

## Akoestisch onderzoek Lumière

### Onderzoek ontwikkeling Lumière geluid horecabedrijven

|               |                      |
|---------------|----------------------|
| <b>Status</b> | <b>definitief</b>    |
| Versie        | 009                  |
| Rapport       | B.2019.0727.17b.R001 |
| Datum         | 16 oktober 2024      |



## Colofon

|                                             |                                                                                                  |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Opdrachtgever</b>                        | Manhave<br>Kruiskade 119<br>3012 EG Rotterdam                                                    |
| <b>Contactpersoon opdrachtgever</b>         | E. (Edwin) Dickhoff<br>edwin@manhave.com                                                         |
| <b>Project</b><br>Betreft<br>Uw kenmerk     | Manhave/Lumière Rotterdam<br>Manhave/Lumière Rotterdam<br>Akoestisch onderzoek horecageluid<br>- |
| <b>Rapport</b><br>Datum<br>Versie<br>Status | B.2019.0727.17b.R001<br>16 oktober 2024<br>009<br>definitief                                     |
| <b>Uitgevoerd door</b>                      | DGMR Bouw B.V.<br>Weerdjesstraat 70<br>6811 JE Arnhem<br>Postbus 153<br>6800 AD Arnhem           |
| <b>Contactpersoon</b>                       | ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren<br>088 346 78 00<br>KS@dgmr.nl                                 |
| <b>Auteur</b>                               | H.D. (Herman) Jager MSc<br>088 346 78 21<br>hja@dgmr.nl                                          |
| <b>Projectadviseur</b>                      | ir. P.J. (Paul) van Bergen<br>088 346 75 67<br>BE@dgmr.nl                                        |
| <b>2e lezer/secr.</b>                       | KS SMI-DMI                                                                                       |

## Inhoud

|                                                                                         |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Inleiding</b>                                                                     | <b>4</b>  |
| <b>2. Situatie</b>                                                                      | <b>5</b>  |
| 2.1 Omgeving                                                                            | 5         |
| 2.2 Plan Lumière                                                                        | 5         |
| <b>3. Beoordelingskader</b>                                                             | <b>7</b>  |
| 3.1 VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering                                          | 7         |
| 3.2 Activiteitenbesluit                                                                 | 9         |
| 3.3 Bestemmingsplan Lijnbaankwartier-Coolsingel                                         | 9         |
| 3.4 Voorstel voor beoordelingskaders van het plan Lumière                               | 10        |
| <b>4. Uitgangspunten</b>                                                                | <b>12</b> |
| 4.1 Geluid horecabedrijven Kruiskade en Stadhuisplein                                   | 12        |
| 4.2 Geluid Dakpaviljoen Manhaveflat (City House)                                        | 14        |
| 4.3 Akoestische modellering                                                             | 15        |
| <b>5. Resultaten</b>                                                                    | <b>17</b> |
| 5.1 Beoordeling Activiteitenbesluit horecabedrijven Kruiskade op bestaande woningen     | 17        |
| 5.2 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau correctie normen Activiteitenbesluit           | 18        |
| 5.3 Stemgeluid terrassen                                                                | 19        |
| 5.4 Beoordeling geluid horecabedrijven Stadhuisplein en Kruiskade ruimtelijke procedure | 19        |
| 5.5 Beoordeling maximale geluidniveaus passanten en uitgaanspubliek                     | 21        |
| 5.6 Beoordeling geluid Dakpaviljoen Manhaveflat (City House)                            | 22        |
| <b>6. Conclusie</b>                                                                     | <b>25</b> |

## Bijlagen

|           |                      |
|-----------|----------------------|
| Bijlage 1 | Brongegevens model   |
| Bijlage 2 | Invoergegevens model |
| Bijlage 3 | Resultaten           |

## 1. Inleiding

Manhave en VORM Ontwikkeling B.V. hebben het voornemen om het plan Lumière in Rotterdam te realiseren. Het plan bestaat uit de bouw van een complex met woningen, een hotel en commerciële en maatschappelijke functies. Om de ontwikkeling planologisch mogelijk te maken, wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Daarnaast vraagt de ontwikkelaar een omgevingsvergunning voor het bouwen van het complex aan. Voor de onderbouwing van deze procedures heeft DGMR in opdracht van Manhave en VORM een akoestisch onderzoek horecageluid uitgevoerd.

Het plan ligt in de nabijheid van verschillende horeca-inrichtingen. Deze bedrijven kunnen hoge geluidniveaus op het plan Lumière veroorzaken. De horecabedrijven worden in de huidige situatie echter in zekere mate beperkt in de geluiduitstraling vanwege bestaande woningen in de directe omgeving. Bij deze bestaande woningen moeten de horecabedrijven voldoen aan de standaard geluidnormen uit het Activiteitenbesluit, omdat voor de horecabedrijven geen maatwerkvoorschriften zijn vastgesteld waarin geluid is toegestaan dat hoger is dan deze grenswaarden.

Voor de ontwikkeling van het plan Lumière onderzoeken wij de invloed van de horecabedrijven aan de Kruiskade/Lijnbaan, het Stadhuisplein en het dakpaviljoen op de Manhaveflat op de nieuwe woningen. Voor de horecabedrijven aan de Kuiskade/Lijnbaan en aan het Stadhuisplein berekenen en beoordelen wij het geluidniveau in eerste instantie op basis van het akoestisch onderzoek<sup>1</sup> dat adviesbureau Peutz voor het bestemmingsplan Lijnbaankwartier-Coolsingel (kenmerk: L 1023-19-RA-002, datum: 03-12-2021) heeft opgesteld. Wij stellen vast of de horecabedrijven voldoen aan de geluidnormen uit het Activiteitenbesluit bij de bestaande woningen in de Manhaveflat en beoordelen of de nieuwe woningen in de Lumière-woontoren de bedrijfsvoering van de horecabedrijven belemmeren. In dit onderzoek maken wij ook inzichtelijk welk geluidniveau op de gevels van de Lumière-woontoren optreden, als de horecabedrijven ter plaatse van bestaande woningen voldoen aan de geluidnormen uit het Activiteitenbesluit.

In dit onderzoek is ook de geluidinvloed van het dakpaviljoen op de Manhaveflat beoordeeld. Voor de berekening van de geluidniveaus vanwege dit dakpaviljoen gebruiken wij de uitgangspunten die zijn opgenomen in het akoestisch onderzoek dat eerder door DGMR is opgesteld (kenmerk: M.2021.0394.013.R001). Op basis van de systematiek uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering en de regels uit het bestemmingsplan, beoordelen wij vervolgens voor alle horecabedrijven of voor het plan sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Voor het dakpaviljoen op het dak van The Lobby is geen geluidonderzoek gedaan. DGMR heeft ten behoeve van deze ontwikkeling wel in beeld gebracht welke voorzieningen aan de gebouwschil van het dakpaviljoen nodig zijn om ter plaatse van de woningen aan de zuidgevel van de Manhaveflat te voldoen aan de geluidnormen uit het Activiteitenbesluit, uitgaande van een achtergrondmuziek-geluidniveau binnen van 80 dB(A).

Gezien de ligging van The Lobby, de Manhaveflat en de terrassen in het plan Lumière, zal de geluidbijdrage van het dakpaviljoen van The Lobby op de oostgevel van de Manhaveflat en op de gevels van de Lumière-toren niet leiden tot een onaanvaardbare verhoging van het gecumuleerde geluidniveau. De zuidgevel van de Manhaveflat zorgt al voor een inperking van de geluiduitstraling van het dakpaviljoen. Deze geluidbijdrage is in het kader van dit onderzoek niet berekend.

<sup>1</sup> Peutz heeft het rekenmodel dat ten grondslag ligt aan genoemde rapportage geactualiseerd. De gemeente Rotterdam heeft dit geactualiseerde rekenmodel op 12 juli 2024 ter beschikking gesteld ten behoeve van de actualisatie van het onderzoek naar horecageluid voor het plan Lumière.

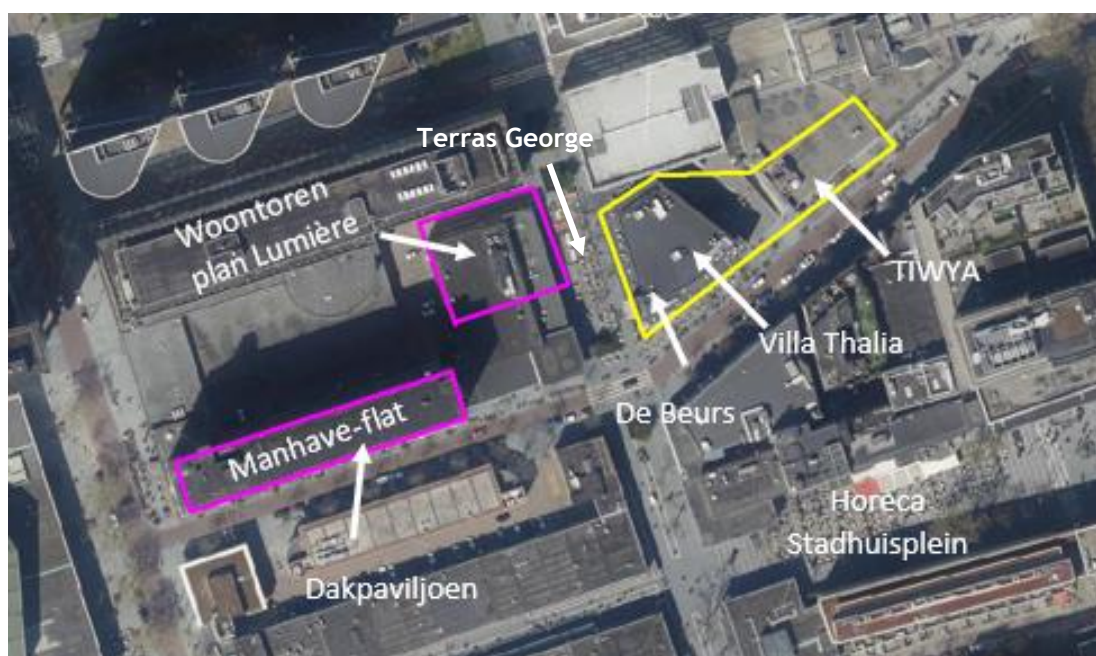
## 2. Situatie

### 2.1 Omgeving

Het plan Lumière ligt in het noordelijke deel van het centrum van Rotterdam. In het centrum-gebied zijn winkels, kantoren en horecabedrijven aanwezig. Aan de Kruiskade/Lijnbaan zijn de volgende horecabedrijven aanwezig: De Beurs, Villa Thalia en TIWYA.

Daarnaast heeft het horecabedrijf George een terras aan de Lijnbaan. De horecabedrijven aan de Kruiskade hebben de grootste invloed op het plan. De horecabedrijven aan het Stadhuisplein hebben vanwege de grotere afstand en de afschermende bebouwing een kleinere invloed. Aan de zuidwestzijde van het plan staat aan de Kruiskade in de huidige situatie al een gebouw met woningen (Manhaveflat). Op het dak van deze flat wordt het dakpaviljoen gerealiseerd.

Op onderstaande afbeelding zijn de woontoren van het plan Lumière, de Manhaveflat en de horecabedrijven in de omgeving op een luchtfoto weergegeven.



figuur 1: luchtfoto omgeving

### 2.2 Plan Lumière

Het plan bestaat uit de realisatie van een complex met woningen, een hotel en commerciële en maatschappelijke functies. De woningen worden in een toren gerealiseerd. In figuur 2 is een 3D-weergave van het plan weergegeven.



figuur 2: 3D-weergave plan Lumière

### 3. Beoordelingskader

De geluidbelasting wordt in dit onderzoek beoordeeld op basis van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering, het Activiteitenbesluit en de regels uit het bestemmingsplan Lijnbaankwartier-Coolsingel. Op basis van het Activiteitenbesluit toetsen wij in eerste instantie of de horecabedrijven aan de standaard geluidnormen bij de bestaande woningen voldoen. Als sprake is van een overschrijding van de standaard geluidnormen, dan maken wij inzichtelijk welke geluidreductie nodig is om wel aan de normen uit het Activiteitenbesluit te voldoen. De standaard geluidnormen uit het Activiteitenbesluit komen overeen met de grenswaarden voor een gemengd gebied uit stap 2 van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering. Als de bedrijven voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit, dan is ook sprake van een goed woon- en leefklimaat, volgens de normen uit de VNG-publicatie. Daarnaast beoordelen wij wat de implicaties zijn van de regels uit het bestemmingsplan Lijnbaankwartier-Coolsingel.

#### 3.1 VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering

De VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering is een algemeen geaccepteerd beoordelingskader voor het beoordelen van milieueffecten van bedrijfsmatige functies in de ruimtelijke ordening. Binnen het voorliggend onderzoek sluiten wij aan bij de beoordelingssystematiek van Bedrijven en milieuzonering. In de publicatie wordt voor een aantal milieuaspecten per milieucategorie een indicatieve afstand aangegeven die aangehouden wordt voor beoordeling bij ruimtelijke ontwikkelingen. Daarnaast zijn in de VNG-publicatie grenswaarden opgenomen, voor de beoordeling van het geluidniveau.

##### *Plangebied en gebiedstype*

Voor de beoordeling van de milieueffecten wordt in de VNG-publicatie onderscheid gemaakt tussen de volgende twee gebiedstypen:

- rustige woonwijk
- gemengd gebied

Hieronder staat de omschrijving van deze twee gebiedstypen zoals is opgenomen in de VNG-publicatie.

##### ***Omgevingstype rustige woonwijk en rustig buitengebied***

*Een rustige woonwijk is een woonwijk die is ingericht volgens het principe van functiescheiding. Afgezien van wijkgebonden voorzieningen komen vrijwel geen andere functies (zoals bedrijven of kantoren) voor. Langs de randen (in de overgang naar mogelijke bedrijfsfuncties) is weinig verstoring door verkeer. Een vergelijkbaar omgevingstype qua aanvaardbare milieubelasting is een rustig buitengebied (eventueel inclusief verblijfsrecreatie), een stiltegebied of een natuurgebied.*

**Omgevingstype gemengd gebied**

*Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven.*

*Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend.*

Het plan Lumière ligt in een omgeving dat getypeerd kan worden als een gemengd gebied, omdat in de omgeving sprake is van functiemenging tussen bedrijfsmatige functies, horeca, winkels en woningen.

**Stappenplan beoordeling geluid**

In bijlage 5 van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering is een stappenplan omschreven om de geluidhinder te beoordelen. Dit stappenplan bestaat uit vier stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt.

In stap 1 van het stappenplan wordt getoetst of de situatie voldoet aan de richtafstand.

In stap 2 van de VNG-publicatie zijn streefwaarden geformuleerd, afhankelijk van het gebiedstype. Deze streefwaarden staan voor het gebiedstype gemengd gebied in tabel 1.

**tabel 1: grenswaarden geluid stap 2**

| Omgevingstype                                         | Gemengd gebied (etmaalwaarde) |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{A,r,LT}$ ) | 50 dB(A)                      |
| Maximale geluidniveaus ( $L_{A,max}$ )                | 70 dB(A)                      |
| Verkeersaantrekkende werking ( $L_{A,eq}$ )           | 50 dB(A)                      |

Als stap 2 niet toereikend is, kan afgeweken worden van de bovengenoemde waarden tot de waarden die in tabel 2 staan.

**tabel 2: grenswaarden geluid stap 3**

| Omgevingstype                                         | Gemengd gebied (etmaalwaarde)                                            |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{A,r,LT}$ ) | 55 dB(A)                                                                 |
| Maximale geluidniveaus ( $L_{A,max}$ )                | 70 dB(A) exclusief maximale geluidniveaus door aan- en afrijdend verkeer |
| Verkeersaantrekkende werking                          | 65 dB(A)                                                                 |

Het bevoegd gezag moet bij een geluidniveau dat hoger is dan de grenswaarde uit stap 2, motiveren waarom het geluidniveau voor de betreffende situatie acceptabel wordt geacht. Hierbij moet beoordeeld worden of maatregelen mogelijk zijn om de geluidniveaus te reduceren. Daarnaast moet de cumulatie met de al aanwezige geluidbronnen inzichtelijk gemaakt worden.

Als de berekende geluidniveaus hoger zijn dan de grenswaarden uit stap 3, dan is inpassing niet zonder meer mogelijk. De VNG-publicatie geeft onder stap 4 wel een afwijkingsmogelijkheid om bij een overschrijding van de grenswaarden uit stap 3, te onderbouwen dat het mogelijk is om de beoogde functies op de gewenste locatie te ontwikkelen. Als het bevoegd gezag tot inpassing wil overgaan, dan moet dit grondig onderzocht en onderbouwd worden.

### 3.2 Activiteitenbesluit

De horecabedrijven vallen onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit milieubeheer. Voor de bedrijven aan de Kruiskade zijn geen maatwerkvoorschriften vastgesteld waarin geluid is toegestaan dat hoger is dan de grenswaarden. De horecabedrijven moeten daarom ter plaatse van bestaande woningen voldoen aan de standaard geluidnormen uit het Activiteitenbesluit. Deze geluidnormen uit het Activiteitenbesluit komen overeen met de grenswaarden van stap 2 uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering voor een gemengd gebied, die in tabel 1 staan weergegeven. In onderstaande tabel staan de standaard geluidnormen uit het Activiteitenbesluit weergegeven.

**tabel 3: geluidnormen Activiteitenbesluit**

|                                                   | Dagperiode<br>(07.00 - 19.00 uur) | Avondperiode<br>(19.00 - 23.00 uur) | Nachtperiode<br>(23.00 - 07.00 uur) |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op de gevel  | 50 dB(A)                          | 45 dB(A)                            | 40 dB(A)                            |
| Maximaal geluidniveau op de gevel                 | 70 dB(A)                          | 65 dB(A)                            | 60 dB(A)                            |
| Binnenniveau langtijdgemiddeld beoordelingsniveau | 35 dB(A)                          | 30 dB(A)                            | 25 dB(A)                            |
| Binnenniveau maximale geluidniveau                | 55 dB(A)                          | 50 dB(A)                            | 45 dB(A)                            |

Artikel 2.20 lid 1 van het Activiteitenbesluit milieubeheer geeft het college van burgemeester en wethouders de bevoegdheid om bij maatwerkvoorschrift een hogere geluidbelasting dan de standaardwaarden (zowel langtijdgemiddeld als maximale geluidniveaus) toe te staan. Het gaat dan om de geluidbelasting op de gevel. Artikel 2.20 lid 1 geeft geen bovengrens voor de maximaal toelaatbare geluidbelasting die burgemeester en wethouders bij maatwerkvoorschrift op de gevel kan toestaan. Bij het vaststellen van maatwerkvoorschriften met ruimere geluidnormen, moet binnen geluidgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) worden gewaarborgd.

### 3.3 Bestemmingsplan Lijnbaankwartier-Coolsingel

In artikel 23 van het inmiddels geschorste bestemmingsplan Lijnbaankwartier-Coolsingel, zijn voor de ontwikkeling van nieuwe woningen, randvoorwaarden voor de realisatie van nieuwe woningen in relatie tot het horecageluid opgenomen.

Dit artikel bepaalt dat een initiatiefnemer met een akoestisch onderzoek moet aantonen dat binnen geluidgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van woningen of andere geluidgevoelig objecten, bij gesloten ramen, een bij die functie passend geluidniveau niet wordt overschreden. Dat passende geluidniveau is een etmaalwaarde van 35 dB(A). Deze etmaalwaarde heeft betrekking op het geluid van horeca-inrichtingen aan het Stadhuisplein en de Kruiskade, die op de kaart zijn aangegeven die als bijlage 5 bij deze planregels is gevoegd. Het betreft het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{Ar, LT}$ ), veroorzaakt door de in deze inrichtingen aanwezige installaties en toestellen, alsmede de door deze inrichtingen verrichte werkzaamheden en activiteiten, het stemgeluid afkomstig van bezoekers op de horecaterrassen en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting.

Dit beschermingsniveau is strenger dan in het Activiteitenbesluit was beoogd met de regeling in artikel 2.19a voor concentratiegebieden voor horeca-inrichtingen, omdat ook het stemgeluid afkomstig van bezoekers op de horecaterrassen in de beoordeling wordt betrokken.

