 46,9                | -1,7        | nee         |
| 06e_C        | Heesakkerstraat 63 | 7,5                | 50,2      | 48,6                | -1,6        | nee         |
| 07a_A        | Molenbergstraat 11 | 1,5                | 48,3      | 48,2                | -0,1        | nee         |
| 07a_B        | Molenbergstraat 11 | 4,5                | 48,9      | 48,8                | -0,1        | nee         |
| 07a_C        | Molenbergstraat 11 | 7,5                | 48,8      | 48,7                | -0,1        | nee         |

| Waarneempunt |                          | Huidig zonder plan |           | Toekomstig met plan |         | Beoordeling |
|--------------|--------------------------|--------------------|-----------|---------------------|---------|-------------|
| Naam         | Omschrijving             | Hoogte             | Lden [dB] | Lden [dB]           | Vershil | hinderlijk? |
| 08a_A        | Molenbergstraat 9        | 1,5                | 46,1      | 45,7                | -0,4    | nee         |
| 08a_B        | Molenbergstraat 9        | 4,5                | 47,1      | 46,7                | -0,4    | nee         |
| 08a_C        | Molenbergstraat 9        | 7,5                | 47,4      | 47,0                | -0,4    | nee         |
| 08b_A        | Molenbergstraat 9        | 1,5                | 40,0      | 37,7                | -2,4    | nee         |
| 08b_B        | Molenbergstraat 9        | 4,5                | 42,0      | 40,0                | -1,9    | nee         |
| 08b_C        | Molenbergstraat 9        | 7,5                | 43,6      | 41,7                | -1,9    | nee         |
| 09a_A        | Molenbergstraat 7        | 1,5                | 44,1      | 42,7                | -1,4    | nee         |
| 09a_B        | Molenbergstraat 7        | 4,5                | 45,8      | 44,6                | -1,2    | nee         |
| 09a_C        | Molenbergstraat 7        | 7,5                | 46,5      | 45,4                | -1,2    | nee         |
| 10a_A        | Molenbergstraat 5        | 1,5                | 42,8      | 41,2                | -1,6    | nee         |
| 10a_B        | Molenbergstraat 5        | 4,5                | 45,0      | 43,2                | -1,8    | nee         |
| 10a_C        | Molenbergstraat 5        | 7,5                | 46,3      | 44,6                | -1,7    | nee         |
| 10b_A        | Molenbergstraat 5        | 1,5                | 41,0      | 38,9                | -2,0    | nee         |
| 10b_B        | Molenbergstraat 5        | 4,5                | 44,1      | 40,9                | -3,2    | nee         |
| 10b_C        | Molenbergstraat 5        | 7,5                | 45,9      | 42,9                | -2,9    | nee         |
| 11a_A        | Molenbergstraat 3        | 1,5                | 40,6      | 39,8                | -0,9    | nee         |
| 11a_B        | Molenbergstraat 3        | 4,5                | 44,7      | 42,6                | -2,1    | nee         |
| 11a_C        | Molenbergstraat 3        | 7,5                | 46,5      | 44,3                | -2,2    | nee         |
| 12a_A        | Molenbergstraat 1        | 1,5                | 40,0      | 39,3                | -0,7    | nee         |
| 12a_B        | Molenbergstraat 1        | 4,5                | 44,1      | 42,2                | -1,9    | nee         |
| 12a_C        | Molenbergstraat 1        | 7,5                | 46,1      | 44,0                | -2,1    | nee         |
| 13a_A        | Sint Michielsstraat 2-2A | 1,5                | 60,5      | 60,4                | -0,1    | nee         |
| 13a_B        | Sint Michielsstraat 2-2A | 4,5                | 60,1      | 59,9                | -0,1    | nee         |
| 13a_C        | Sint Michielsstraat 2-2A | 7,5                | 60,0      | 60,0                | 0,0     | nee         |
| 13b_A        | Sint Michielsstraat 2-2A | 1,5                | 67,3      | 67,3                | 0,0     | nee         |
| 13b_B        | Sint Michielsstraat 2-2A | 4,5                | 67,3      | 67,3                | 0,0     | nee         |
| 13b_C        | Sint Michielsstraat 2-2A | 7,5                | 66,8      | 66,8                | 0,0     | nee         |
| 13c_A        | Sint Michielsstraat 2-2A | 1,5                | 67,4      | 67,4                | 0,0     | nee         |
| 13c_B        | Sint Michielsstraat 2-2A | 4,5                | 67,4      | 67,4                | 0,0     | nee         |