### 3.4 Voorstel voor beoordelingskaders van het plan Lumière

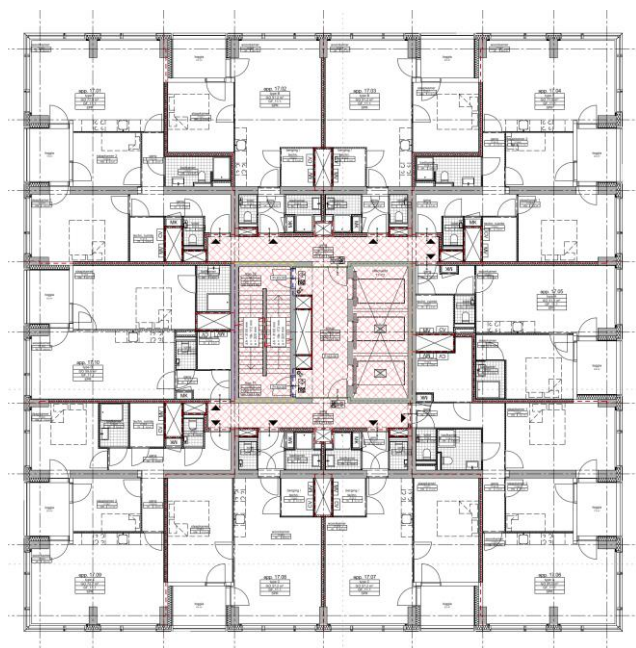
Bovenstaande elementen leiden tot de navolgende beoordelingskaders voor horecageluid:

- Als bestaande horeca-inrichtingen aan de Kruiskade/Lijnbaan een hogere geluidbelasting dan de standaard geluidnormen uit het Activiteitenbesluit veroorzaken ter plaatse van de bestaande woningen, moeten deze horeca-inrichtingen maatregelen treffen om die geluidbelasting terug te brengen. Deze maatregelen zijn voor rekening en risico van de horecaondernemers.
- De geluidbelasting vanwege de horeca-inrichtingen waarbij deze inrichtingen juist voldoen aan de standaard geluidnormen van het Activiteitenbesluit, opgeteld bij het geluid van terrasbezoekers op de Kruiskade/Lijnbaan, is de geluidbelasting waarmee het plan Lumière wordt beoordeeld.
- Dit betreft de modelmatig berekende geluidbelasting aan de buitenzijden van de Lumière-woontoren. De Lumière-woontoren zal worden gerealiseerd met vanaf een hoogte van 63 meter boven maaiveld per verdieping 10 appartementen. Elk appartement heeft een inpandige loggia, dat aan de buitenzijde zal worden afgeschermd met een gesloten borstwering van tenminste 1,3 meter hoog.

Het plafond van de loggia's zal worden voorzien van geluidabsorberende beplating (met een NRC-waarde van 0,7).

Dit ontwerp (inpandige loggia, gesloten borstwering en geluidabsorberend plafond) zorgt voor een reductie van tenminste 5 dB ter plaatse van de geveldelen die grenzen aan de loggia's.

De buitengevels van de appartementen hebben geen te openen delen.



figuur 3: plattegrond woonverdiepingen (vanaf 17<sup>e</sup> verdieping)

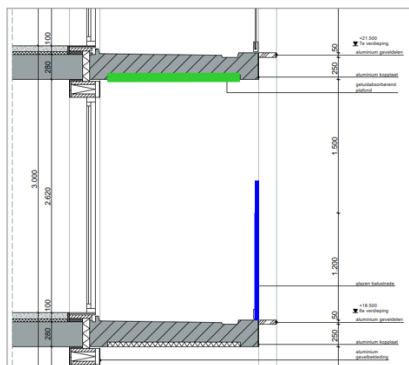
### Gesloten borstwering en plafond

De bouwkundige voorziening bestaat uit:

- Een gesloten borstwering. De hoogte van de borstwering dient minimaal 1,3 m1 te zijn. In de figuur hiernaast is dit met een blauwe lijn weergegeven.
- Een geluidsabsorberend plafond met een minimale NRC-waarde van 0,7. De positie van het geluidsabsorberende materiaal is in de figuur hiernaast weergegeven met een groene lijn.

Geluidreductie: 5 dB.

Gericht op het terugbrengen van de gecumuleerde geluidsniveaus tot maximaal 55 dB(A)-etmaalwaarde ter plaatse van balkons en geveldelen grenzend aan balkon.



figuur 4: bouwkundige oplossing: gesloten borstwering en plafondabsorptie

- Het geluidniveau binnen geluidgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van woningen of andere geluidgevoelig objecten, bij gesloten ramen, mag niet hoger zijn dan een etmaalwaarde van 35 dB(A). Dit is een harde randvoorwaarde. Deze etmaalwaarde heeft betrekking op het geluid van horeca-inrichtingen aan het Stadhuisplein en de Kruiskade. Het betreft het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{A,T}$ ), veroorzaakt door de in deze inrichtingen aanwezige installaties en toestellen, alsmede de door deze inrichtingen verrichte werkzaamheden en activiteiten, het stemgeluid afkomstig van bezoekers op de horeca-terrassen en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting. Initiatiefnemer moet de geluidwering van de gevels zodanig dimensioneren dat deze binnenwaarde wordt gehaald.
- In onze beoordeling hanteren wij voor de (gecumuleerde) geluidbelasting van de horeca-inrichtingen ter plaatse van de buitenruimte en de gevels die grenzen aan de loggia's een grenswaarde van 55 dB(A)-etmaalwaarde. Deze waarde komt overeen met de grenswaarde stap 3 in de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering voor een gemengd gebied van 55 dB(A)-etmaalwaarde. Voor de maatgevende nachtperiode betekent dit een grenswaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 45 dB(A). Deze waarde geldt niet als harde, niet-te-overschrijden grenswaarde. Het aantal appartementen waarvoor deze waarde niet gehaald wordt, moet beperkt zijn.

## 4. Uitgangspunten

### 4.1 Geluid horecabedrijven Kruiskade en Stadhuisplein

Voor het berekenen van het horecageluid, hebben wij op 12 juli 2024 het geactualiseerde akoestisch model ontvangen van adviesbureau Peutz B.V. (exportmodel: 09-07-2024). Het geluidmodel heeft Peutz opgesteld en geactualiseerd in opdracht van de gemeente Rotterdam voor het onderzoek naar het bestemmingsplan Lijnbaankwartier-Coolsingel.

De berekeningen zijn in voorliggend onderzoek uitgevoerd op basis van het model:

JUL24 - modellen mwvs - def. Dit is het model dat behoort bij de uitgaansfunctie van de horecabedrijven. De uitgaansfunctie in de nachtperiode is maatgevend om te beoordelen of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat en of de horecabedrijven belemmerd worden in hun bedrijfsvoering als gevolg van de ontwikkeling van het plan Lumière. In dit onderzoek is daarom de restaurantfunctie en de beoordeling van de dag- en avondperiode buiten beschouwing gelaten.

Bij de berekening van het geluid van de horecabedrijven is onderscheid gemaakt tussen de locaties Kruiskade en Stadhuisplein. In het model van Peutz is zowel rekening gehouden met uitstraling van muziekgeluid uit de horecabedrijven, als stemgeluid op de terrassen. De navolgende horecabedrijven hebben een relevante geluidbijdrage:

- Kruiskade:
  - De Beurs
  - TIWYA
  - Villa Thalia
- Stadhuisplein
  - Amigo
  - Coco-nuts
  - Cornelis
  - Café 't Fust
  - Get Back
  - Grace/The Grit
  - Café Plein
  - De Après Skihut

Naast bovengenoemde bedrijven is aan de Lijnbaan ook het bedrijf George aanwezig. George is niet opgenomen in het Peutz-onderzoek, omdat het op basis van de exploitatievergunning geen toestemming heeft om een relevant (muziek)geluidniveau bij de bestaande geluidgevoelige bestemmingen in de omgeving te veroorzaken. Het stemgeluid afkomstig van het terras van George is wel meegenomen in de berekening die is gemaakt om te beoordelen of er voor het plan Lumière sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

DCMR werkt momenteel aan maatwerkvoorschriften voor de horeca-inrichtingen aan het Stadhuisplein en aan de Kruiskade. De procedure voor deze maatwerkvoorschriften zal in 2024 gaan lopen. Voor het bedrijf TIWYA heeft de gemeente Rotterdam op 8 september 2023 al maatwerkvoorschriften vastgesteld.

### Overige horeca

In de nabijheid van Lumière bevindt zich aan de Kruiskade een aantal andere horeca-inrichtingen die in dit onderzoek niet kwantitatief beschouwd zijn. Dit betreft:

- Mimoza shoarma aan de Kruiskade 28
- Rodizio Rotterdam Brazilian grill aan de Kruiskade 24/26
- Corso Casino aan de Kruiskade 22
- Grand Hotel Central aan de Kruiskade 12
- Oude Luxor Theater aan de Kruiskade 10

De reden dat deze bedrijven in dit onderzoek niet kwantitatief beschouwd zijn is:

- De betreffende bedrijven beschikken niet over een exploitatievergunning voor het afspelen van luide muziek. Er is daarom geen sprake van een relevante uitstraling van muziekgeluid.
- De afstand van de appartementen in het plan Lumière tot aan deze bedrijven voldoen aan de richtafstanden voor geluid. Deze analyse staat in een separate notitie Bedrijven en milieuzonering beschreven.

### Stemgeluid

In het model van Peutz is zowel rekening gehouden met de uitstraling van muziekgeluid uit de horecabedrijven, stemgeluid op de terrassen, als het geluid van installaties. In artikel 2.18 lid 1 onder a van het Activiteitenbesluit is opgenomen dat bij het bepalen van de geluidsniveaus het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, buiten beschouwing blijft. De terrassen van de horecabedrijven aan de Kruiskade en de Lijnbaan zijn onverwarmd en niet overdekt, waardoor het stemgeluid in het kader van de beoordeling op basis van het Activiteitenbesluit buiten beschouwing blijft.

Het stemgeluid is wel meegenomen in de berekening die is gemaakt om te beoordelen of sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

Voor het berekenen van het stemgeluid op de terrassen van de Lijnbaan sluiten wij aan bij de uitgangspunten die voor het akoestisch onderzoek naar het bestemmingsplan zijn vastgesteld, dat is gemaakt door Peutz. In het onderzoek zijn de volgende gegevens gebruikt:

- Bronvermogen van 75 dB(A) per persoon voor het stemgeluid van personen op terrassen tijdens de uitgaansfunctie, overeenkomend met zeer luid spreken volgens VDI-publicatie 3770 - 2012-09 (VDI-publicatie 3770 - 2012-09 "Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen").
- De spreektijd per persoon bedraagt 50%.
- Volgens de exploitatievergunning mogen de terrassen van de horecagelegenheden geopend zijn tot uiterlijk 02.00 uur in de nachtperiode (van vrijdag op zaterdag en van zaterdag op zondag). Daarom mag op het stemgeluid van de terrassen een bedrijfsduurcorrectie worden toegepast in de nachtperiode.

Het terras van het bedrijf George ontbreekt in het onderzoek en rekenmodel dat Peutz heeft opgesteld. Voor het stemgeluid van George hebben wij op basis van bovenstaande uitgangspunten een oppervlaktebron op de locatie van het terras ingevoerd. Voor de maximale terrasbezetting van het horecabedrijf George gaan wij uit van de oppervlakte van 133 m<sup>2</sup>, die op basis van luchtfoto's en de exploitatievergunning is bepaald. Dit is een worst-case benadering, omdat de toegestane oppervlakte van het terras op basis van de exploitatievergunning 75 m<sup>2</sup> is. Voor het aantal terrasbezoekers per m<sup>2</sup>, hanteren wij een omrekenfactor van 1,4 terrasbezoekers/m<sup>2</sup> terras. In dit onderzoek is als uitgangspunt gehanteerd dat het terras van George ook in de nachtperiode in gebruik zal zijn.

Voor het berekenen van de geluiduitstraling van het terras van de andere horecabedrijven, hebben wij de bronnen van het stemgeluid rechtstreeks uit het geactualiseerde rekenmodel van Peutz overgenomen.

### Muziekgeluid

Voor muziekgeluid berekenen wij op basis van de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai een toeslag op de gemeten waarden van 10 dB. Dit onder de voorwaarde dat het muziekkarakter duidelijk hoorbaar is bij de ontvanger. De toepassing van de toeslag is bepaald op basis van het verschil tussen het niveau van het muziekgeluid en het achtergrondgeluidniveau. In het Peutz-onderzoek (kenmerk: L 1023-19-RA-002, datum: 03-12-2021), is het achtergrondgeluidniveau in de omgeving inzichtelijk gemaakt. Volgens dit onderzoek is het achtergrondgeluidniveau in de nachtperiode tussen de 45 en 52 dB(A). In dit onderzoek is uitgegaan van een achtergrondniveau van 45 dB(A).

Voor het criterium of het muziekgeluid duidelijk hoorbaar is valt uit jurisprudentie of regelgeving geen vaste grenswaarde of criterium te herleiden. In voorliggend onderzoek sluiten wij aan bij de beoordelingsmethode die door Peutz is aangehouden voor het Herstelbesluit bestemmingsplan Lijnbaankwartier-Coolsingel. In het onderzoek van Peutz is de toeslag van 10 dB niet toegepast als de bijdrage van het muziekgeluid bij de woning 15 dB of meer lager is dan het achtergrondgeluidniveau (i.e. 30 dB(A) of lager). In andere onderzoeken wordt ervan uitgegaan dat het karakter van het muziekgeluid bij een woning niet meer duidelijk hoorbaar is, bij een verschil van minimaal 10 dB of 12 dB tussen het muziekgeluid en het achtergrondgeluidniveau. De beoordeling doen wij ter plaatse van de te openen delen in de loggia. Zoals beschreven in paragraaf 3.4 wordt voor het effect van de loggia's 5 dB geluidreductie aangehouden. Dit betekent effectief dat de strafcorrectie voor muziekgeluid wordt toegepast als de in het rekenmodel op de buitengevel van de Lumière-toren berekende waarde voor muziekgeluid hoger is dan 35 dB(A). Als het muziekgeluid niet duidelijk hoorbaar is, wordt de toeslag niet toegepast.

Voor het geluid van de bedrijven De Beurs en Villa Thalia is voor de beoordeling van de ongecorrigeerde situatie, zie paragraaf 5.1, wel een toeslag van 10 dB toegepast op de berekende waarden. De bijdrage van het muziekgeluid bedraagt namelijk ten hoogste respectievelijk 37 en 44 dB(A) in de nachtperiode. Voor de gecorrigeerde situatie is de toeslag niet toegepast. In dat geval is de bijdrage van het muziekgeluid zodanig verminderd dat het muziekkarakter van het geluid ter plaatse van de bestaande woningen en de nieuwe Lumière-woontoren niet duidelijk hoorbaar is, zie paragraaf 5.2.

### 4.2 Geluid Dakpaviljoen Manhaveflat (City House)

In dit onderzoek is ook de invloed van het nieuw te realiseren dakpaviljoen op de nieuwe woningen binnen het plan Lumière inzichtelijk gemaakt. Het dakpaviljoen wordt gerealiseerd op het dak van de Manhaveflat aan de Kruiskade. De gegevens die gebruikt zijn voor het berekenen van het geluid van het dakpaviljoen, zijn overgenomen uit het akoestisch onderzoek dat door DGMR is opgesteld (kenmerk: M.2021.0394.013.R001).

Op 3 augustus 2022 heeft de gemeente de aangevraagde omgevingsvergunning (bouwen, handelen met gevolgen voor beschermde monumenten en handelen in strijd met regels ruimtelijke ordening) verleend. Deze vergunde situatie is als uitgangspunt gehanteerd.

### **Uitgangspunten**

Het dakpaviljoen bestaat uit een restaurantgedeelte binnen en een buitenterras voor maximaal 90 personen. In de lounge en het restaurant wordt achtergrondmuziek afgespeeld (popspectrum, geluidniveau maximaal 70 dB(A)). Op het terras is geen muziekinstallatie aanwezig. De dakopbouw van het restaurant wordt voorzien van glazen wanden en deuren.

De berekening is gemaakt op basis van de bedrijfssituatie 'alleen terrasdeur oost geopend' omdat dit de situatie is op basis waarvan toestemming voor het plan is verleend. In het onderzoek zijn de volgende bronvermogens aangehouden:

- Het dakpaviljoen is geopend in de dag- en avondperiode (tot 23.00 uur).
- Stemgeluid terras equivalent normaal sprekend: 65 dB(A).
- Binnenniveau achtergrondmuziek restaurant: 70 dB(A) spectrum popmuziek.
- Installaties: 85 dB(A).

Vanwege het dakpaviljoen ontstaan geen relevante maximale geluidniveaus bij de nieuwe woningen binnen het plan Lumière. Vanwege het karakter van deze horecavoorziening is het niet aannemelijk dat mensen op het terras met stemverheffing met elkaar gaan spreken. De resultaten van het maximale geluidniveau zijn daarom niet opgenomen in dit rapport.

### **Muziekgeluid**

Voor de beoordeling van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau van het dakpaviljoen passen wij een correctie van 10 dB op de resultaten toe, omdat op basis van de beschikbare gegevens niet is uit te sluiten dat het muziekgeluid niet duidelijk hoorbaar zal zijn bij de woningen van Lumière. De avondperiode en westgevel van de beoogde woontoren zijn maatgevend voor de beoordeling van het geluid van het dakpaviljoen.

### **4.3 Akoestische modellering**

Het model is gemaakt volgens methode II van de 'Handleiding meten en rekenen Industrielawaai 1999' met het rekenprogramma Geomilieu V2023.1 van DGMR. In bijlagen 1 en 2 zijn de gegevens van de bronnen en het rekenmodel opgenomen.

### **Bodemgebied**

Bij de berekeningen is uitgegaan van een standaard reflecterend (hard) bodemgebied (bodemfactor = 0).

### **Bebouwing**

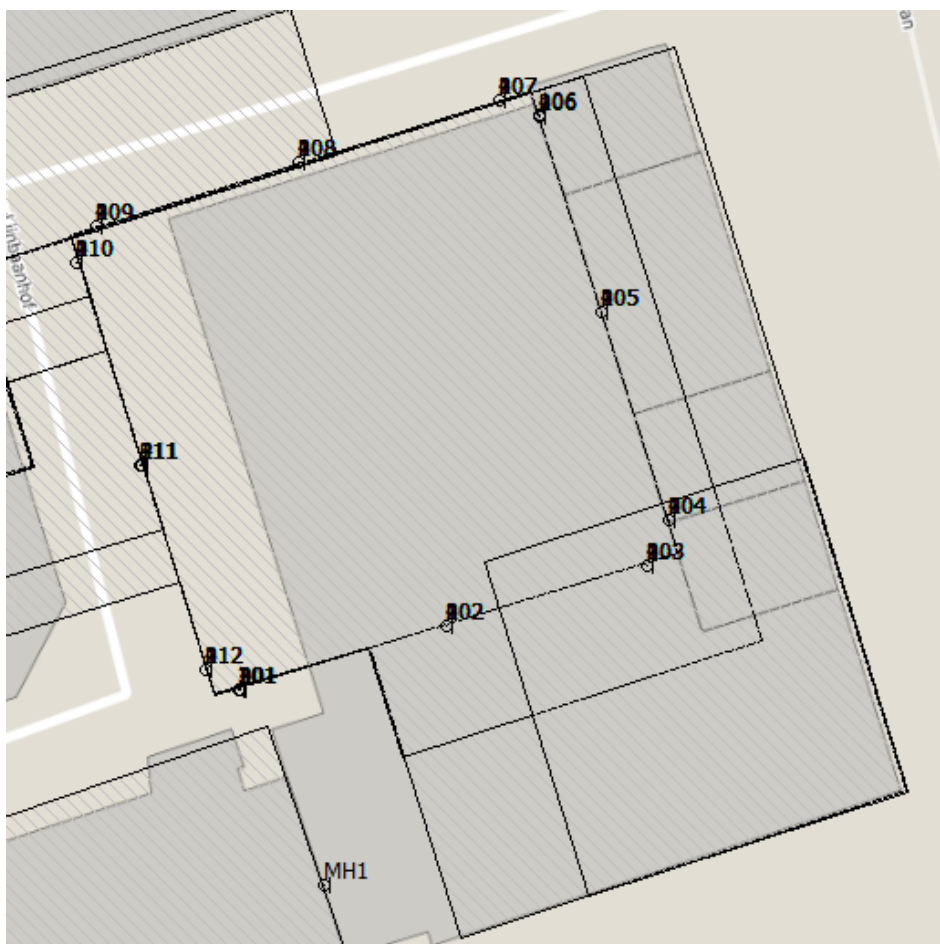
In het onderzoek zijn voor de bestaande en toekomstige situatie afzonderlijke modellen gemaakt. Om te bepalen in hoeverre de horecabedrijven voldoen aan de voorschriften uit het Activiteitenbesluit, is uitgegaan van de bestaande bebouwing. Voor de berekening van het geluidniveau op de gevels van het plan Lumière, zijn wij uitgegaan van de bebouwing in de toekomstige situatie. In bijlage 2 staat een plattegrond met de gebouwen voor beide situaties.

### **Rekenpunten**

Voor het plan Lumière zijn rekenpunten geplaatst op de geveldelen aan de buitenzijde van de woontoren, daar waar woningen worden gerealiseerd. In de toren worden woningen ontwikkeld vanaf een hoogte van ongeveer 63 meter. De rekenpunten zijn geplaatst op 1,5 meter boven de verdiepingvloeren.

Voor de bestaande woningen is het invallende geluidniveau berekend en beoordeeld op de gevels van de Manhaveflat, op basis van de toetspunten uit het onderzoek van Peutz.

De overige bestaande woningen in de omgeving zijn voor de beoordeling van de huidige situatie op basis van het Activiteitenbesluit, buiten beschouwing gelaten. Op onderstaande afbeelding staan de toetspunten voor het plan Lumière en de Manhaveflat weergegeven.



figuur 5: toetspunten

## 5. Resultaten

In dit hoofdstuk staan de resultaten van het onderzoek. In de eerste paragraaf is beoordeeld in hoeverre de horecabedrijven aan de Kruiskade bij de bestaande woningen (Manhaveflat) voldoen aan de standaard geluidnormen uit het Activiteitenbesluit. In paragraaf 2 is inzichtelijk gemaakt welk langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op de gevels van de nieuwe en bestaande woningen ontstaat als de bedrijven hun geluiduitstraling zodanig beperken, zodat zij bij de bestaande woningen voldoen aan de geluidnormen uit het Activiteitenbesluit. Vervolgens is de bijdrage van het stemgeluid van de terrassen inzichtelijk gemaakt. Daarna is beoordeeld of voor de nieuwe woningen sprake is van een goed woon- en leefklimaat, op basis van de gecumuleerde bijdrage van alle horecabedrijven. Tot slot zijn de resultaten van het effect van het dakpaviljoen Manhaveflat (City House) op de nieuwe woningen gepresenteerd.

### 5.1 Beoordeling Activiteitenbesluit horecabedrijven Kruiskade op bestaande woningen

In onderstaande tabel staan de resultaten van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (voor de uitgaansfunctie in de maatgevende nachtperiode, in dB(A)) op de maatgevende bestaande woningen (Manhaveflat) als gevolg van de horecabedrijven aan de Kruiskade. De overige bestaande woningen in de omgeving zijn voor de beoordeling van de huidige situatie op basis van het Activiteitenbesluit, buiten beschouwing gelaten. De waarden van de bedrijven De Beurs en TIWYA zijn inclusief 10 dB strafcorrectie voor muziekgeluid. Voor Villa Thalia is geen correctie voor muziekgeluid toegepast, omdat het muziekgeluid niet waarneembaar is bij de Manhaveflat. In de tabel staan de resultaten afzonderlijk weergegeven voor de drie bedrijven aan de Kruiskade. In bijlage 3 zijn alle resultaten opgenomen.

**tabel 4: resultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau nachtperiode dB(A)**

| Rekenpunt | Omschrijving | Hoogte (m) | De Beurs* | Villa Thalia | TIWYA* |
|-----------|--------------|------------|-----------|--------------|--------|
| MH1_A     | Manhaveflat  | 15         | 55        | 35           | 52     |
| MH1_D     | Manhaveflat  | 24         | 56        | 36           | 54     |
| MH1_F     | Manhaveflat  | 27         | 56        | 36           | 54     |

\* Inclusief 10 dB correctie muziekgeluid.

Uit de resultaten volgt dat de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voor De Beurs en TIWYA op de bestaande woningen hoger zijn dan de standaard geluidnorm van 40 dB(A) voor de nachtperiode. Het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau van Villa Thalia voldoet wel aan deze geluidnorm.

Het geluid van horecabedrijf De Beurs zorgt voor de grootste normoverschrijding op de bestaande woningen. De overschrijding bedraagt maximaal 16 dB. Om te voldoen aan de geluidnormen uit het Activiteitenbesluit moet de geluiduitstraling van De Beurs met minimaal 16 dB gereduceerd worden en de geluiduitstraling van TIWYA met minimaal 14 dB.

Op basis van de huidige beschikbare onderzoeksgegevens is niet vast te stellen welke bronnen van beide bedrijven moeten en kunnen worden gewijzigd, om te voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit. Deze informatie is ook niet uit het onderzoek van Adviesbureau Peutz te herleiden, mede omdat het stemgeluid van terrassen daarin anders is beoordeeld. Wij hebben de reductie van de geluiduitstraling die nodig is om te voldoen aan de geluidnormen, in dit onderzoek toegepast op de totale bijdrage van alle bronnen van beide horecabedrijven.

Omdat niet duidelijk is welke geluidreducerende maatregelen worden getroffen, is ook niet te bepalen bij welk muziekgeluidniveau dit niet meer als zodanig herkenbaar is. Dat bepaalt immers het al dan niet toepassen van een straffactor van 10 dB. In het genoemde Peutz-rapport is aangegeven dat voor TIWYA een correctie van 18 dB en voor De Beurs van 3 dB van het muziekgeluid nodig is om voor de bestaande woningen te kunnen voldoen aan de regels uit het Activiteitenbesluit. Met deze reductie is volgens het Peutz-onderzoek het muziekgeluid bij de bestaande woningen waarschijnlijk niet meer als zodanig herkenbaar. Wij gaan er in lijn met het Peutz-onderzoek vanuit, dat met de benodigde maatregelen geen sprake meer is van herkenbaarheid van muziekgeluid bij bestaande en nieuwe woningen. De toeslag voor muziekgeluid is voor de berekeningen die in het vervolg van dit onderzoek zijn gemaakt na het nemen van maatregelen, daarom niet meer toegepast in ons onderzoek.

Zoals in hoofdstuk 4.1 aangegeven, werkt DCMR momenteel aan maatwerkvoorschriften voor de horeca-inrichtingen aan het Stadhuisplein en aan de Kruiskade. De procedure voor deze maatwerkvoorschriften zal in 2024 gaan lopen. Voor het bedrijf TIWYA heeft de gemeente Rotterdam op 8 september 2023 al maatwerkvoorschriften vastgesteld.

## 5.2 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau correctie normen Activiteitenbesluit

In onderstaande tabel staan de resultaten van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (nachtperiode dB(A)) op de maatgevende bestaande en nieuwe woningen als gevolg van de horecabedrijven aan de Kruiskade. De geluiduitstraling van de horecabedrijven is zodanig gecorrigeerd, dat de drie horecabedrijven op de maatgevende gevel van de Manhaveflat afzonderlijk voldoen aan de normen van het Activiteitenbesluit. Op de resultaten is geen toeslag van 10 dB voor muziekgeluid toegepast, zoals in paragraaf 4.1 en 5.1 is beschreven.

In de tabel staan de resultaten afzonderlijk weergegeven voor de drie bedrijven aan de Kruiskade. Per horecabedrijf is aangegeven welke reductie is toegepast om te voldoen aan de normen uit het Activiteitenbesluit. In bijlage 3 zijn alle resultaten opgenomen.

**tabel 5: resultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedrijven Kruiskade nachtperiode dB(A)**

| Rekenpunt | Omschrijving               | Hoogte (m) | De Beurs | Villa Thalia | TIWYA |
|-----------|----------------------------|------------|----------|--------------|-------|
| Reductie  |                            |            | 15,5     | -            | 13,9  |
| MH1_A     | Manhaveflat                | 15         | 40       | 35           | 38    |
| MH1_D     | Manhaveflat                | 24         | 40       | 36           | 40    |
| MH1_F     | Manhaveflat                | 27         | 40       | 36           | 40    |
| 003       | Woningen zuidgevel Lumière | 64,5       | 39       | 31           | 31    |
| 004       | Woningen oostgevel Lumière | 64,5       | 39       | 37           | 36    |
| 005       | Woningen oostgevel Lumière | 64,5       | 39       | 37           | 35    |

Uit de resultaten volgt dat de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voor zowel de bestaande als nieuwe woningen voldoen aan de standaard geluidnorm van 40 dB(A) voor de nachtperiode uit het Activiteitenbesluit. De bestaande woningen van de Manhaveflat zijn maatgevend voor de geluidniveaus die de bedrijven veroorzaken. Op basis van deze resultaten concluderen wij dat de nieuwe woontoren Lumière de bedrijfsvoering van de horecabedrijven niet belemmert.

De geluidbijdrage van de horeca-inrichtingen aan het Stadhuisplein op het plan Lumière staan in tabel 6 weergegeven. Dit betreft de bijdrage van muziekgeluid, geluid van installaties en stemgeluid van terrasbezoekers.

**tabel 6: resultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedrijven Stadhuisplein nachtperiode**

| Horeca          | Hoogste bijdrage bij Lumière<br>Muziekgeluid & geluid van<br>installaties (in dB(A)) | Hoogste bijdrage stemgeluid<br>(in dB(A)) | Opgetelde<br>geluidbijdrage (in dB(A)) |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|
| Amigo           | 24                                                                                   | -                                         | 24                                     |
| Coco-Nuts       | 28                                                                                   | 39                                        | 39                                     |
| Cornelis        | 29                                                                                   | 38                                        | 39                                     |
| Café 't Fust    | 25                                                                                   | 40                                        | 40                                     |
| Get Back        | 17                                                                                   | 37                                        | 37                                     |
| Grace/The Grit  | 33                                                                                   | 36                                        | 38                                     |
| Café Plein      | 26                                                                                   | 38                                        | 38                                     |
| De Après Skihut | 27                                                                                   | 37                                        | 37                                     |
| Bierkeller      | -                                                                                    | 32                                        | 32                                     |

De geluidbijdrage van de individuele horecabedrijven aan het Stadhuisplein is niet hoger dan de geluidnorm in de nachtperiode.

### 5.3 Stemgeluid terrassen

Om inzichtelijk te maken welke bijdrage het stemgeluid van de terrasbezoekers op de nieuwe woningen binnen plan Lumière heeft, hebben wij het stemgeluid van de terrassen in eerste instantie afzonderlijk berekend. In onderstaande tabel staan de resultaten van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (voor de nachtperiode, in dB(A)) op de maatgevende toetspunten als gevolg van het stemgeluid van de horecabedrijven aan de Kruiskade/Lijnbaan. Villa Thalia heeft geen terras.

**tabel 7: resultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau stemgeluid nachtperiode dB(A)**

| Rekenpunt | Omschrijving               | Hoogte (m) | De Beurs | TIWYA | George |
|-----------|----------------------------|------------|----------|-------|--------|
| 003       | Woningen zuidgevel Lumière | 64,5       | 45       | 34    | 31     |
| 004       | Woningen oostgevel Lumière | 64,5       | 45       | 40    | 44     |
| 005       | Woningen oostgevel Lumière | 64,5       | 44       | 34    | 45     |

Uit de resultaten blijkt dat het stemgeluid van terrasbezoekers in de nachtperiode een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op de gevels veroorzaakt van maximaal 45 dB(A). De terrassen van De Beurs en George zijn maatgevend. Als gevolg van het terras van het bedrijf TIWYA ontstaat een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van maximaal 40 dB(A) op de gevels van de nieuwe woontoren. Uit een vergelijking tussen tabellen 5 en 7 is te concluderen dat als de horecabedrijven voor het muziek- en installatiegeluid voldoen aan de normen uit het Activiteitenbesluit, het stemgeluid op de terrassen de maatgevende bron is voor het (gecumuleerde) geluidniveau dat bij de nieuwe woningen ontstaat.

### 5.4 Beoordeling geluid horecabedrijven Stadhuisplein en Kruiskade ruimtelijke procedure

Om voor de nieuwe woningen binnen het plan Lumière te beoordelen of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat, hebben we ook het cumulatieve geluidniveau van alle horecabedrijven (Kruiskade en Stadhuisplein) beoordeeld. In de berekening is ook de bijdrage van het stemgeluid op de terrassen opgenomen.

#### Geluid buitenzijde van de Lumière-woontoren

In onderstaande tabel staan de resultaten van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau (voor de maatgevende nachtperiode, in dB(A)) op de maatgevende toetspunten op de buitenzijde van de Lumière-woontoren als gevolg van de horecabedrijven aan de Kruiskade en het Stadhuisplein. De bijdrage van De Beurs en TIWYA is berekend op basis van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau, waarmee de bedrijven voldoen aan de standaard geluidnormen uit het Activiteitenbesluit (ter plaatse van de bestaande woningen).

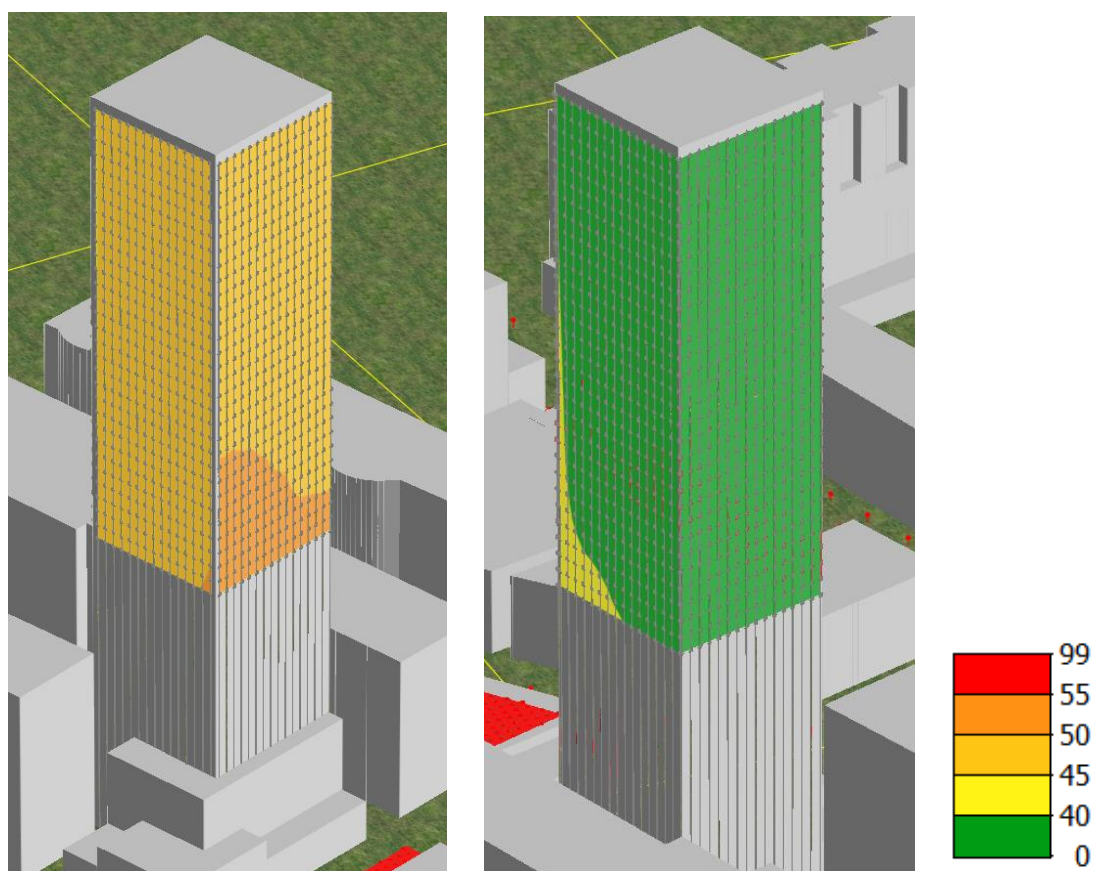
Op de resultaten is geen toeslag van 10 dB voor muziekgeluid toegepast, zoals in paragrafen 4.1 en 5.1 is beschreven. In bijlage 3 zijn de volledige resultaten opgenomen.

**tabel 8: resultaten cumulatieve geluidniveau gevel alle horecabedrijven nachtperiode dB(A)**

| Rekenpunt | Omschrijving               | Hoogte (m) | Grenswaarde<br>stap 2 VNG | Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau nachtperiode dB(A) |                |
|-----------|----------------------------|------------|---------------------------|---------------------------------------------------------|----------------|
|           |                            |            |                           | Cumulatief                                              | Overschrijding |
| 003       | Woningen zuidgevel Lumière | 64,5       | 40                        | 49                                                      | 9/-            |
| 004       | Woningen oostgevel Lumière | 64,5       | 40                        | 51                                                      | 11/-           |
| 005       | Woningen oostgevel Lumière | 64,5       | 40                        | 50                                                      | 10/-           |

Uit de resultaten volgt dat het gecumuleerde langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op de zuid- en oostgevel in de nachtperiode hoger is dan de grenswaarde van 40 dB(A) uit stap 2 van de VNG-publicatie. In onderstaande figuren staat het geluidniveau op de gevels in de nachtperiode weergegeven.

De overschrijding bedraagt maximaal 11 dB. Het stemgeluid van de terrassen van George en De Beurs veroorzaken de maatgevende bijdrage. Op de noord- en westgevel voldoet het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau voor bijna alle woningen aan de grenswaarde van 40 dB(A). De gemeente heeft de mogelijkheid om langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus toe te staan die hoger zijn dan de grenswaarde van 40 dB(A) uit stap 2.



figuur 6: cumulatieve geluidniveau nachtperiode horecabedrijven Stadhuisplein en Kruiskade dB(A)

### Gebouwmaatregelen appartementen

De Lumière-woontoren zal worden gerealiseerd met vanaf een hoogte van 63 meter boven maaiveld per verdieping tien appartementen. Elk appartement heeft een inpandige loggia, dat aan de buitenzijde zal worden afgeschermd met een gesloten borstwering van tenminste 1,3 meter hoog.

Het plafond van de loggia's zal worden voorzien van geluidabsorberende beplating (NRC-waarde van 0,7). Dit ontwerp (inpandige loggia, gesloten borstwering en geluidabsorberend plafond) zorgt voor een reductie van 5 dB ter plaatse van de geveldelen die grenzen aan de loggia's. De invallende geluidniveaus ter plaatse van deze geveldelen zullen voor de hoogstbelaste appartementen aan de oostzijde van de woontoren in de nachtperiode maximaal 46 dB(A) bedragen. Deze waarde is slechts beperkt hoger dan de stap 3-grenswaarde uit de VNG-publicatie voor een gemengd gebied van 55 dB(A)-etmaalwaarde.

Deze geluidniveaus zijn het hoogst voor de onderste zeven woonlagen voor de appartementen aan de oostzijde van de Lumière-toren. Voor de woonlagen die hoger zijn gesitueerd dan 80 meter boven plaatselijk maaiveld, zijn de gecumuleerde geluidniveaus gelijk aan of lager dan 55 dB(A)-etmaalwaarde.

De hoogste gecumuleerde geluidniveaus ter plaatse van geveldelen die grenzen aan de loggia's voor de appartementen aan de zuidgevel van de Lumière-woontoren zijn (ongeveer 2 dB) lager dan de hoogste gecumuleerde geluidniveaus aan de oostgevel. Dat betekent dat voor alle appartementen aan de zuidgevel de gecumuleerde geluidniveaus ter plaatse van de balkons en de geveldelen die grenzen aan de balkons gelijk zijn aan of lager dan 55 dB(A)-etmaalwaarde. Dat geldt eveneens voor de appartementen aan de westgevel en aan de noordgevel.

Met de bouwkundige voorziening van een inpandige loggia, met een gesloten borstwering van tenminste 1,3 meter hoog en een geluidabsorberend plafond, zal het overgrote deel van de appartementen de beschikking hebben over een buitenruimte en te openen delen (ramen/deuren) waar de gecumuleerde geluidniveaus voldoen aan de grenswaarde stap 3 van 55 dB(A)-etmaalwaarde, zoals benoemd in de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering.

Op basis van deze resultaten is te motiveren dat voor de nieuwe woningen binnen het plan Lumière sprake is van een goed woon- en leefklimaat. De gemeente moet deze afweging maken. Wij adviseren om de geluidwering van de gevels van de beoogde woontoren zodanig uit te voeren dat voldaan wordt aan een binnenwaarde van 35 dB(A)-etmaalwaarde.

In het onderzoek bouwfysica, dat is opgesteld voor de aanvraag van de bouwvergunning, zijn de benodigde gevelmaatregelen nader uitgewerkt.

### 5.5 Beoordeling maximale geluidniveaus passanten en uitgaanspubliek

Ook de invallende maximale geluidniveaus ( $L_{A, \max}$ ) van passanten en uitgaanspubliek is beoordeeld. De representatieve gegevens over bronsterktes van menselijk stemgeluid hebben wij ontleend aan de Duitse richtlijn 3770 'Emissionskenwerte technischer Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen', opgesteld door Verein Deutscher Ingenieure (VDI). Voor de bronsterkte voor schreeuwende mensen in het openbare gebied (Kruiskade, Korte Lijnbaan) rond de Lumière-woontoren zijn we uitgegaan van de categorie "Schreeuwen, luid" met een  $L_{WA, \max}$  van 108 dB(A).

De daaruit resulterende maximale geluidniveaus ( $L_{A, \max}$ ) op de buitengevel van de onderste woonverdiepingen van de Lumière-woontoren bedragen ten hoogste 65 dB(A). Deze waarde is zonder de geluidreductie van 5 dB vanwege de loggia's. Ter plaatse van de Manhave-flat bedragen de maximale geluidniveaus ten hoogste 68 dB(A).

## 5.6 Beoordeling geluid Dakpaviljoen Manhaveflat (City House)

### Beoordeling geluid VNG-publicatie op de buitenzijde van de Lumière-woontoren

Om vast te stellen of voor de nieuwe woningen binnen het plan Lumière sprake is van een goed woon- en leefklimaat, is ook de invloed van de bedrijfsactiviteiten van het Dakpaviljoen Manhaveflat inzichtelijk gemaakt. In de berekening zijn de bijdrage van het stemgeluid, de installaties en het muziekgeluid vanuit de open deur van het restaurant opgenomen.

In onderstaande tabel staan de resultaten van het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau op de maatgevende toetspunten van het plan Lumière als gevolg van het dakpaviljoen voor de dag-avond- en nachtperiode. In bijlage 3 zijn de volledige resultaten opgenomen.