| 13c_C        | Sint Michielsstraat 2-2A | 7,5                | 66,9      | 66,9                | 0,0     | nee         |
| 14a_A        | Sint Michielsstraat 4    | 1,5                | 67,2      | 67,2                | 0,0     | nee         |
| 14a_B        | Sint Michielsstraat 4    | 4,5                | 67,3      | 67,3                | 0,0     | nee         |
| 14a_C        | Sint Michielsstraat 4    | 7,5                | 66,8      | 66,8                | 0,0     | nee         |
| 15a_A        | Sint Michielsstraat 3-3A | 1,5                | 67,6      | 67,6                | 0,0     | nee         |
| 15a_B        | Sint Michielsstraat 3-3A | 4,5                | 67,6      | 67,5                | 0,0     | nee         |
| 15a_C        | Sint Michielsstraat 3-3A | 7,5                | 67,0      | 67,0                | 0,0     | nee         |
| 15b_A        | Sint Michielsstraat 3-3A | 1,5                | 67,9      | 67,9                | 0,0     | nee         |
| 15b_B        | Sint Michielsstraat 3-3A | 4,5                | 67,7      | 67,7                | 0,0     | nee         |
| 15b_C        | Sint Michielsstraat 3-3A | 7,5                | 67,1      | 67,1                | 0,0     | nee         |
| 15c_A        | Sint Michielsstraat 3-3A | 1,5                | 62,9      | 62,9                | 0,0     | nee         |
| 15c_B        | Sint Michielsstraat 3-3A | 4,5                | 63,1      | 63,0                | -0,1    | nee         |
| 15c_C        | Sint Michielsstraat 3-3A | 7,5                | 62,7      | 62,7                | 0,1     | nee         |
| 16a_A        | Sint Michielsstraat 1A   | 1,5                | 60,0      | 60,0                | 0,0     | nee         |
| 16a_B        | Sint Michielsstraat 1A   | 4,5                | 60,9      | 60,9                | -0,1    | nee         |
| 16a_C        | Sint Michielsstraat 1A   | 7,5                | 60,5      | 60,6                | 0,0     | nee         |
| 17a_A        | Ruwembergstraat 1        | 1,5                | 46,9      | 46,9                | 0,0     | nee         |
| 17a_B        | Ruwembergstraat 1        | 4,5                | 48,1      | 48,1                | 0,0     | nee         |
| 17a_C        | Ruwembergstraat 1        | 7,5                | 48,8      | 48,8                | 0,0     | nee         |
| 17b_A        | Ruwembergstraat 1        | 1,5                | 47,4      | 47,4                | 0,0     | nee         |
| 17b_B        | Ruwembergstraat 1        | 4,5                | 48,7      | 48,6                | 0,0     | nee         |
| 17b_C        | Ruwembergstraat 1        | 7,5                | 49,5      | 49,5                | 0,0     | nee         |
| 17c_A        | Ruwembergstraat 1        | 1,5                | 40,8      | 40,8                | 0,0     | nee         |
| 17c_B        | Ruwembergstraat 1        | 4,5                | 41,9      | 41,9                | 0,0     | nee         |
| 17c_C        | Ruwembergstraat 1        | 7,5                | 43,2      | 43,2                | 0,0     | nee         |

| Waarneempunt |                   | Huidig zonder plan |           | Toekomstig met plan |          | Beoordeling |
|--------------|-------------------|--------------------|-----------|---------------------|----------|-------------|
| Naam         | Omschrijving      | Hoogte             | Lden [dB] | Lden [dB]           | Verschil | hinderlijk? |
| 18a_A        | Ruwembergstraat 3 | 1,5                | 46,1      | 46,1                | 0,1      | nee         |
| 18a_B        | Ruwembergstraat 3 | 4,5                | 47,2      | 47,2                | 0,0      | nee         |
| 18a_C        | Ruwembergstraat 3 | 7,5                | 47,9      | 48,0                | 0,0      | nee         |
| 18b_A        | Ruwembergstraat 3 | 1,5                | 46,5      | 46,5                | 0,0      | nee         |
| 18b_B        | Ruwembergstraat 3 | 4,5                | 47,5      | 47,5                | 0,0      | nee         |
| 18b_C        | Ruwembergstraat 3 | 7,5                | 48,3      | 48,3                | 0,0      | nee         |
| 18c_A        | Ruwembergstraat 3 | 1,5                | 36,9      | 36,9                | 0,0      | nee         |
| 18c_B        | Ruwembergstraat 3 | 4,5                | 38,0      | 38,0                | 0,0      | nee         |
| 18c_C        | Ruwembergstraat 3 | 7,5                | 39,9      | 39,9                | 0,0      | nee         |