**tabel 9: resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveau (incl. straffactor muziekgeluid)**

| Rekenpunt | Omschrijving       | Hoogte (m) | Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau dag- / avond- / nachtperiode dB(A) |            |                |
|-----------|--------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|
|           |                    |            | Grenswaarde                                                              | Resultaat* | Overschrijding |
| 001       | Woningen zuidgevel | 64,5       | 50/45/40                                                                 | 53/53/38   | 3/8/-          |
| 003       | Woningen zuidgevel | 64,5       | 50/45/40                                                                 | 49/50/35   | -/5/-          |
| 010       | Woningen westgevel | 64,5       | 50/45/40                                                                 | 51/51/37   | 1/6/-          |
| 012       | Woningen westgevel | 64,5       | 50/45/40                                                                 | 53/53/38   | 3/8/-          |

\*Inclusief straffactor 10 dB muziekgeluid dag- en avondperiode

Uit de resultaten volgt dat het berekende langtijdgemiddelde geluidniveau voor een deel van de woningen in de dag- en avondperiode hoger is dan de grenswaarde uit stap 2 van de VNG-publicatie. Het maatgevende geluidniveau ontstaat met toepassing van de straffactor van 10 dB, als gevolg van het muziekgeluid op de onderste laag met woningen van Lumière aan de westzijde (toetspunt 012). De etmaalwaarde van 50 dB(A) wordt op een groot deel van de woningen op de west- en zuidgevel overschreden. Op de noord- en oostgevel voldoet het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau voor alle woningen aan deze waarde.

### Gebouwmaatregelen

Zoals eerder toegelicht zal de Lumière-woontoren worden gerealiseerd vanaf een hoogte van 63 meter boven maaiveld, met per verdieping tien appartementen. Elk appartement heeft een inpandige loggia, dat aan de buitenzijde zal worden afgeschermd met een gesloten borstwering van tenminste 1,3 meter hoog. Dit ontwerp (inpandige loggia, gesloten borstwering en geluidabsorberend plafond) zorgt voor een reductie van tenminste 5 dB ter plaatse van de geveldelen die grenzen aan de loggia's. De invallende geluidniveaus ter plaatse van deze geveldelen zullen voor de hoogstbelaste appartementen aan de westzijde van de woontoren in de avondperiode maximaal 48 dB(A) bedragen. Deze waarde is slechts beperkt hoger dan de stap 3-grenswaarde uit de VNG-publicatie voor een gemengd gebied van 55 dB(A)-etmaalwaarde.

### Mogelijkheid afwijken grenswaarde stap 2 en vaststellen maatwerkvoorschriften

De gemeente heeft de mogelijkheid om door het stellen van maatwerkvoorschriften langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus toe te staan die hoger zijn dan de grenswaarde van 50 dB(A) in de dagperiode en 45 dB(A) in de avondperiode uit stap 2 van de VNG-publicatie. Het berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveau vanwege het dakpaviljoen op de Manhaveflat voldoet voor de geveldelen die grenzen aan de buitenruimte van alle woningen aan de etmaalwaarde van 55 dB(A).

Op basis van de heersende geluidniveaus in de omgeving die ontstaan vanwege overige horecabedrijven, wegverkeer en passanten, zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ook zonder de aanpassing van het binnenniveau als aanvaardbaar te beschouwen.

#### **Alternatieve mogelijkheid voldoen grenswaarde stap 2**

Indien het muziekgeluid niet duidelijk hoorbaar is, hoeft de toeslag van 10 dB niet toegepast te worden. Het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau voldoet dan aan de etmaalwaarde van 50 dB(A). Of het muziekgeluid duidelijk hoorbaar is, kan worden bepaald op basis van de volgende bronnen die in de omgeving aanwezig zijn:

- Wegverkeer: 37 dB.
- Stemgeluid van het dakpaviljoen: 41 dB
- Installaties van het dakpaviljoen: 38 dB
- Horecabedrijven aan de Kruiskade en het Stadhuisplein: 36 dB(A)
- Activiteiten binnen Lumière: 33 dB(A)

Als het muziekgeluid buiten beschouwing wordt gelaten ontstaat vanwege alle bronnen een minimaal cumulatief geluidniveau van 46 dB op de westgevel, inclusief 1 dB correctie voor industriegeluidbronnen. Dit niveau is 12 dB hoger dan de bijdrage van muziekgeluid van 34 dB (inclusief 1 dB correctie) dat op de maatgevende woning ontstaat. Op basis van deze analyse kan nagenoeg met zekerheid worden geconcludeerd dat met het aangehouden binnenniveau van 70 dB(A), het muziekkarakter van het geluid van het dakpaviljoen bij de maatgevende woning niet duidelijk hoorbaar is. Dit komt door de geluidniveaus van alle andere bronnen in de omgevingen omdat de bijdrage van muziekgeluid lager is dan 35 dB(A).

In deze berekening van het omgevingsgeluid zijn diverse bronnen buiten beschouwing gelaten, zoals het geluid van burens en sprekende mensen op straat.

#### **Cumulatie dakpaviljoen met overige horecabedrijven en activiteiten binnen plan Lumière**

Vanwege het dakpaviljoen ontstaat geen relevante cumulatie met de overige horecabedrijven aan het Stadhuisplein en de Kruiskade. Volgens de rekenmethode uit het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 hoeft de cumulatieve geluidbelasting alleen te worden berekend op basis van de bronnen met een geluidzone, waarbij voor twee of meer bronsoorten een geluidbelasting ontstaat die hoger is dan de voorkeurswaarde. Alle horecabedrijven zijn bronnen zonder geluidzone, waardoor voor deze bedrijven geen sprake is van relevante cumulatie op basis van het Reken- en meetvoorschrift.

Om inzicht te geven in hoeverre in de praktijk mogelijk cumulatie kan ontstaan vanwege de horecabedrijven, hebben wij een analyse gemaakt van het effect van de bedrijven op de verschillende zijden van het plan. Het dakpaviljoen en de horeca die in de omgeving aanwezig is hebben een maatgevende bijdrage op verschillende gevels van het gebouw, omdat de bedrijven aan verschillende zijden van de beoogde woontoren liggen. De horecabedrijven aan het Stadhuisplein en de Kruiskade hebben een maatgevende invloed op de zuid- en oostzijde van Lumière, ten opzichte van de bijdrage van het dakpaviljoen. Het dakpaviljoen heeft de grootste bijdrage op de gevel aan de westzijde van de woontoren. Het hoogst berekende cumulatieve geluid van alle horecabedrijven aan de Kruiskade en het Stadhuisplein is op de westgevel 39 dB(A) in de avondperiode. In de nachtperiode ontstaat vanwege het dakpaviljoen beperkt geluid, waardoor in deze beoordelingsperiode ook geen relevante cumulatie kan ontstaan. Relevante cumulatie ontstaat alleen als twee of meer bronnen een significante bijdrage leveren.

Op basis van deze analyse concluderen wij daarom dat geen relevante cumulatie optreedt vanwege de horecabedrijven die in de omgeving aanwezig zijn en het dakpaviljoen op de Manhaveflat.

Binnen het plan Lumière worden horeca-activiteiten mogelijk gemaakt waarbij geluid ontstaat. In een separaat onderzoek is het effect van de horeca binnen de plangrens inzichtelijk gemaakt (kenmerk: M.2019.0727.17c.N001). Uit het onderzoek volgt dat het geluid van deze activiteiten op de zuid- en westgevel van het woongedeelte van Lumière voldoet aan de grenswaarden uit stap 2 van de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering. Vanwege het geluid van het dakpaviljoen ontstaat geen overschrijding van deze normen op de buitenzijde van de Lumière-woontoren. Op basis van deze resultaten concluderen wij dat ook geen sprake is van relevante cumulatie tussen de horeca die binnen het plan Lumière mogelijk wordt gemaakt en het dakterras op de Manhaveflat.

## 6. Conclusie

VORM Ontwikkeling B.V. heeft het voornemen om het plan Lumière in Rotterdam te realiseren. Het plan bestaat uit de bouw van een complex met woningen, een hotel en commerciële functies. Om de ontwikkeling planologisch mogelijk te maken, wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. Daarnaast vraagt de ontwikkelaar een omgevingsvergunning voor het bouwen van het complex aan. Voor de onderbouwing van deze procedures heeft DGMR in opdracht van VORM een akoestisch onderzoek horecageluid uitgevoerd.

### Beoordeling Activiteitenbesluit horecabedrijven Kruiskade op bestaande woningen

Om te bepalen in hoeverre de horecabedrijven aan de Kruiskade bij de bestaande woningen (Manhaveflat) voldoen aan de standaard geluidnormen uit het Activiteitenbesluit, is het geluidniveau op de bestaande woningen inzichtelijk gemaakt. Uit de resultaten blijkt dat de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voor De Beurs en TIWYA op de bestaande woningen in de Manhaveflat hoger zijn dan de grenswaarde van 40 dB(A) voor de nachtperiode uit het Activiteitenbesluit. Het berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van Villa Thalia voldoet wel aan de grenswaarde. Om te voldoen aan de geluidnormen uit het Activiteitenbesluit moet de geluiduitstraling van De Beurs en TIWYA gereduceerd worden. Dit is een verplichting die op grond van het Activiteitenbesluit voor de horeca-inrichtingen geldt.

### Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau met correctie grenswaarden Activiteitenbesluit

Uit de resultaten van de berekening, waarbij een correctie voor het voldoen aan de grenswaarden voor de bestaande woningen is toegepast, blijkt dat de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voor alle nieuwe en bestaande woningen voldoen aan de standaard geluidnormen van 40 dB(A) voor de nachtperiode uit het Activiteitenbesluit. Het plan Lumière belemmert daarmee de bedrijfsvoering van de horecabedrijven niet, omdat de bestaande woningen van de Manhaveflat maatgevend zijn voor de geluidniveaus die de bedrijven mogen veroorzaken.

### Stemgeluid terrassen

Om inzichtelijk te maken welke bijdrage het stemgeluid op de nieuwe woningen binnen het plan Lumière heeft, is het geluid dat ontstaat op de terrassen afzonderlijk berekend. Uit de resultaten blijkt dat vanwege het stemgeluid een langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op de gevels ontstaat van maximaal 45 dB(A). Het stemgeluid dat ontstaat op de terrassen van De Beurs en George is daarbij maatgevend.

### Beoordeling geluid horecabedrijven ruimtelijke procedure

Om voor de nieuwe woningen binnen plan Lumière te beoordelen of er sprake is van een goed woon- en leefklimaat, is het cumulatieve geluidniveau van alle horecabedrijven (Kruiskade en Stadhuisplein) op de gevels van de nieuwe woningen berekend. Uit de resultaten blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de nachtperiode hoger is dan de grenswaarde van 40 dB(A) uit stap 2 van de VNG-publicatie. De gemeente heeft de mogelijkheid om langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus toe te staan die hoger zijn dan de grenswaarde van 40 dB(A).

De Lumière-woontoren zal worden gerealiseerd met vanaf een hoogte van 63 meter boven maaiveld per verdieping tien appartementen. Elk appartement heeft een inpandig balkon, dat aan de buitenzijde zal worden afgeschermd met een gesloten borstwering van tenminste 1,3 meter hoog.

Het plafond van de balkons zal worden voorzien van geluidabsorberende beplating. Dit ontwerp (in pandig balkon, gesloten borstwering en geluidabsorberend plafond) zorgt voor een reductie van tenminste 5 dB ter plaatse van de geveldelen die grenzen aan de balkons. De invallende geluidniveaus ter plaatse van deze geveldelen zullen voor de hoogstbelaste appartementen aan de oostzijde van de woontoren in de nachtperiode maximaal 46 dB(A) bedragen. Deze waarde is slechts beperkt hoger dan de stap 3-grenswaarde uit de VNG-publicatie voor een gemengd gebied van 55 dB(A)-etmaalwaarde.

Deze geluidniveaus zijn het hoogst voor de onderste zeven woonlagen voor de appartementen aan de oostzijde van de Lumière-toren. Voor de woonlagen die hoger zijn gesitueerd dan 80 meter boven plaatselijk maaiveld, zijn de gecumuleerde geluidniveaus gelijk aan of lager dan 55 dB(A)-etmaalwaarde.

De hoogste gecumuleerde geluidniveaus ter plaatse van geveldelen die grenzen aan de balkons voor de appartementen aan de zuidgevel van de Lumière-woontoren zijn (ongeveer 2 dB) lager dan de hoogste gecumuleerde geluidniveaus aan de oostgevel. Dat betekent dat voor alle appartementen aan de zuidgevel de gecumuleerde geluidniveaus ter plaatse van de balkons en de geveldelen die grenzen aan de balkons gelijk zijn aan of lager dan 55 dB(A)-etmaalwaarde.

Dat geldt eveneens voor de appartementen aan de westgevel en aan de noordgevel.

Met de bouwkundige voorziening van een in pandig balkon, met een gesloten borstwering van tenminste 1,3 meter hoog en een geluidabsorberend plafond, zal het overgrote deel van de appartementen de beschikking hebben over een buitenruimte en te openen delen (ramen/deuren) waar de gecumuleerde geluidniveaus voldoen aan de grenswaarde stap 3 van 55 dB(A)-etmaalwaarde, zoals benoemd in de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering.

Op basis van de deze resultaten is te motiveren dat voor de nieuwe woningen binnen het plan Lumière sprake is van een goed woon- en leefklimaat. De gemeente moet deze afweging maken. Wij adviseren om de geluidwering van de gevels van de beoogde woontoren zodanig uit te voeren dat voldaan wordt aan een binnenwaarde van 35 dB(A)-etmaalwaarde.

In het onderzoek bouwfysica, dat is opgesteld voor de aanvraag van de bouwvergunning, zijn de benodigde gevelmaatregelen nader uitgewerkt.

#### **Beoordeling geluid Dakpaviljoen Manhaveflat (City House)**

Om vast te stellen of voor de nieuwe woningen binnen het plan Lumière sprake is van een goed woon- en leefklimaat, is ook de invloed van de bedrijfsactiviteiten van het Dakpaviljoen Manhaveflat inzichtelijk gemaakt. Uit de resultaten volgt dat het berekende langtijdgemiddelde geluidniveau voor een deel van de woningen in de dag- en avondperiode hoger is dan de grenswaarde uit stap 2 van de VNG-publicatie.

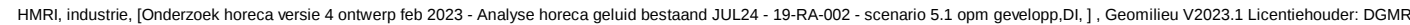
De gemeente heeft door het vaststellen van maatwerkvoorschriften de mogelijkheid om langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus toe te staan die hoger zijn dan de grenswaarde van 50 dB(A) in de dagperiode en 45 dB(A) in de avondperiode uit stap 2. De berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus voldoen voor alle woningen aan de etmaalwaarde van 55 dB(A). Gezien het heersende geluidniveaus in de omgeving vanwege overige horecabedrijven, wegverkeer en passanten, zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ook zonder de aanpassing van het binnenniveau als aanvaardbaar te beschouwen.

p.o. ing. M.H.M. (Michel) van Kesteren

ir. P.J. (Paul) van Bergen  
DGMR Bouw B.V.

## Bijlage 1

| Titel | Brongegevens model |
|-------|--------------------|
|-------|--------------------|



Model: Analyse horeca geluid bestaand JUL24 - 19-RA-002 - scenario 5.1 opm gevelopp,DI,  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam       | Omschr.           | X        | Y         | Hoogte | Rel.H | Hdef.    | Type             | Richt. | Hoek   |
|------------|-------------------|----------|-----------|--------|-------|----------|------------------|--------|--------|
| skihut_out | Skihut terras     | 92374,08 | 437482,82 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| skihut_out | Skihut terras     | 92373,00 | 437476,63 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| skihut_out | Skihut terras     | 92369,16 | 437476,73 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| skihut_out | Skihut terras     | 92375,81 | 437473,90 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| skihut_out | Skihut terras     | 92370,60 | 437472,10 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| skihut_out | Skihut terras     | 92374,85 | 437478,90 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| skihut_out | Skihut terras     | 92369,94 | 437481,51 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| skihut_out | Skihut terras     | 92372,01 | 437479,90 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Bierk_out  | Bierkeller terras | 92364,27 | 437479,79 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Bierk_out  | Bierkeller terras | 92365,51 | 437475,96 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Bierk_out  | Bierkeller terras | 92366,76 | 437471,26 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| G.back_out | Get Back terras   | 92381,68 | 437485,65 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| G.back_out | Get Back terras   | 92377,49 | 437483,89 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| G.back_out | Get Back terras   | 92378,72 | 437480,39 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| G.back_out | Get Back terras   | 92383,09 | 437475,70 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| G.back_out | Get Back terras   | 92380,29 | 437475,17 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| G.back_out | Get Back terras   | 92382,69 | 437481,23 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Plein_out  | Plein terras      | 92388,80 | 437488,54 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Plein_out  | Plein terras      | 92384,89 | 437487,22 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Plein_out  | Plein terras      | 92386,44 | 437482,33 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Plein_out  | Plein terras      | 92390,68 | 437477,97 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Plein_out  | Plein terras      | 92387,89 | 437477,45 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Plein_out  | Plein terras      | 92390,42 | 437483,17 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Fust_out   | Fust terras       | 92401,67 | 437491,70 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Fust_out   | Fust terras       | 92398,18 | 437489,03 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Fust_out   | Fust terras       | 92398,74 | 437485,53 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Fust_out   | Fust terras       | 92403,85 | 437483,12 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Fust_out   | Fust terras       | 92398,96 | 437481,70 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Fust_out   | Fust terras       | 92402,34 | 437486,03 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Fust_out   | Fust terras       | 92393,43 | 437488,98 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Fust_out   | Fust terras       | 92397,41 | 437491,57 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Fust_out   | Fust terras       | 92394,38 | 437480,07 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Fust_out   | Fust terras       | 92394,12 | 437484,69 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Coco_out   | Coco-nuts terras  | 92414,98 | 437497,50 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Coco_out   | Coco-nuts terras  | 92411,08 | 437496,17 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Coco_out   | Coco-nuts terras  | 92414,88 | 437491,85 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Coco_out   | Coco-nuts terras  | 92418,49 | 437487,82 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |

Model: Analyse horeca geluid bestaand JUL24 - 19-RA-002 - scenario 5.1 opm gevelopp,DI,  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

[illegible]

Model: Analyse horeca geluid bestaand JUL24 - 19-RA-002 - scenario 5.1 opm gevelopp,DI,  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam      | Omschr.          | X        | Y         | Hoogte | Rel.H | Hdef.    | Type             | Richt. | Hoek   |
|-----------|------------------|----------|-----------|--------|-------|----------|------------------|--------|--------|
| Coco_out  | Coco-nuts terras | 92414,21 | 437486,94 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Coco_out  | Coco-nuts terras | 92418,23 | 437492,86 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Coco_out  | Coco-nuts terras | 92407,67 | 437489,46 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Coco_out  | Coco-nuts terras | 92410,02 | 437490,13 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Coco_out  | Coco-nuts terras | 92409,62 | 437485,31 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Coco_out  | Coco-nuts terras | 92406,84 | 437494,82 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Corn_out  | Cornelis terras  | 92441,70 | 437506,60 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Corn_out  | Cornelis terras  | 92436,46 | 437504,99 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Corn_out  | Cornelis terras  | 92438,07 | 437498,91 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Corn_out  | Cornelis terras  | 92446,34 | 437508,29 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Corn_out  | Cornelis terras  | 92447,94 | 437502,80 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Corn_out  | Cornelis terras  | 92443,72 | 437501,02 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Corn_out  | Cornelis terras  | 92434,10 | 437497,39 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Corn_out  | Cornelis terras  | 92437,22 | 437502,21 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Corn_out  | Cornelis terras  | 92433,08 | 437500,60 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Corn_out  | Cornelis terras  | 92431,48 | 437503,81 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Corn_out  | Cornelis terras  | 92447,26 | 437505,60 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Corn_out  | Cornelis terras  | 92443,03 | 437503,82 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Cool_out  | Cool63 terras    | 92465,21 | 437515,05 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Cool_out  | Cool63 terras    | 92458,79 | 437513,36 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Cool_out  | Cool63 terras    | 92460,40 | 437507,28 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Cool_out  | Cool63 terras    | 92471,80 | 437518,00 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Cool_out  | Cool63 terras    | 92473,40 | 437512,51 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Cool_out  | Cool63 terras    | 92467,24 | 437509,47 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Cool_out  | Cool63 terras    | 92454,15 | 437504,32 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Cool_out  | Cool63 terras    | 92459,55 | 437510,57 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Cool_out  | Cool63 terras    | 92453,14 | 437507,53 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Cool_out  | Cool63 terras    | 92451,53 | 437510,74 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Cool_out  | Cool63 terras    | 92472,71 | 437515,31 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Cool_out  | Cool63 terras    | 92466,55 | 437512,27 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Cool_out  | Cool63 terras    | 92467,39 | 437528,74 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Cool_out  | Cool63 terras    | 92469,03 | 437522,13 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Cool_out  | Cool63 terras    | 92472,40 | 437522,97 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| Cool_out  | Cool63 terras    | 92470,29 | 437529,30 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| TIWYA out | TIWYA terras     | 92375,41 | 437575,90 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| TIWYA out | TIWYA terras     | 92378,30 | 437577,96 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| TIWYA out | TIWYA terras     | 92369,41 | 437571,35 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |



Model: Analyse horeca geluid bestaand JUL24 - 19-RA-002 - scenario 5.1 opm gevelopp,DI,  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam       | Omschr.                                        | X        | Y         | Hoogte | Rel.H | Hdef.    | Type               | Richt. | Hoek   |
|------------|------------------------------------------------|----------|-----------|--------|-------|----------|--------------------|--------|--------|
| TIWYA out  | TIWYA terras                                   | 92372,51 | 437573,62 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| TIWYA out  | TIWYA terras                                   | 92366,72 | 437568,45 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| TIWYA out  | TIWYA terras                                   | 92380,16 | 437579,62 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| Beurs_out  | De Beurs terras                                | 92334,73 | 437542,74 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| Beurs_out  | De Beurs terras                                | 92329,64 | 437534,40 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| Beurs_out  | De Beurs terras                                | 92338,77 | 437543,53 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| Beurs_out  | De Beurs terras                                | 92316,09 | 437539,62 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| Beurs_out  | De Beurs terras                                | 92336,68 | 437540,14 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| Beurs_out  | De Beurs terras                                | 92318,30 | 437535,57 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| Beurs_out  | De Beurs terras                                | 92327,82 | 437537,79 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| Beurs_out  | De Beurs terras                                | 92319,35 | 437531,01 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| Beurs_out  | De Beurs terras                                | 92325,08 | 437531,80 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| Beurs_out  | De Beurs terras                                | 92324,04 | 437534,92 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| Beurs_out  | De Beurs terras                                | 92332,51 | 437540,40 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| Beurs_out  | De Beurs terras                                | 92333,42 | 437537,79 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| ski_bin_op | Skihut sluis binnendeur geopend                | 92374,05 | 437485,08 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Uitstralende gevel | 0,00   | 360,00 |
| Ski_slu_di | Sluis Skihut gesloten                          | 92374,18 | 437485,12 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Uitstralende gevel | 0,00   | 360,00 |
| ski_bui_op | Skihut sluis buitendeur geopend                | 92374,09 | 437485,09 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Uitstralende gevel | 0,00   | 360,00 |
| inst_Skih  | Technische installaties Skihut                 | 92367,03 | 437487,32 | 1,00   | 1,00  | Relatief | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| Gbi_bui_op | Get Back sluis buitendeur geopend              | 92375,92 | 437485,73 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Uitstralende gevel | 0,00   | 360,00 |
| GB_slu_di  | Sluis Get Back gesloten                        | 92375,74 | 437485,67 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Uitstralende gevel | 0,00   | 360,00 |
| Gbi_bin_op | Get Back sluis 1 binnen geopend (25% vd tijd)  | 92375,85 | 437485,71 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Uitstralende gevel | 0,00   | 360,00 |
| inst_GB    | Technische installaties Get Back               | 92376,67 | 437491,03 | 1,00   | 1,00  | Relatief | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| Ple_bin_op | Plein sluis binnendeur geopend (12,5% vd tijd) | 92382,83 | 437488,16 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Uitstralende gevel | 0,00   | 360,00 |
| Ple_slu_di | Sluis Plein gesloten (75%)                     | 92383,07 | 437488,25 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Uitstralende gevel | 0,00   | 360,00 |
| Ple_bui_op | Plein sluis buitendeur geopend                 | 92382,89 | 437488,19 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Uitstralende gevel | 0,00   | 360,00 |
| inst_Plein | Technische installaties Plein                  | 92384,19 | 437493,59 | 1,00   | 1,00  | Relatief | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| Fus_slu_op | Fust sluis buitendeur geopend (12,5% vd tijd)  | 92396,90 | 437493,12 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Uitstralende gevel | 0,00   | 360,00 |
| Fus_slu_di | Sluis Fust gesloten (75% vd tijd)              | 92396,99 | 437493,15 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Uitstralende gevel | 0,00   | 360,00 |
| Fus_bin_op | Fust sluis binnendeur geopend (12,5% vd tijd)  | 92396,81 | 437493,09 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Uitstralende gevel | 0,00   | 360,00 |
| inst_Fust  | Technische installaties Fust                   | 92394,62 | 437497,22 | 1,00   | 1,00  | Relatief | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| Coc_slu_op | Coco-Nuts sluis bindeur geopend (12.5%)        | 92408,02 | 437497,04 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Uitstralende gevel | 0,00   | 360,00 |
| Coc_slu_di | Sluis Coco-Nuts gesloten                       | 92408,04 | 437497,04 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Uitstralende gevel | 0,00   | 360,00 |
| Coc_slu_op | Coco-Nuts sluis buideur geopend (12,5%)        | 92407,95 | 437497,01 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Uitstralende gevel | 0,00   | 360,00 |
| inst_Coco1 | Ventilatie-unit Coco-Nuts 1                    | 92403,91 | 437498,42 | 0,40   | 0,40  | Relatief | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| inst_Coco2 | Koelairco Coco-Nuts                            | 92406,32 | 437499,14 | 1,20   | 1,20  | Relatief | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| inst_Coco3 | Koelairco Coco-Nuts 2                          | 92408,72 | 437499,62 | 1,20   | 1,20  | Relatief | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |

Model: Analyse horeca geluid bestaand JUL24 - 19-RA-002 - scenario 5.1 opm gevelopp,DI,  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam       | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|------------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
| TIWYA out  | --    | 0,00  | 4,26  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| TIWYA out  | --    | 0,00  | 4,26  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| TIWYA out  | --    | 0,00  | 4,26  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| Beurs_out  | --    | 0,00  | 4,26  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| Beurs_out  | --    | 0,00  | 4,26  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| Beurs_out  | --    | 0,00  | 4,26  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| Beurs_out  | --    | 0,00  | 4,26  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| Beurs_out  | --    | 0,00  | 4,26  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| Beurs_out  | --    | 0,00  | 4,26  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| Beurs_out  | --    | 0,00  | 4,26  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| Beurs_out  | --    | 0,00  | 4,26  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| Beurs_out  | --    | 0,00  | 4,26  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| Beurs_out  | --    | 0,00  | 4,26  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| Beurs_out  | --    | 0,00  | 4,26  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| Beurs_out  | --    | 0,00  | 4,26  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| Beurs_out  | --    | 0,00  | 4,26  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| Beurs_out  | --    | 0,00  | 4,26  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| Beurs_out  | --    | 0,00  | 4,26  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| ski_bin_op | --    | 9,03  | 9,03  | 46,60  | 64,70  | 66,00   | 69,00   | 70,80   | 65,50  | 56,30  | 50,50  | 36,60  | 74,92      |
| Ski_slu_di | --    | 1,25  | 1,25  | 39,60  | 57,70  | 43,00   | 42,00   | 47,80   | 45,50  | 36,30  | 30,50  | 16,60  | 58,66      |
| ski_bui_op | --    | 9,03  | 9,03  | 52,60  | 70,70  | 67,00   | 75,00   | 79,80   | 75,50  | 66,30  | 60,50  | 46,60  | 82,67      |
| inst_Skih  | 1,25  | 0,00  | 1,25  | --     | 67,00  | 67,00   | 71,00   | 73,00   | 76,00  | 72,00  | 63,00  | 51,00  | 80,02      |
| Gbi_bui_op | --    | 9,03  | 9,03  | 48,60  | 71,80  | 70,50   | 72,30   | 81,30   | 76,40  | 66,10  | 58,20  | 52,20  | 83,56      |
| GB_slu_di  | --    | 1,25  | 1,25  | 35,60  | 58,80  | 46,50   | 39,30   | 49,30   | 46,40  | 36,10  | 28,20  | 22,20  | 59,77      |
| Gbi_bin_op | --    | 9,03  | 9,03  | 42,60  | 65,80  | 69,50   | 66,30   | 72,30   | 66,40  | 56,10  | 48,20  | 42,20  | 75,89      |
| inst_GB    | 1,25  | 0,00  | 1,25  | --     | 67,00  | 67,00   | 71,00   | 73,00   | 76,00  | 72,00  | 63,00  | 51,00  | 80,02      |
| Ple_bin_op | --    | 9,03  | 9,03  | 52,90  | 69,70  | 66,90   | 66,10   | 63,50   | 61,20  | 56,00  | 48,80  | 39,50  | 73,53      |
| Ple_slu_di | --    | 1,25  | 1,25  | 45,90  | 62,70  | 43,90   | 39,10   | 40,50   | 41,20  | 36,00  | 28,80  | 19,50  | 62,93      |
| Ple_bui_op | --    | 9,03  | 9,03  | 58,90  | 75,70  | 67,90   | 72,10   | 72,50   | 71,20  | 66,00  | 58,80  | 49,50  | 79,83      |
| inst_Plein | 1,25  | 0,00  | 1,25  | --     | 67,00  | 67,00   | 71,00   | 73,00   | 76,00  | 72,00  | 63,00  | 51,00  | 80,02      |
| Fus_slu_op | --    | 9,03  | 9,03  | 56,80  | 69,10  | 61,50   | 68,70   | 77,30   | 72,80  | 63,80  | 58,10  | 48,30  | 79,70      |
| Fus_slu_di | --    | 1,25  | 1,25  | 43,80  | 56,10  | 37,50   | 35,70   | 45,30   | 42,80  | 33,80  | 28,10  | 18,30  | 56,96      |
| Fus_bin_op | --    | 9,03  | 9,03  | 50,80  | 63,10  | 60,50   | 62,70   | 68,30   | 62,80  | 53,80  | 48,10  | 38,30  | 71,50      |
| inst_Fust  | 1,25  | 0,00  | 1,25  | --     | 67,00  | 67,00   | 71,00   | 73,00   | 76,00  | 72,00  | 63,00  | 51,00  | 80,02      |
| Coc_slu_op | --    | 9,03  | 9,03  | 47,60  | 70,00  | 73,70   | 69,30   | 70,40   | 65,30  | 55,20  | 46,90  | 37,10  | 77,54      |
| Coc_slu_di | --    | 1,25  | 1,25  | 40,60  | 63,00  | 50,70   | 42,30   | 47,40   | 45,30  | 35,20  | 26,90  | 17,10  | 63,49      |
| Coc_slu_op | --    | 9,03  | 9,03  | 53,60  | 76,00  | 74,70   | 75,30   | 79,40   | 75,30  | 65,20  | 56,90  | 47,10  | 83,58      |
| inst_Coco1 | 1,25  | 0,00  | 1,25  | 23,00  | 43,00  | 50,00   | 58,00   | 59,00   | 59,00  | 53,00  | 46,00  | --     | 64,11      |
| inst_Coco2 | 4,26  | 1,25  | 4,26  | 40,00  | 58,00  | 67,00   | 65,00   | 67,00   | 65,00  | 62,00  | 56,00  | --     | 72,78      |
| inst_Coco3 | 4,26  | 1,25  | 4,26  | 40,00  | 58,00  | 67,00   | 65,00   | 67,00   | 65,00  | 62,00  | 56,00  | --     | 72,78      |

Model: Analyse horeca geluid bestaand JUL24 - 19-RA-002 - scenario 5.1 opm gevelopp,DI,  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam        | Omschr.                                     | X        | Y         | Hoogte | Rel.H | Hdef.                          | Type               | Richt. | Hoek   |
|-------------|---------------------------------------------|----------|-----------|--------|-------|--------------------------------|--------------------|--------|--------|
| inst_Coco4  | Fan Coco-Nuts                               | 92411,36 | 437500,34 | 1,80   | 1,80  | Relatief aan onderliggend item | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| inst_Coco5  | airco Coco-Nuts                             | 92412,97 | 437501,13 | 0,40   | 0,40  | Relatief aan onderliggend item | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| inst_Coco6  | 5 airco's Coco-Nuts                         | 92404,10 | 437500,82 | 2,00   | 2,00  | Relatief aan onderliggend item | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| Cor_slui_op | Cornelis sluis 1 deur geopend (25% vd tijd) | 92429,44 | 437504,48 | 2,00   | 2,00  | Relatief                       | Uitstralende gevel | 0,00   | 360,00 |
| Cor_slui_di | Sluis Cornelis gesloten                     | 92429,64 | 437504,55 | 2,00   | 2,00  | Relatief                       | Uitstralende gevel | 0,00   | 360,00 |
| inst_Corn   | Technische installaties Cornelis            | 92436,09 | 437511,72 | 1,00   | 1,00  | Relatief aan onderliggend item | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| inst_Cool   | Technische installaties Cool63              | 92456,07 | 437518,70 | 1,00   | 1,00  | Relatief aan onderliggend item | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| inst_nieuw  | Technische installaties nieuwe gelegenheid  | 92372,57 | 437489,81 | 1,00   | 1,00  | Relatief aan onderliggend item | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| inst_Amigo  | Technische installaties Amigo               | 92391,54 | 437496,44 | 1,00   | 1,00  | Relatief aan onderliggend item | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| inst_TIWYA  | Technische installaties TIWYA               | 92361,55 | 437577,21 | 1,00   | 1,00  | Relatief aan onderliggend item | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| inst_Beurs  | Technische installaties Beurs               | 92326,34 | 437542,88 | 1,00   | 1,00  | Relatief aan onderliggend item | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| inst_Beurs  | Technische installaties Beurs               | 92322,18 | 437541,61 | 1,00   | 1,00  | Relatief aan onderliggend item | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| inst_Thal   | Technische installaties Thalia              | 92323,21 | 437570,23 | 1,00   | 1,00  | Relatief aan onderliggend item | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| inst_Thal   | Technische installaties Thalia              | 92339,35 | 437559,90 | 1,00   | 1,00  | Relatief aan onderliggend item | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| passant     | Passanten plein                             | 92438,90 | 437487,74 | 1,50   | 1,50  | Relatief                       | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| passant     | Passanten plein                             | 92448,42 | 437490,54 | 1,50   | 1,50  | Relatief                       | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| passant     | Passanten plein                             | 92428,54 | 437484,66 | 1,50   | 1,50  | Relatief                       | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| passant     | Passanten plein                             | 92459,10 | 437493,73 | 1,50   | 1,50  | Relatief                       | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| passant     | Passanten plein                             | 92472,69 | 437498,39 | 1,50   | 1,50  | Relatief                       | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| passant     | Passanten plein                             | 92412,18 | 437479,17 | 1,50   | 1,50  | Relatief                       | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| passant     | Passanten plein                             | 92421,00 | 437481,70 | 1,50   | 1,50  | Relatief                       | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| passant     | Passanten plein                             | 92402,36 | 437476,67 | 1,50   | 1,50  | Relatief                       | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| passant     | Passanten plein                             | 92381,67 | 437470,33 | 1,50   | 1,50  | Relatief                       | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| passant     | Passanten plein                             | 92392,84 | 437473,59 | 1,50   | 1,50  | Relatief                       | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| passant     | Passanten plein                             | 92371,31 | 437466,55 | 1,50   | 1,50  | Relatief                       | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| passant     | Passanten plein                             | 92383,64 | 437464,37 | 1,50   | 1,50  | Relatief                       | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| passant     | Passanten plein                             | 92393,16 | 437467,17 | 1,50   | 1,50  | Relatief                       | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| passant     | Passanten plein                             | 92373,28 | 437461,29 | 1,50   | 1,50  | Relatief                       | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| passant     | Passanten plein                             | 92414,55 | 437473,80 | 1,50   | 1,50  | Relatief                       | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| passant     | Passanten plein                             | 92424,07 | 437476,60 | 1,50   | 1,50  | Relatief                       | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| passant     | Passanten plein                             | 92404,19 | 437470,72 | 1,50   | 1,50  | Relatief                       | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| passant     | Passanten plein                             | 92442,59 | 437482,68 | 1,50   | 1,50  | Relatief                       | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| passant     | Passanten plein                             | 92452,11 | 437485,48 | 1,50   | 1,50  | Relatief                       | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| passant     | Passanten plein                             | 92432,22 | 437479,60 | 1,50   | 1,50  | Relatief                       | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| passant     | Passanten plein                             | 92461,71 | 437488,93 | 1,50   | 1,50  | Relatief                       | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| passant     | Passanten plein                             | 92474,75 | 437492,63 | 1,50   | 1,50  | Relatief                       | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |
| passant     | Passanten Kruiskade                         | 92341,49 | 437533,14 | 1,50   | 1,50  | Relatief                       | Normale puntbron   | 0,00   | 360,00 |

Model: Analyse horeca geluid bestaand JUL24 - 19-RA-002 - scenario 5.1 opm gevelopp,DI,  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam       | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Lwr_31 | Lwr_63 | Lwr_125 | Lwr_250 | Lwr_500 | Lwr_1k | Lwr_2k | Lwr_4k | Lwr_8k | Lwr_Totaal |
|------------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
| inst_Coco4 | 1,25  | 0,00  | 1,25  | 31,00  | 51,00  | 58,00   | 66,00   | 67,00   | 67,00  | 61,00  | 54,00  | --     | 72,11      |
| inst_Coco5 | 4,56  | 3,01  | 4,56  | 43,00  | 52,00  | 59,00   | 61,00   | 65,00   | 64,00  | 60,00  | 53,00  | --     | 69,59      |
| inst_Coco6 | 4,56  | 3,01  | 4,56  | 43,00  | 53,00  | 60,00   | 62,00   | 66,00   | 65,00  | 61,00  | 54,00  | --     | 70,59      |
| Cor_slu_op | --    | 6,02  | 6,02  | 45,00  | 64,80  | 70,30   | 67,70   | 62,60   | 59,60  | 58,60  | 46,60  | 34,80  | 73,65      |
| Cor_slu_di | --    | 1,25  | 1,25  | 43,00  | 62,80  | 53,30   | 42,70   | 38,60   | 33,60  | 28,60  | 24,60  | 12,80  | 63,36      |
|            |       |       |       |        |        |         |         |         |        |        |        |        |            |
| inst_Corn  | 1,25  | 0,00  | 1,25  | --     | 67,00  | 67,00   | 71,00   | 73,00   | 76,00  | 72,00  | 63,00  | 51,00  | 80,02      |
| inst_Cool  | 1,25  | 0,00  | 1,25  | --     | 67,00  | 67,00   | 71,00   | 73,00   | 76,00  | 72,00  | 63,00  | 51,00  | 80,02      |
| inst_nieuw | 1,25  | 0,00  | 1,25  | --     | 67,00  | 67,00   | 71,00   | 73,00   | 76,00  | 72,00  | 63,00  | 51,00  | 80,02      |
| inst_Amigo | 1,25  | 0,00  | 1,25  | --     | 67,00  | 67,00   | 71,00   | 73,00   | 76,00  | 72,00  | 63,00  | 51,00  | 80,02      |
| inst_TIWYA | 1,25  | 0,00  | 1,25  | --     | 67,00  | 67,00   | 71,00   | 73,00   | 76,00  | 72,00  | 63,00  | 51,00  | 80,02      |
|            |       |       |       |        |        |         |         |         |        |        |        |        |            |
| inst_Beurs | 1,25  | 0,00  | 1,25  | --     | 77,00  | 77,00   | 81,00   | 83,00   | 86,00  | 82,00  | 73,00  | 61,00  | 90,02      |
| inst_Beurs | 1,25  | 0,00  | 1,25  | --     | 70,00  | 70,00   | 74,00   | 76,00   | 79,00  | 75,00  | 67,00  | 54,00  | 83,04      |
| inst_Thal  | 1,25  | 0,00  | 1,25  | --     | 67,00  | 67,00   | 71,00   | 73,00   | 76,00  | 72,00  | 63,00  | 51,00  | 80,02      |
| inst_Thal  | 1,25  | 0,00  | 1,25  | --     | 67,00  | 67,00   | 71,00   | 73,00   | 76,00  | 72,00  | 63,00  | 51,00  | 80,02      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
|            |       |       |       |        |        |         |         |         |        |        |        |        |            |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
|            |       |       |       |        |        |         |         |         |        |        |        |        |            |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
|            |       |       |       |        |        |         |         |         |        |        |        |        |            |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
|            |       |       |       |        |        |         |         |         |        |        |        |        |            |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
|            |       |       |       |        |        |         |         |         |        |        |        |        |            |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
|            |       |       |       |        |        |         |         |         |        |        |        |        |            |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
|            |       |       |       |        |        |         |         |         |        |        |        |        |            |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
|            |       |       |       |        |        |         |         |         |        |        |        |        |            |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
|            |       |       |       |        |        |         |         |         |        |        |        |        |            |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
|            |       |       |       |        |        |         |         |         |        |        |        |        |            |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
|            |       |       |       |        |        |         |         |         |        |        |        |        |            |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
|            |       |       |       |        |        |         |         |         |        |        |        |        |            |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
|            |       |       |       |        |        |         |         |         |        |        |        |        |            |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
|            |       |       |       |        |        |         |         |         |        |        |        |        |            |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
|            |       |       |       |        |        |         |         |         |        |        |        |        |            |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
|            |       |       |       |        |        |         |         |         |        |        |        |        |            |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
|            |       |       |       |        |        |         |         |         |        |        |        |        |            |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
|            |       |       |       |        |        |         |         |         |        |        |        |        |            |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
|            |       |       |       |        |        |         |         |         |        |        |        |        |            |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant    |       |       |       |        |        |         |         |         |        |        |        |        |            |

Model: Analyse horeca geluid bestaand JUL24 - 19-RA-002 - scenario 5.1 opm gevelopp,DI,  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam    | Omschr.             | X        | Y         | Hoogte | Rel.H | Hdef.    | Type             | Richt. | Hoek   |
|---------|---------------------|----------|-----------|--------|-------|----------|------------------|--------|--------|
| passant | Passanten Kruiskade | 92331,23 | 437524,99 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| passant | Passanten Kruiskade | 92358,98 | 437549,32 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| passant | Passanten Kruiskade | 92350,30 | 437541,69 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| passant | Passanten Kruiskade | 92376,60 | 437561,42 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| passant | Passanten Kruiskade | 92368,05 | 437555,77 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| passant | Passanten Kruiskade | 92392,25 | 437575,49 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| passant | Passanten Kruiskade | 92384,49 | 437568,79 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| passant | Passanten Kruiskade | 92409,04 | 437589,96 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| passant | Passanten Kruiskade | 92399,80 | 437582,93 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| passant | Passanten Lijnbaan  | 92318,47 | 437503,69 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |
| passant | Passanten Lijnbaan  | 92326,63 | 437478,70 | 1,50   | 1,50  | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 |

Model: Analyse horeca geluid bestaand JUL24 - 19-RA-002 - scenario 5.1 opm gevelopp,DI,  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam    | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|---------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
| passant | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |
| passant | --    | 0,00  | 0,00  | 0,00   | 18,00  | 43,00   | 63,00   | 77,00   | 85,00  | 77,00  | 68,00  | 53,00  | 86,28      |

Model: Analyse horeca geluid bestaand JUL24 - 19-RA-002 - scenario 5.1 opm gevelopp,DI,  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam       | Omschr.                                   | X-1      | Y-1       | Hoogte | Rel.H | Maaiveld | Oppervlak | BinBui | Cdifuus | DeltaX | DeltaY | Lp 31 | Lp 63 |
|------------|-------------------------------------------|----------|-----------|--------|-------|----------|-----------|--------|---------|--------|--------|-------|-------|
| Corndak_N  | `Cornelis dak 90 pop nacht                | 92427,04 | 437508,81 | 0,10   | 0,10  | 8,20     | 83,13     | Nee    | 5       | 1,0    | 1,0    | --    | --    |
| Corndak_av | `Cornelis dak avondperiode 95 dB(A) DaHou | 92426,92 | 437508,76 | 0,10   | 0,10  | 8,20     | 83,13     | Nee    | 5       | 1,0    | 1,0    | --    | --    |
| Grace dak  | Grace dak                                 | 92447,32 | 437515,76 | 0,10   | 0,10  | 8,20     | 144,91    | Nee    | 5       | 1,0    | 1,0    | --    | --    |
| Skih dak1  | Skihut daklichten                         | 92366,46 | 437487,83 | 0,10   | 0,10  | 6,70     | 69,09     | Nee    | 5       | 1,0    | 1,0    | --    | --    |
| Amigo dak1 | Amigo daklichten                          | 92380,69 | 437492,69 | 0,10   | 0,10  | 6,70     | 156,47    | Nee    | 5       | 1,0    | 1,0    | --    | --    |
| Thalia dak | Thalia dak                                | 92317,98 | 437571,04 | 0,10   | 0,10  | 9,00     | 390,77    | Nee    | 5       | 2,0    | 2,0    | --    | --    |

Model: Analyse horeca geluid bestaand JUL24 - 19-RA-002 - scenario 5.1 opm gevelopp,DI,  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam       | Lp 125 | Lp 250 | Lp 500 | Lp 1k | Lp 2k | Lp 4k | Lp 8k | Lp Totaal | Isolatie 31 | Isolatie 63 | Isolatie 125 | Isolatie 250 | Isolatie 500 | Isolatie 1k | Isolatie 2k | Isolatie 4k |
|------------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|
| Corndak_N  | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Corndak_av | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Grace dak  | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Skih dak1  | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Amigo dak1 | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| Thalia dak | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        |

Model: Analyse horeca geluid bestaand JUL24 - 19-RA-002 - scenario 5.1 opm gevelopp,DI,  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam       | Isolatie 8k | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|------------|-------------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
| Corndak_N  | 0,00        | 37,20  | 60,90  | 67,80   | 66,90   | 62,80   | 60,90  | 52,80  | 37,80  | 28,20  | 71,90      |
| Corndak_av | 0,00        | 56,20  | 76,00  | 77,50   | 72,90   | 68,80   | 64,80  | 55,80  | 40,80  | 31,00  | 81,04      |
| Grace dak  | 0,00        | 53,60  | 74,40  | 76,90   | 75,30   | 70,20   | 60,20  | 57,20  | 53,20  | 43,40  | 80,90      |
| Skih dak1  | 0,00        | 40,20  | 54,20  | 58,20   | 60,20   | 59,10   | 50,10  | 40,10  | 36,10  | 26,30  | 64,64      |
| Amigo dak1 | 0,00        | 43,30  | 57,30  | 61,30   | 63,30   | 62,20   | 53,20  | 43,20  | 39,20  | 29,40  | 67,74      |
| Thalia dak | 0,00        | 55,30  | 70,50  | 60,10   | 65,00   | 63,50   | 62,80  | 56,50  | 53,30  | 43,60  | 73,13      |

Model: Analyse horeca geluid bestaand JUL24 - 19-RA-002 - scenario 5.1 opm gevelopp,DI,  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam       | Omschr.                                    | X-1      | Y-1       | X-n      | Y-n       | H-1  | H-n  | M-1  | ISO_H | ISO M. |
|------------|--------------------------------------------|----------|-----------|----------|-----------|------|------|------|-------|--------|
| skihut_BG  | Skihut muziek binnen                       | 92368,01 | 437482,95 | 92373,15 | 437484,76 | 0,10 | 0,10 | 0,00 | 0,10  | 0,00   |
| skihut_zij | Skihut muziek binnen zijgevel              | 92366,17 | 437487,82 | 92367,81 | 437483,08 | 0,10 | 0,10 | 0,00 | 0,10  | 0,00   |
| G.Back_BG  | Get Back muziek binnen BG                  | 92376,69 | 437486,00 | 92381,75 | 437487,79 | 0,10 | 0,10 | 0,00 | 0,10  | 0,00   |
| Plein_BG   | Plein muziek binnen                        | 92385,55 | 437489,12 | 92389,56 | 437490,54 | 0,10 | 0,10 | 0,00 | 0,10  | 0,00   |
| Fust_BG    | t Fust muziek binnen- BG                   | 92398,09 | 437493,54 | 92402,50 | 437495,10 | 0,10 | 0,10 | 0,00 | 0,10  | 0,00   |
| Fust_BG    | t Fust muziek binnen- BG                   | 92389,73 | 437490,59 | 92395,55 | 437492,65 | 0,10 | 0,10 | 0,00 | 0,10  | 0,00   |
| Coco_in    | Coco-nuts muziek binnen                    | 92402,84 | 437495,21 | 92407,10 | 437496,71 | 0,10 | 0,10 | 0,00 | 0,10  | 0,00   |
| Coco_in    | Coco-nuts muziek binnen                    | 92409,26 | 437497,47 | 92415,60 | 437499,71 | 0,10 | 0,10 | 0,00 | 0,10  | 0,00   |
| Cornel_in  | Cornelis muziek binnen                     | 92431,16 | 437505,08 | 92448,09 | 437510,94 | 0,50 | 0,50 | 0,00 | 0,50  | 0,00   |
| Cornel_in  | Cornelis muziek binnen B1 - 90 pop         | 92431,19 | 437505,09 | 92448,12 | 437510,95 | 3,50 | 3,50 | 0,00 | 3,50  | 0,00   |
| Cornel_in  | Cornelis muziek binnen B1 - 95 DaHou avond | 92431,01 | 437505,03 | 92448,12 | 437510,95 | 3,50 | 3,50 | 0,00 | 3,50  | 0,00   |
| Grit-ent-d | Entree The Grit gesloten                   | 92448,68 | 437511,14 | 92451,95 | 437512,27 | 0,10 | 0,10 | 0,00 | 0,10  | 0,00   |
| Gra-ent-d  | Entree Grace dicht                         | 92452,04 | 437512,30 | 92455,22 | 437513,40 | 0,10 | 0,10 | 0,00 | 0,10  | 0,00   |
| Grace vent | Grace ventilatieroosters dichtgezet        | 92455,33 | 437513,44 | 92468,17 | 437517,88 | 2,60 | 2,60 | 0,00 | 2,60  | 0,00   |
| Grace BG   | Grace BG                                   | 92455,34 | 437513,44 | 92468,19 | 437517,89 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00   |
| Grace recl | Grace reclamestrook                        | 92455,33 | 437513,44 | 92468,16 | 437517,88 | 3,40 | 3,40 | 0,00 | 3,40  | 0,00   |
| Grace B1   | Grace B1                                   | 92448,69 | 437511,14 | 92468,19 | 437517,89 | 4,30 | 4,30 | 0,00 | 4,30  | 0,00   |
| GraceBG CS | Grace begane grond Coolsingelzijde         | 92468,30 | 437518,22 | 92464,50 | 437530,28 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00   |
| GracBGrec  | Grace begane grond reclame CS              | 92468,28 | 437518,28 | 92464,50 | 437530,28 | 3,40 | 3,40 | 0,00 | 3,40  | 0,00   |
| GraceBG ve | Grace begane grond ventilatieroosters CS   | 92468,22 | 437518,47 | 92464,50 | 437530,28 | 2,60 | 2,60 | 0,00 | 2,60  | 0,00   |
| GraceB1 CS | Grace eerste verdieping CS-zijde           | 92468,31 | 437518,17 | 92464,50 | 437530,28 | 4,30 | 4,30 | 0,00 | 4,30  | 0,00   |
| Grit-ent-o | Entree The Grit binnendeur open            | 92448,68 | 437511,14 | 92451,95 | 437512,27 | 0,10 | 0,10 | 0,00 | 0,10  | 0,00   |
| Gra-ent-o  | Entree Grace open binnendeur               | 92452,04 | 437512,30 | 92455,22 | 437513,40 | 0,10 | 0,10 | 0,00 | 0,10  | 0,00   |
| Grit-ent-o | Entree The Grit open buitendeur            | 92448,68 | 437511,14 | 92451,95 | 437512,27 | 0,10 | 0,10 | 0,00 | 0,10  | 0,00   |
| Gra-ent-o  | Entree Grace open                          | 92452,04 | 437512,30 | 92455,22 | 437513,40 | 0,10 | 0,10 | 0,00 | 0,10  | 0,00   |
| nieuw B1   | Gelegenheid boven Skihut/GB                | 92368,02 | 437482,95 | 92381,71 | 437487,77 | 3,57 | 3,57 | 0,00 | 3,57  | 0,00   |
| nieuw zij  | Gelegenheid boven Skihut/GB zijgevel       | 92366,17 | 437487,83 | 92367,83 | 437483,03 | 3,57 | 3,57 | 0,00 | 3,57  | 0,00   |
| Amigo in   | Amigo muziek binnen                        | 92382,15 | 437487,93 | 92415,97 | 437499,84 | 3,50 | 3,50 | 0,00 | 3,50  | 0,00   |
| TIWYA in   | TIWYA binnen                               | 92363,17 | 437569,07 | 92379,07 | 437582,68 | 0,50 | 0,50 | 0,00 | 0,50  | 0,00   |
| Beurs 1    | Beurs binnen                               | 92327,21 | 437539,00 | 92338,01 | 437547,14 | 0,50 | 0,50 | 0,00 | 0,50  | 0,00   |
| Beurs 1    | Beurs binnen hoog Kruiskadezijde           | 92322,35 | 437535,34 | 92327,14 | 437538,95 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00   |
| Beurs 3    | Beurs binnen Lijnbaanzijde hoog            | 92320,70 | 437537,11 | 92322,05 | 437535,22 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00   |
| Beurs 2    |                                            | 92319,22 | 437536,75 | 92317,70 | 437540,93 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00   |
| Beurs 4    | Beurs Lijnbaanzijde                        | 92314,51 | 437542,32 | 92313,00 | 437547,15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00   |

Model: Analyse horeca geluid bestaand JUL24 - 19-RA-002 - scenario 5.1 opm gevelopp,DI,  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam       | Lengte | BinBui | Cdifuus | Cb(%) (D) | Cb(%) (A) | Cb(%) (N) | Hoogte | DeltaL | DeltaH | Lp 31 | Lp 63 | Lp 125 | Lp 250 | Lp 500 | Lp 1k | Lp 2k | Lp 4k | Lp 8k | Lp Totaal |
|------------|--------|--------|---------|-----------|-----------|-----------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| skihut_BG  | 5,46   | Nee    | 5       | --        | 100,000   | 100,000   | 3,2    | 0,5    | 0,5    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        |
| skihut_zij | 5,02   | Nee    | 5       | --        | 100,000   | 100,000   | 3,2    | 0,5    | 0,5    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        |
| G.Back_BG  | 5,36   | Nee    | 5       | --        | 100,000   | 100,000   | 3,2    | 0,5    | 0,5    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        |
| Plein_BG   | 4,25   | Nee    | 5       | --        | 100,000   | 100,000   | 3,0    | 0,5    | 0,5    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        |
| Fust_BG    | 4,68   | Nee    | 5       | --        | 100,000   | 100,000   | 3,0    | 0,5    | 0,5    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        |
| Fust_BG    | 6,18   | Nee    | 5       | --        | 100,000   | 100,000   | 3,0    | 0,5    | 0,5    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        |
| Coco_in    | 4,51   | Nee    | 5       | --        | 100,000   | 100,000   | 3,0    | 0,5    | 0,5    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        |
| Coco_in    | 6,72   | Nee    | 5       | --        | 100,000   | 100,000   | 3,0    | 0,5    | 0,5    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        |
| Cornel_in  | 17,92  | Nee    | 5       | --        | 100,000   | 100,000   | 2,8    | 2,0    | 1,0    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        |
| Cornel_in  | 17,92  | Nee    | 5       | --        | --        | 100,000   | 2,8    | 2,0    | 1,0    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        |
| Cornel_in  | 18,10  | Nee    | 5       | --        | 100,000   | --        | 2,8    | 2,0    | 1,0    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        |
| Grit-ent-d | 3,46   | Nee    | 5       | --        | 74,989    | 74,989    | 4,0    | 1,0    | 1,0    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        |
| Gra-ent-d  | 3,36   | Nee    | 5       | --        | 74,989    | 74,989    | 4,0    | 1,0    | 1,0    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        |
| Grace vent | 13,59  | Nee    | 5       | --        | 100,000   | 100,000   | 0,8    | 1,0    | 1,0    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        |
| Grace BG   | 13,59  | Nee    | 5       | --        | 100,000   | 100,000   | 2,6    | 1,0    | 1,0    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        |
| Grace recl | 13,57  | Nee    | 5       | --        | 100,000   | 100,000   | 0,9    | 1,0    | 1,0    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        |
| Grace B1   | 20,63  | Nee    | 5       | --        | 100,000   | 100,000   | 2,7    | 1,0    | 1,0    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        |
| GraceBG CS | 12,64  | Nee    | 5       | --        | 100,000   | 100,000   | 2,6    | 1,0    | 1,0    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        |
| GracBGrec  | 12,58  | Nee    | 5       | --        | 100,000   | 100,000   | 0,9    | 1,0    | 1,0    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        |
| GraceBG ve | 12,38  | Nee    | 5       | --        | 100,000   | 100,000   | 0,8    | 1,0    | 1,0    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        |
| GraceB1 CS | 12,70  | Nee    | 5       | --        | 100,000   | 100,000   | 2,7    | 1,0    | 1,0    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        |
| Grit-ent-o | 3,46   | Nee    | 5       | --        | 12,503    | 12,503    | 4,0    | 1,0    | 1,0    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        |
| Gra-ent-o  | 3,36   | Nee    | 5       | --        | 12,503    | 12,503    | 4,0    | 1,0    | 1,0    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        |
| Grit-ent-o | 3,46   | Nee    | 5       | --        | 12,503    | 12,503    | 4,0    | 1,0    | 1,0    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        |
| Gra-ent-o  | 3,36   | Nee    | 5       | --        | 12,503    | 12,503    | 4,0    | 1,0    | 1,0    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        |
| nieuw B1   | 14,52  | Nee    | 5       | --        | 100,000   | 100,000   | 3,0    | 0,5    | 0,5    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        |
| nieuw zij  | 5,08   | Nee    | 5       | --        | 100,000   | 100,000   | 3,0    | 0,5    | 0,5    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        |
| Amigo in   | 35,86  | Nee    | 5       | --        | 100,000   | 100,000   | 3,0    | 0,5    | 0,5    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        |
| TIWYA in   | 20,94  | Nee    | 5       | --        | 100,000   | 100,000   | 2,5    | 2,0    | 1,0    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        |
| Beurs 1    | 13,52  | Nee    | 5       | --        | 100,000   | 100,000   | 2,0    | 2,0    | 1,0    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        |
| Beurs 1    | 6,00   | Nee    | 5       | --        | 100,000   | 100,000   | 9,0    | 2,0    | 1,0    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        |
| Beurs 3    | 2,32   | Nee    | 5       | --        | 100,000   | 100,000   | 9,0    | 2,0    | 1,0    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        |
| Beurs 2    | 4,45   | Nee    | 5       | 100,000   | 100,000   | 100,000   | 7,0    | 1,0    | 1,0    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        |
| Beurs 4    | 5,06   | Nee    | 5       | 100,000   | 100,000   | 100,000   | 3,0    | 1,0    | 1,0    | --    | --    | --     | --     | --     | --    | --    | --    | --    | --        |

Model: Analyse horeca geluid bestaand JUL24 - 19-RA-002 - scenario 5.1 opm gevelopp,DI,  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam       | Isolatie 31 | Isolatie 63 | Isolatie 125 | Isolatie 250 | Isolatie 500 | Isolatie 1k | Isolatie 2k | Isolatie 4k | Isolatie 8k | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 |
|------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------|--------|---------|---------|---------|
| skihut_BG  | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 45,00  | 63,10  | 48,40   | 47,40   | 47,20   |
| skihut_zij | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 44,20  | 62,30  | 47,60   | 46,60   | 46,40   |
| G.Back_BG  | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 41,20  | 64,40  | 52,10   | 44,90   | 48,90   |
| Plein_BG   | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 48,90  | 65,70  | 46,90   | 42,10   | 37,50   |
| Fust_BG    | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 46,82  | 59,12  | 40,52   | 38,72   | 42,32   |
| Fust_BG    | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 48,59  | 60,89  | 42,29   | 40,49   | 44,09   |
| Coco_in    | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 43,72  | 66,12  | 53,82   | 45,42   | 44,52   |
| Coco_in    | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 45,49  | 67,89  | 55,59   | 47,19   | 46,29   |
| Cornel_in  | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 50,70  | 70,50  | 76,00   | 73,40   | 68,30   |
| Cornel_in  | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 21,70  | 45,40  | 56,30   | 57,40   | 52,30   |
| Cornel_in  | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 40,70  | 60,50  | 66,00   | 63,40   | 58,30   |
| Grit-ent-d | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 39,60  | 53,06  | 49,16   | 42,96   | 38,46   |
| Gra-ent-d  | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 47,20  | 61,68  | 56,38   | 48,28   | 44,88   |
| Grace vent | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 45,70  | 65,50  | 67,00   | 55,80   | 51,20   |
| Grace BG   | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 53,40  | 73,20  | 73,80   | 70,90   | 72,30   |
| Grace recl | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 45,20  | 65,10  | 67,50   | 64,00   | 64,40   |
| Grace B1   | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 49,00  | 68,80  | 69,50   | 66,50   | 67,80   |
| GraceBG CS | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 52,20  | 72,00  | 72,70   | 69,90   | 71,60   |
| GracBGrec  | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 45,40  | 65,20  | 67,40   | 64,60   | 66,30   |
| GraceBG ve | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 44,50  | 64,30  | 65,80   | 53,80   | 48,10   |
| GraceB1 CS | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 46,00  | 65,80  | 66,50   | 63,70   | 65,10   |
| Grit-ent-o | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 49,50  | 69,30  | 70,10   | 66,60   | 67,80   |
| Gra-ent-o  | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 49,40  | 69,20  | 70,00   | 66,40   | 67,40   |
| Grit-ent-o | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 48,70  | 68,30  | 70,60   | 69,70   | 66,80   |
| Gra-ent-o  | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 59,00  | 79,60  | 80,40   | 77,80   | 76,10   |
| nieuw B1   | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 40,40  | 57,40  | 55,40   | 54,90   | 52,30   |
| nieuw zij  | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 35,80  | 52,80  | 50,80   | 50,30   | 47,70   |
| Amigo in   | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 44,60  | 61,60  | 59,60   | 59,10   | 56,50   |
| TIWYA in   | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 69,00  | 85,90  | 82,40   | 82,00   | 80,50   |
| Beurs 1    | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 49,80  | 61,50  | 63,70   | 60,20   | 65,50   |
| Beurs 1    | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 51,20  | 65,00  | 69,30   | 66,90   | 72,00   |
| Beurs 3    | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 43,93  | 54,93  | 61,53   | 59,23   | 63,33   |
| Beurs 2    | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 46,94  | 57,94  | 64,54   | 62,24   | 66,34   |
| Beurs 4    | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 42,00  | 61,20  | 67,20   | 65,30   | 67,60   |

Model: Analyse horeca geluid bestaand JUL24 - 19-RA-002 - scenario 5.1 opm gevelopp,DI,  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

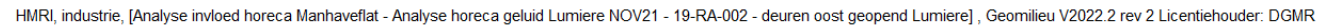
| Naam       | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|------------|--------|--------|--------|--------|------------|
| skihut_BG  | 40,90  | 28,70  | 22,90  | 7,00   | 63,55      |
| skihut_zij | 40,10  | 27,90  | 22,10  | 6,20   | 62,75      |
| G.Back_BG  | 42,00  | 28,70  | 20,80  | 12,80  | 64,85      |
| Plein_BG   | 34,20  | 26,00  | 18,80  | 7,50   | 65,87      |
| Fust_BG    | 35,82  | 23,82  | 18,12  | 6,32   | 59,56      |
| Fust_BG    | 37,59  | 25,59  | 19,89  | 8,09   | 61,33      |
| Coco_in    | 38,42  | 25,32  | 17,02  | 5,22   | 66,46      |
| Coco_in    | 40,19  | 27,09  | 18,79  | 6,99   | 68,23      |
| Cornel_in  | 65,30  | 64,30  | 52,30  | 40,50  | 79,35      |
| Cornel_in  | 51,40  | 51,30  | 39,30  | 27,70  | 61,65      |
| Cornel_in  | 55,30  | 54,30  | 42,30  | 30,50  | 69,35      |
| Grit-ent-d | 33,06  | 25,56  | 18,26  | 7,36   | 55,09      |
| Gra-ent-d  | 41,58  | 33,48  | 24,88  | 14,58  | 63,17      |
| Grace vent | 44,20  | 38,40  | 34,30  | 24,50  | 69,61      |
| Grace BG   | 69,70  | 64,30  | 58,50  | 48,60  | 79,40      |
| Grace recl | 59,30  | 56,00  | 50,70  | 40,60  | 71,91      |
| Grace B1   | 65,30  | 59,90  | 54,20  | 44,30  | 75,01      |
| GraceBG CS | 68,50  | 63,00  | 57,30  | 47,40  | 78,36      |
| GracBGrec  | 60,70  | 55,90  | 50,70  | 40,70  | 72,48      |
| GraceBG ve | 41,10  | 36,60  | 32,40  | 22,60  | 68,35      |
| GraceB1 CS | 62,30  | 56,90  | 51,20  | 41,30  | 72,10      |
| Grit-ent-o | 65,20  | 59,90  | 54,30  | 44,30  | 75,32      |
| Gra-ent-o  | 65,00  | 59,90  | 54,10  | 44,20  | 75,14      |
| Grit-ent-o | 63,00  | 58,80  | 53,10  | 42,60  | 75,49      |
| Gra-ent-o  | 74,20  | 69,20  | 62,40  | 52,50  | 85,30      |
| nieuw B1   | 46,80  | 42,80  | 34,80  | 22,50  | 61,63      |
| nieuw zij  | 42,20  | 38,20  | 30,20  | 17,90  | 57,03      |
| Amigo in   | 51,00  | 47,00  | 39,00  | 26,70  | 65,83      |
| TIWYA in   | 80,30  | 72,90  | 67,30  | 55,60  | 89,88      |
| Beurs 1    | 72,30  | 60,10  | 46,90  | 43,50  | 74,24      |
| Beurs 1    | 77,20  | 72,60  | 58,00  | 46,30  | 80,17      |
| Beurs 3    | 69,03  | 64,03  | 47,83  | 33,03  | 71,86      |
| Beurs 2    | 72,04  | 67,04  | 50,84  | 36,04  | 74,87      |
| Beurs 4    | 70,80  | 62,40  | 46,90  | 37,20  | 74,70      |

Model: Analyse horeca geluid bestaand JUL24 - 19-RA-002 - scenario 5.1 opm gevelopp,DI,  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam       | Omschr.                            | Hoogte | Oppervlak | Negeer obj. | LwM2 31 | LwM2 63 | LwM2 125 | LwM2 250 | LwM2 500 | LwM2 1k | LwM2 2k | LwM2 4k | LwM2 8k |
|------------|------------------------------------|--------|-----------|-------------|---------|---------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|
| George_out | George terras                      | 1,50   | 133,16    | Ja          | -       | -14,24  | 10,76    | 30,76    | 44,76    | 52,76   | 44,76   | 35,76   | 20,76   |
| Skih_ter   | Achtergrondmuziek terras           | 1,00   | 166,41    | Ja          | 10,00   | 35,70   | 48,60    | 53,70    | 56,60    | 57,70   | 56,60   | 52,60   | 42,00   |
| GB_ter_muz | Achtergrondmuziek terras GB        | 1,00   | 85,30     | Ja          | 10,00   | 35,70   | 48,60    | 53,70    | 56,60    | 57,70   | 56,60   | 52,60   | 42,00   |
| Plein_muz_ | Achtergrondmuziek terras Plein     | 1,00   | 85,30     | Ja          | 10,00   | 35,70   | 48,60    | 53,70    | 56,60    | 57,70   | 56,60   | 52,60   | 42,00   |
| Fst_muz_te | Achtergrondmuziek terras Fust      | 1,00   | 160,68    | Ja          | 10,00   | 35,70   | 48,60    | 53,70    | 56,60    | 57,70   | 56,60   | 52,60   | 42,00   |
| CCN_muz_te | Achtergrondmuziek terras Coco-Nuts | 1,00   | 214,86    | Ja          | 10,00   | 35,70   | 48,60    | 53,70    | 56,60    | 57,70   | 56,60   | 52,60   | 42,00   |
| Cor_muz_te | Achtergrondmuziek terras Cornelis  | 1,00   | 178,43    | Ja          | 10,00   | 35,70   | 48,60    | 53,70    | 56,60    | 57,70   | 56,60   | 52,60   | 42,00   |
| Coo_muz_te | Achtergrondmuziek terras Cool63    | 1,00   | 301,37    | Ja          | 10,00   | 35,70   | 48,60    | 53,70    | 56,60    | 57,70   | 56,60   | 52,60   | 42,00   |

Model: Analyse horeca geluid bestaand JUL24 - 19-RA-002 - scenario 5.1 opm gevelopp,DI,  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam       | LwM2 Totaal | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | DeltaL | DeltaH |
|------------|-------------|-------|-------|-------|--------|--------|
| George_out | 54,04       | --    | 0,00  | 4,26  | 2,0    | 2,0    |
| Skih_ter   | 63,04       | --    | 0,00  | --    | 2,0    | 2,0    |
| GB_ter_muz | 63,04       | --    | 0,00  | --    | 2,0    | 2,0    |
| Plein_muz  | 63,04       | --    | 0,00  | --    | 2,0    | 2,0    |
| Fst_muz_te | 63,04       | --    | 0,00  | --    | 2,0    | 2,0    |
| CCN_muz_te | 63,04       | --    | 0,00  | --    | 2,0    | 2,0    |
| Cor_muz_te | 63,04       | --    | 0,00  | --    | 2,0    | 2,0    |
| Coo_muz_te | 63,04       | --    | 0,00  | --    | 2,0    | 2,0    |



Model: Analyse horeca geluid Lumiere NOV21 - 19-RA-002 - deuren oost geopend Lumiere  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam   | Omschr.        | Groep       | Maaiveld | Hoogte | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k |
|--------|----------------|-------------|----------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|
| terras | terras 90 pers | Langtijdgem | 40,37    | 1,20   | --    | --    | 41,46  | 54,96  | 62,16  | 58,46 | 55,46 | 51,46 | --    | 65,00     | 0,00   | 0,00   | -19,54  | -19,54  | -19,54  | -19,54 | -19,54 | -19,54 |

Model: Analyse horeca geluid Lumiere NOV21 - 19-RA-002 - deuren oost geopend Lumiere  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam   | Red 8k | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal | LwM2 31 | LwM2 63 | LwM2 125 | LwM2 250 | LwM2 500 | LwM2 1k | LwM2 2k | LwM2 4k | LwM2 8k | LwM2 Totaal |
|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|---------|---------|----------|----------|----------|---------|---------|---------|---------|-------------|
| terras | 0,00   | --     | --     | 61,00   | 74,50   | 81,70   | 78,00  | 75,00  | 71,00  | --     | 84,54      | --      | --      | 19,30    | 32,80    | 40,00    | 36,30   | 33,30   | 29,30   | --      | 42,84       |

Model: Analyse horeca geluid Lumiere NOV21 - 19-RA-002 - deuren oost geopend Lumiere  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam   | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) |
|--------|-------|-------|-------|
| terras | 2,50  | 2,20  | --    |

Model: Analyse horeca geluid Lumiere NOV21 - 19-RA-002 - deuren oost geopend Lumiere  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam   | Omschr.                | Groep       | X        | Y         | Hoogte | Maaiveld | Richt. | Hoek   | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Tb(u)(D) | Tb(u)(A) | Tb(u)(N) | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 | Red 500 |
|--------|------------------------|-------------|----------|-----------|--------|----------|--------|--------|-------|-------|-------|----------|----------|----------|--------|--------|---------|---------|---------|
| WP&LBK | WP's en LBK's          | Langtijdgem | 92192,56 | 437492,72 | 0,50   | 42,47    | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 12,0000  | 4,0000   | 8,0000   | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    |
| 1003   | LAmix: normaal spreken | LAmix       | 92217,17 | 437506,15 | 1,20   | 40,37    | 0,00   | 360,00 | 10,79 | 6,02  | --    | 1,0004   | 1,0001   | --       | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    |
| 1000   | LAmix: normaal spreken | LAmix       | 92218,77 | 437497,58 | 1,20   | 40,37    | 0,00   | 360,00 | 10,79 | 6,02  | --    | 1,0004   | 1,0001   | --       | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    |
| 1001   | LAmix: normaal spreken | LAmix       | 92250,12 | 437510,41 | 1,20   | 40,37    | 0,00   | 360,00 | 10,79 | 6,02  | --    | 1,0004   | 1,0001   | --       | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    |
| 1002   | LAmix: normaal spreken | LAmix       | 92236,83 | 437508,44 | 1,20   | 40,37    | 0,00   | 360,00 | 10,79 | 6,02  | --    | 1,0004   | 1,0001   | --       | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    |

Model: Analyse horeca geluid Lumiere NOV21 - 19-RA-002 - deuren oost geopend Lumiere  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam   | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
| WP&LBK | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 54,50  | 67,70  | 77,80   | 82,30   | 71,70   | 66,90  | 64,10  | 69,90  | 76,80  | 85,00      |
| 1003   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 39,10   | 53,40   | 63,70   | 61,90  | 58,60  | 53,00  | 0,00   | 67,03      |
| 1000   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 39,10   | 53,40   | 63,70   | 61,90  | 58,60  | 53,00  | 0,00   | 67,03      |
| 1001   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 39,10   | 53,40   | 63,70   | 61,90  | 58,60  | 53,00  | 0,00   | 67,03      |
| 1002   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 39,10   | 53,40   | 63,70   | 61,90  | 58,60  | 53,00  | 0,00   | 67,03      |

Model: Analyse horeca geluid Lumiere NOV21 - 19-RA-002 - deuren oost geopend Lumiere  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| ItemID | Naam | Omschr.         | Groep       | X-1      | Y-1       | Hoogte | BinBui | Tb(u)(D) | Tb(u)(A) | Tb(u)(N) | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal |
|--------|------|-----------------|-------------|----------|-----------|--------|--------|----------|----------|----------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| 190139 | dak  | uitstralend dak | Langtijdgem | 92213,68 | 437504,22 | 0,10   | Ja     | 10,9946  | 4,0000   | --       | 75,10 | 70,10 | 65,10  | 63,10  | 58,10  | 48,10 | 40,10 | 40,10 | 40,10 | 76,87     |
| 190144 | dak  | uitstralend dak | Langtijdgem | 92189,73 | 437496,70 | 0,10   | Ja     | 10,9946  | 4,0000   | --       | 68,03 | 63,03 | 58,03  | 56,03  | 51,03  | 41,03 | 33,03 | 33,03 | 33,03 | 69,80     |

Model: Analyse horeca geluid Lumiere NOV21 - 19-RA-002 - deuren oost geopend Lumiere  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| ItemID | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k | Lp 31 | Lp 63 | Lp 125 | Lp 250 | Lp 500 | Lp 1k | Lp 2k | Lp 4k | Lp 8k | Lp Totaal | Isolatie 31 | Isolatie 63 | Isolatie 125 |
|--------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------------|-------------|--------------|
| 190139 | 32,00  | 27,00  | 14,00   | 9,00    | 6,00    | 5,00   | 6,00   | 10,00  | 15,00  | 70,00 | 70,00 | 70,00  | 70,00  | 70,00  | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 79,54     | 12,00       | 17,00       | 22,00        |
| 190144 | 32,00  | 27,00  | 14,00   | 9,00    | 6,00    | 5,00   | 6,00   | 10,00  | 15,00  | 70,00 | 70,00 | 70,00  | 70,00  | 70,00  | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 79,54     | 12,00       | 17,00       | 22,00        |

Model: Analyse horeca geluid Lumiere NOV21 - 19-RA-002 - deuren oost geopend Lumiere  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| ItemID | Isolatie 250 | Isolatie 500 | Isolatie 1k | Isolatie 2k | Isolatie 4k | Isolatie 8k | LwrM2 31 | LwrM2 63 | LwrM2 125 | LwrM2 250 | LwrM2 500 | LwrM2 1k | LwrM2 2k | LwrM2 4k | LwrM2 8k | LwrM2 Totaal | Lwr 31 | Lwr 63 |
|--------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|--------------|--------|--------|
| 190139 | 24,00        | 29,00        | 39,00       | 47,00       | 47,00       | 47,00       | 23,00    | 23,00    | 31,00     | 34,00     | 32,00     | 23,00    | 14,00    | 10,00    | 5,00     | 37,78        | 43,10  | 43,10  |
| 190144 | 24,00        | 29,00        | 39,00       | 47,00       | 47,00       | 47,00       | 23,00    | 23,00    | 31,00     | 34,00     | 32,00     | 23,00    | 14,00    | 10,00    | 5,00     | 37,78        | 36,03  | 36,03  |

Model: Analyse horeca geluid Lumiere NOV21 - 19-RA-002 - deuren oost geopend Lumiere  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Uitstralende daken, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| ItemID | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
| 190139 | 51,10   | 54,10   | 52,10   | 43,10  | 34,10  | 30,10  | 25,10  | 57,88      |
| 190144 | 44,03   | 47,03   | 45,03   | 36,03  | 27,03  | 23,03  | 18,03  | 50,81      |

Model: Analyse horeca geluid Lumiere NOV21 - 19-RA-002 - deuren oost geopend Lumiere  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam     | Omschr.         | Groep       | ISO_H | ISO M. | Cdifuus | Tb(u)(D) | Tb(u)(A) | Tb(u)(N) | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal | Red 31 | Red 63 | Red 125 |
|----------|-----------------|-------------|-------|--------|---------|----------|----------|----------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|--------|---------|
| deur N1  | deur open N1    | Langtijdgem | 0,00  | 40,37  | 3       | 10,9946  | 4,0000   | --       | 62,35 | 57,35 | 52,35  | 53,35  | 44,35  | 37,35 | 37,35 | 37,35 | 37,35 | 64,31     | 32,00  | 27,00  | 14,00   |
| deur N2  | deur open N2    | Langtijdgem | 0,00  | 40,37  | 3       | 10,9946  | 4,0000   | --       | 62,45 | 57,45 | 52,45  | 53,45  | 44,45  | 37,45 | 37,45 | 37,45 | 37,45 | 64,41     | 32,00  | 27,00  | 14,00   |
| deur O   | open deur O     | Langtijdgem | 0,00  | 40,37  | 3       | 10,9946  | 4,0000   | --       | 73,75 | 73,75 | 73,75  | 73,75  | 73,75  | 73,75 | 73,75 | 73,75 | 73,75 | 83,29     | 32,00  | 27,00  | 14,00   |
| deur Z1  | open deur Z1    | Langtijdgem | 0,00  | 40,37  | 3       | 10,9946  | 4,0000   | --       | 64,24 | 59,24 | 54,24  | 55,24  | 46,24  | 39,24 | 39,24 | 39,24 | 39,24 | 66,20     | 32,00  | 27,00  | 14,00   |
| deur Z2  | open deur Z2    | Langtijdgem | 0,00  | 40,37  | 3       | 10,9946  | 4,0000   | --       | 63,16 | 58,16 | 53,16  | 54,16  | 45,16  | 38,16 | 38,16 | 38,16 | 38,16 | 65,12     | 32,00  | 27,00  | 14,00   |
| gevel N1 | glazen gevel N1 | Langtijdgem | 0,00  | 40,37  | 3       | 10,9946  | 4,0000   | --       | 63,21 | 58,21 | 53,21  | 54,21  | 45,21  | 38,21 | 38,21 | 38,21 | 38,21 | 65,17     | 32,00  | 27,00  | 14,00   |
| gevel N2 | gevel noord2    | Langtijdgem | 0,50  | 40,37  | 3       | 10,9946  | 4,0000   | --       | 65,18 | 60,18 | 55,18  | 56,18  | 47,18  | 40,18 | 40,18 | 40,18 | 40,18 | 67,14     | 32,00  | 27,00  | 14,00   |
| gevel N3 | gevel noord3    | Langtijdgem | 0,50  | 40,37  | 3       | 10,9946  | 4,0000   | --       | 62,38 | 57,38 | 52,38  | 53,38  | 44,38  | 37,38 | 37,38 | 37,38 | 37,38 | 64,34     | 32,00  | 27,00  | 14,00   |
| gevel N3 | gevel noord3    | Langtijdgem | 0,50  | 40,37  | 3       | 10,9946  | 4,0000   | --       | 62,28 | 57,28 | 52,28  | 53,28  | 44,28  | 37,28 | 37,28 | 37,28 | 37,28 | 64,24     | 32,00  | 27,00  | 14,00   |
| gevel O1 | gevel oost1     | Langtijdgem | 0,50  | 40,37  | 3       | 10,9946  | 4,0000   | --       | 54,78 | 49,78 | 44,78  | 45,78  | 36,78  | 29,78 | 29,78 | 29,78 | 29,78 | 56,74     | 32,00  | 27,00  | 14,00   |
| gevel O2 | gevel oost2     | Langtijdgem | 0,50  | 40,37  | 3       | 10,9946  | 4,0000   | --       | 61,01 | 56,01 | 51,01  | 52,01  | 43,01  | 36,01 | 36,01 | 36,01 | 36,01 | 62,97     | 32,00  | 27,00  | 14,00   |
| gevel O3 | gevel oost3     | Langtijdgem | 0,50  | 40,37  | 3       | 10,9946  | 4,0000   | --       | 61,44 | 56,44 | 51,44  | 52,44  | 43,44  | 36,44 | 36,44 | 36,44 | 36,44 | 63,40     | 32,00  | 27,00  | 14,00   |
| gevel W  | gevel W         | Langtijdgem | 0,50  | 40,37  | 3       | 10,9946  | 4,0000   | --       | 67,41 | 62,41 | 57,41  | 58,41  | 49,41  | 42,41 | 42,41 | 42,41 | 42,41 | 69,37     | 32,00  | 27,00  | 14,00   |
| gevel Z1 | gevel zuid1     | Langtijdgem | 0,50  | 40,37  | 3       | 10,9946  | 4,0000   | --       | 70,53 | 65,53 | 60,53  | 61,53  | 52,53  | 45,53 | 45,53 | 45,53 | 45,53 | 72,49     | 32,00  | 27,00  | 14,00   |
| gevel Z2 | gevel zuid2     | Langtijdgem | 0,50  | 40,37  | 3       | 10,9946  | 4,0000   | --       | 65,04 | 60,04 | 55,04  | 56,04  | 47,04  | 40,04 | 40,04 | 40,04 | 40,04 | 67,00     | 32,00  | 27,00  | 14,00   |
| gevel Z3 | gevel zuid3     | Langtijdgem | 0,50  | 40,37  | 3       | 10,9946  | 4,0000   | --       | 61,80 | 56,80 | 51,80  | 52,80  | 43,80  | 36,80 | 36,80 | 36,80 | 36,80 | 63,76     | 32,00  | 27,00  | 14,00   |

Model: Analyse horeca geluid Lumiere NOV21 - 19-RA-002 - deuren oost geopend Lumiere  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam     | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k | LwrM2 31 | LwrM2 63 | LwrM2 125 | LwrM2 250 | LwrM2 500 | LwrM2 1k | LwrM2 2k | LwrM2 4k | LwrM2 8k | LwrM2 Totaal | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 |
|----------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|--------------|--------|--------|---------|---------|
| deur N1  | 9,00    | 6,00    | 5,00   | 6,00   | 10,00  | 15,00  | 23,00    | 23,00    | 31,00     | 37,00     | 31,00     | 25,00    | 24,00    | 20,00    | 15,00    | 39,36        | 30,35  | 30,35  | 38,35   | 44,35   |
| deur N2  | 9,00    | 6,00    | 5,00   | 6,00   | 10,00  | 15,00  | 23,00    | 23,00    | 31,00     | 37,00     | 31,00     | 25,00    | 24,00    | 20,00    | 15,00    | 39,36        | 30,45  | 30,45  | 38,45   | 44,45   |
| deur O   | 9,00    | 6,00    | 5,00   | 6,00   | 10,00  | 15,00  | 35,00    | 40,00    | 53,00     | 58,00     | 61,00     | 62,00    | 61,00    | 57,00    | 52,00    | 67,49        | 41,75  | 46,75  | 59,75   | 64,75   |
| deur Z1  | 9,00    | 6,00    | 5,00   | 6,00   | 10,00  | 15,00  | 23,00    | 23,00    | 31,00     | 37,00     | 31,00     | 25,00    | 24,00    | 20,00    | 15,00    | 39,36        | 32,24  | 32,24  | 40,24   | 46,24   |
| deur Z2  | 9,00    | 6,00    | 5,00   | 6,00   | 10,00  | 15,00  | 23,00    | 23,00    | 31,00     | 37,00     | 31,00     | 25,00    | 24,00    | 20,00    | 15,00    | 39,36        | 31,16  | 31,16  | 39,16   | 45,16   |
| gevel N1 | 9,00    | 6,00    | 5,00   | 6,00   | 10,00  | 15,00  | 23,00    | 23,00    | 31,00     | 37,00     | 31,00     | 25,00    | 24,00    | 20,00    | 15,00    | 39,36        | 31,21  | 31,21  | 39,21   | 45,21   |
| gevel N2 | 9,00    | 6,00    | 5,00   | 6,00   | 10,00  | 15,00  | 23,00    | 23,00    | 31,00     | 37,00     | 31,00     | 25,00    | 24,00    | 20,00    | 15,00    | 39,36        | 33,18  | 33,18  | 41,18   | 47,18   |
| gevel N3 | 9,00    | 6,00    | 5,00   | 6,00   | 10,00  | 15,00  | 23,00    | 23,00    | 31,00     | 37,00     | 31,00     | 25,00    | 24,00    | 20,00    | 15,00    | 39,36        | 30,38  | 30,38  | 38,38   | 44,38   |
| gevel N3 | 9,00    | 6,00    | 5,00   | 6,00   | 10,00  | 15,00  | 23,00    | 23,00    | 31,00     | 37,00     | 31,00     | 25,00    | 24,00    | 20,00    | 15,00    | 39,36        | 30,28  | 30,28  | 38,28   | 44,28   |
| gevel O1 | 9,00    | 6,00    | 5,00   | 6,00   | 10,00  | 15,00  | 23,00    | 23,00    | 31,00     | 37,00     | 31,00     | 25,00    | 24,00    | 20,00    | 15,00    | 39,36        | 22,78  | 22,78  | 30,78   | 36,78   |
| gevel O2 | 9,00    | 6,00    | 5,00   | 6,00   | 10,00  | 15,00  | 23,00    | 23,00    | 31,00     | 37,00     | 31,00     | 25,00    | 24,00    | 20,00    | 15,00    | 39,36        | 29,01  | 29,01  | 37,01   | 43,01   |
| gevel O3 | 9,00    | 6,00    | 5,00   | 6,00   | 10,00  | 15,00  | 23,00    | 23,00    | 31,00     | 37,00     | 31,00     | 25,00    | 24,00    | 20,00    | 15,00    | 39,36        | 29,44  | 29,44  | 37,44   | 43,44   |
| gevel W  | 9,00    | 6,00    | 5,00   | 6,00   | 10,00  | 15,00  | 23,00    | 23,00    | 31,00     | 37,00     | 31,00     | 25,00    | 24,00    | 20,00    | 15,00    | 39,36        | 35,41  | 35,41  | 43,41   | 49,41   |
| gevel Z1 | 9,00    | 6,00    | 5,00   | 6,00   | 10,00  | 15,00  | 23,00    | 23,00    | 31,00     | 37,00     | 31,00     | 25,00    | 24,00    | 20,00    | 15,00    | 39,36        | 38,53  | 38,53  | 46,53   | 52,53   |
| gevel Z2 | 9,00    | 6,00    | 5,00   | 6,00   | 10,00  | 15,00  | 23,00    | 23,00    | 31,00     | 37,00     | 31,00     | 25,00    | 24,00    | 20,00    | 15,00    | 39,36        | 33,04  | 33,04  | 41,04   | 47,04   |
| gevel Z3 | 9,00    | 6,00    | 5,00   | 6,00   | 10,00  | 15,00  | 23,00    | 23,00    | 31,00     | 37,00     | 31,00     | 25,00    | 24,00    | 20,00    | 15,00    | 39,36        | 29,80  | 29,80  | 37,80   | 43,80   |

Model: Analyse horeca geluid Lumiere NOV21 - 19-RA-002 - deuren oost geopend Lumiere  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam     | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal | Lp 31 | Lp 63 | Lp 125 | Lp 250 | Lp 500 | Lp 1k | Lp 2k | Lp 4k | Lp 8k | Lp Totaal | Isolatie 31 | Isolatie 63 | Isolatie 125 | Isolatie 250 | Isolatie 500 |
|----------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|
| deur N1  | 38,35   | 32,35  | 31,35  | 27,35  | 22,35  | 46,71      | 70,00 | 70,00 | 70,00  | 70,00  | 70,00  | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 79,54     | 12,00       | 17,00       | 22,00        | 21,00        | 30,00        |
| deur N2  | 38,45   | 32,45  | 31,45  | 27,45  | 22,45  | 46,81      | 70,00 | 70,00 | 70,00  | 70,00  | 70,00  | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 79,54     | 12,00       | 17,00       | 22,00        | 21,00        | 30,00        |
| deur O   | 67,75   | 68,75  | 67,75  | 63,75  | 58,75  | 74,24      | 70,00 | 70,00 | 70,00  | 70,00  | 70,00  | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 79,54     | 0,00        | 0,00        | 0,00         | 0,00         | 0,00         |
| deur Z1  | 40,24   | 34,24  | 33,24  | 29,24  | 24,24  | 48,60      | 70,00 | 70,00 | 70,00  | 70,00  | 70,00  | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 79,54     | 12,00       | 17,00       | 22,00        | 21,00        | 30,00        |
| deur Z2  | 39,16   | 33,16  | 32,16  | 28,16  | 23,16  | 47,52      | 70,00 | 70,00 | 70,00  | 70,00  | 70,00  | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 79,54     | 12,00       | 17,00       | 22,00        | 21,00        | 30,00        |
| gevel N1 | 39,21   | 33,21  | 32,21  | 28,21  | 23,21  | 47,57      | 70,00 | 70,00 | 70,00  | 70,00  | 70,00  | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 79,54     | 12,00       | 17,00       | 22,00        | 21,00        | 30,00        |
| gevel N2 | 41,18   | 35,18  | 34,18  | 30,18  | 25,18  | 49,54      | 70,00 | 70,00 | 70,00  | 70,00  | 70,00  | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 79,54     | 12,00       | 17,00       | 22,00        | 21,00        | 30,00        |
| gevel N3 | 38,38   | 32,38  | 31,38  | 27,38  | 22,38  | 46,74      | 70,00 | 70,00 | 70,00  | 70,00  | 70,00  | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 79,54     | 12,00       | 17,00       | 22,00        | 21,00        | 30,00        |
| gevel N3 | 38,28   | 32,28  | 31,28  | 27,28  | 22,28  | 46,64      | 70,00 | 70,00 | 70,00  | 70,00  | 70,00  | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 79,54     | 12,00       | 17,00       | 22,00        | 21,00        | 30,00        |
| gevel O1 | 30,78   | 24,78  | 23,78  | 19,78  | 14,78  | 39,14      | 70,00 | 70,00 | 70,00  | 70,00  | 70,00  | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 79,54     | 12,00       | 17,00       | 22,00        | 21,00        | 30,00        |
| gevel O2 | 37,01   | 31,01  | 30,01  | 26,01  | 21,01  | 45,37      | 70,00 | 70,00 | 70,00  | 70,00  | 70,00  | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 79,54     | 12,00       | 17,00       | 22,00        | 21,00        | 30,00        |
| gevel O3 | 37,44   | 31,44  | 30,44  | 26,44  | 21,44  | 45,80      | 70,00 | 70,00 | 70,00  | 70,00  | 70,00  | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 79,54     | 12,00       | 17,00       | 22,00        | 21,00        | 30,00        |
| gevel W  | 43,41   | 37,41  | 36,41  | 32,41  | 27,41  | 51,77      | 70,00 | 70,00 | 70,00  | 70,00  | 70,00  | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 79,54     | 12,00       | 17,00       | 22,00        | 21,00        | 30,00        |
| gevel Z1 | 46,53   | 40,53  | 39,53  | 35,53  | 30,53  | 54,89      | 70,00 | 70,00 | 70,00  | 70,00  | 70,00  | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 79,54     | 12,00       | 17,00       | 22,00        | 21,00        | 30,00        |
| gevel Z2 | 41,04   | 35,04  | 34,04  | 30,04  | 25,04  | 49,40      | 70,00 | 70,00 | 70,00  | 70,00  | 70,00  | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 79,54     | 12,00       | 17,00       | 22,00        | 21,00        | 30,00        |
| gevel Z3 | 37,80   | 31,80  | 30,80  | 26,80  | 21,80  | 46,16      | 70,00 | 70,00 | 70,00  | 70,00  | 70,00  | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 70,00 | 79,54     | 12,00       | 17,00       | 22,00        | 21,00        | 30,00        |

Model: Analyse horeca geluid Lumiere NOV21 - 19-RA-002 - deuren oost geopend Lumiere  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam     | Isolatie 1k | Isolatie 2k | Isolatie 4k | Isolatie 8k |
|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| deur N1  | 37,00       | 37,00       | 37,00       | 37,00       |
| deur N2  | 37,00       | 37,00       | 37,00       | 37,00       |
| deur O   | 0,00        | 0,00        | 0,00        | 0,00        |
| deur Z1  | 37,00       | 37,00       | 37,00       | 37,00       |
| deur Z2  | 37,00       | 37,00       | 37,00       | 37,00       |
| gevel N1 | 37,00       | 37,00       | 37,00       | 37,00       |
| gevel N2 | 37,00       | 37,00       | 37,00       | 37,00       |
| gevel N3 | 37,00       | 37,00       | 37,00       | 37,00       |
| gevel N3 | 37,00       | 37,00       | 37,00       | 37,00       |
| gevel O1 | 37,00       | 37,00       | 37,00       | 37,00       |
| gevel O2 | 37,00       | 37,00       | 37,00       | 37,00       |
| gevel O3 | 37,00       | 37,00       | 37,00       | 37,00       |
| gevel W  | 37,00       | 37,00       | 37,00       | 37,00       |
| gevel Z1 | 37,00       | 37,00       | 37,00       | 37,00       |
| gevel Z2 | 37,00       | 37,00       | 37,00       | 37,00       |
| gevel Z3 | 37,00       | 37,00       | 37,00       | 37,00       |

## Bijlage 2

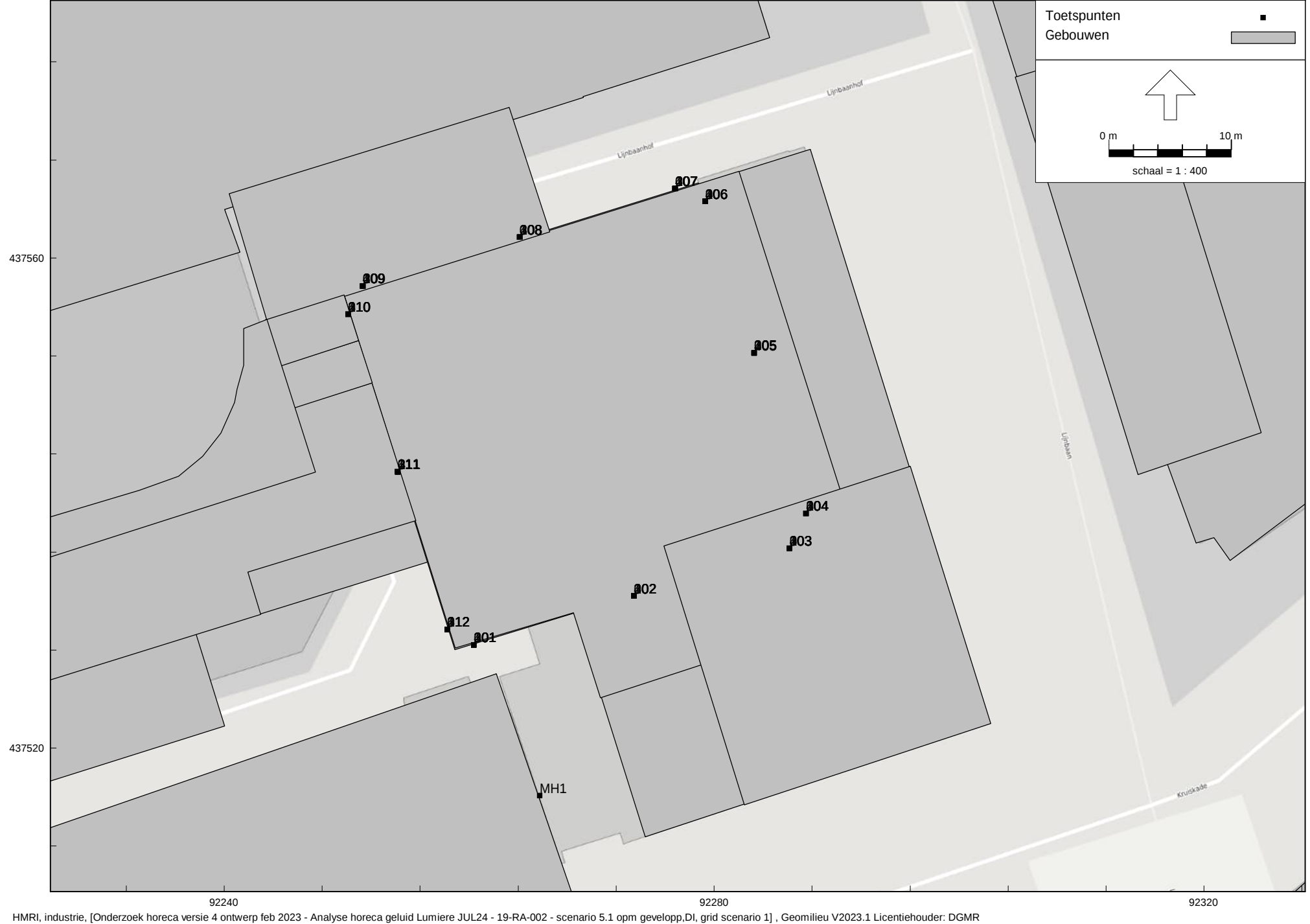
Titel

Invoergegevens model



Model: Analyse horeca geluid bestaand JUL24 - 19-RA-002 - scenario 5.1 opm gevelopp,DI,  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam      | Omschr.                | X        | Y         | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Gevel |
|-----------|------------------------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| KrKade2 N | Kruiskade 2 noordgevel | 92413,33 | 437582,33 | 0,00     | Relatief | 17,00    | 20,00    | 23,00    | --       | --       | Ja    |
| MH1       | Manhave-flat           | 92265,77 | 437516,10 | 0,00     | Relatief | 15,00    | 18,00    | 21,00    | 24,00    | 27,00    | Ja    |
| Weena Z1  |                        | 92282,50 | 437584,84 | 0,00     | Relatief | 4,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| Weena Z2  |                        | 92279,87 | 437576,40 | 0,00     | Relatief | 4,00     | --       | --       | --       | --       | Ja    |



Model: Analyse horeca geluid Lumiere JUL24 - 19-RA-002 - scenario 5.1 opm gevelopp,DI, grid scenario 1  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr.             | X        | Y         | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Gevel |
|------|---------------------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 001  | Woningen zuidgevel  | 92260,39 | 437528,39 | 0,00     | Relatief | 64,50    | 67,60    | 70,70    | 73,80    | 76,90    | Ja    |
| 002  | Woningen zuidgevel  | 92273,47 | 437532,40 | 0,00     | Relatief | 64,50    | 67,60    | 70,70    | 73,80    | 76,90    | Ja    |
| 003  | Woningen zuidgevel  | 92286,16 | 437536,30 | 0,00     | Relatief | 64,50    | 67,60    | 70,70    | 73,80    | 76,90    | Ja    |
| 004  | Woningen oostgevel  | 92287,51 | 437539,13 | 0,00     | Relatief | 64,50    | 67,60    | 70,70    | 73,80    | 76,90    | Ja    |
| 005  | Woningen oostgevel  | 92283,29 | 437552,23 | 0,00     | Relatief | 64,50    | 67,60    | 70,70    | 73,80    | 76,90    | Ja    |
| 006  | Woningen oostgevel  | 92279,30 | 437564,61 | 0,00     | Relatief | 64,50    | 67,60    | 70,70    | 73,80    | 76,90    | Ja    |
| 007  | Woningen noordgevel | 92276,83 | 437565,64 | 0,00     | Relatief | 64,50    | 67,60    | 70,70    | 73,80    | 76,90    | Ja    |
| 008  | Woningen noordgevel | 92264,13 | 437561,68 | 0,00     | Relatief | 64,50    | 67,60    | 70,70    | 73,80    | 76,90    | Ja    |
| 009  | Woningen noordgevel | 92251,32 | 437557,68 | 0,00     | Relatief | 64,50    | 67,60    | 70,70    | 73,80    | 76,90    | Ja    |
| 010  | Woningen westgevel  | 92250,13 | 437555,40 | 0,00     | Relatief | 64,50    | 67,60    | 70,70    | 73,80    | 76,90    | Ja    |
| 011  | Woningen westgevel  | 92254,17 | 437542,53 | 0,00     | Relatief | 64,50    | 67,60    | 70,70    | 73,80    | 76,90    | Ja    |
| 012  | Woningen westgevel  | 92258,22 | 437529,66 | 0,00     | Relatief | 64,50    | 67,60    | 70,70    | 73,80    | 76,90    | Ja    |
| 101  | Woningen zuidgevel  | 92260,39 | 437528,39 | 0,00     | Relatief | 83,10    | 86,20    | 89,30    | 92,40    | 95,50    | Ja    |
| 102  | Woningen zuidgevel  | 92273,47 | 437532,40 | 0,00     | Relatief | 83,10    | 86,20    | 89,30    | 92,40    | 95,50    | Ja    |
| 103  | Woningen zuidgevel  | 92286,16 | 437536,30 | 0,00     | Relatief | 83,10    | 86,20    | 89,30    | 92,40    | 95,50    | Ja    |
| 104  | Woningen oostgevel  | 92287,50 | 437539,13 | 0,00     | Relatief | 83,10    | 86,20    | 89,30    | 92,40    | 95,50    | Ja    |
| 105  | Woningen oostgevel  | 92283,29 | 437552,22 | 0,00     | Relatief | 83,10    | 86,20    | 89,30    | 92,40    | 95,50    | Ja    |
| 106  | Woningen oostgevel  | 92279,30 | 437564,61 | 0,00     | Relatief | 83,10    | 86,20    | 89,30    | 92,40    | 95,50    | Ja    |
| 107  | Woningen noordgevel | 92276,82 | 437565,64 | 0,00     | Relatief | 83,10    | 86,20    | 89,30    | 92,40    | 95,50    | Ja    |
| 108  | Woningen noordgevel | 92264,14 | 437561,68 | 0,00     | Relatief | 83,10    | 86,20    | 89,30    | 92,40    | 95,50    | Ja    |
| 109  | Woningen noordgevel | 92251,33 | 437557,68 | 0,00     | Relatief | 83,10    | 86,20    | 89,30    | 92,40    | 95,50    | Ja    |
| 110  | Woningen westgevel  | 92250,13 | 437555,40 | 0,00     | Relatief | 83,10    | 86,20    | 89,30    | 92,40    | 95,50    | Ja    |
| 111  | Woningen westgevel  | 92254,17 | 437542,54 | 0,00     | Relatief | 83,10    | 86,20    | 89,30    | 92,40    | 95,50    | Ja    |
| 112  | Woningen westgevel  | 92258,22 | 437529,66 | 0,00     | Relatief | 83,10    | 86,20    | 89,30    | 92,40    | 95,50    | Ja    |
| 201  | Woningen zuidgevel  | 92260,39 | 437528,39 | 0,00     | Relatief | 101,70   | 104,80   | 107,90   | 111,00   | 114,10   | Ja    |
| 202  | Woningen zuidgevel  | 92273,47 | 437532,40 | 0,00     | Relatief | 101,70   | 104,80   | 107,90   | 111,00   | 114,10   | Ja    |
| 203  | Woningen zuidgevel  | 92286,16 | 437536,30 | 0,00     | Relatief | 101,70   | 104,80   | 107,90   | 111,00   | 114,10   | Ja    |
| 204  | Woningen oostgevel  | 92287,50 | 437539,13 | 0,00     | Relatief | 101,70   | 104,80   | 107,90   | 111,00   | 114,10   | Ja    |
| 205  | Woningen oostgevel  | 92283,29 | 437552,22 | 0,00     | Relatief | 101,70   | 104,80   | 107,90   | 111,00   | 114,10   | Ja    |
| 206  | Woningen oostgevel  | 92279,30 | 437564,61 | 0,00     | Relatief | 101,70   | 104,80   | 107,90   | 111,00   | 114,10   | Ja    |
| 207  | Woningen noordgevel | 92276,83 | 437565,64 | 0,00     | Relatief | 101,70   | 104,80   | 107,90   | 111,00   | 114,10   | Ja    |
| 208  | Woningen noordgevel | 92264,13 | 437561,68 | 0,00     | Relatief | 101,70   | 104,80   | 107,90   | 111,00   | 114,10   | Ja    |
| 209  | Woningen noordgevel | 92251,33 | 437557,68 | 0,00     | Relatief | 101,70   | 104,80   | 107,90   | 111,00   | 114,10   | Ja    |
| 210  | Woningen westgevel  | 92250,13 | 437555,40 | 0,00     | Relatief | 101,70   | 104,80   | 107,90   | 111,00   | 114,10   | Ja    |
| 211  | Woningen westgevel  | 92254,18 | 437542,52 | 0,00     | Relatief | 101,70   | 104,80   | 107,90   | 111,00   | 114,10   | Ja    |
| 212  | Woningen westgevel  | 92258,22 | 437529,66 | 0,00     | Relatief | 101,70   | 104,80   | 107,90   | 111,00   | 114,10   | Ja    |
| 301  | Woningen zuidgevel  | 92260,39 | 437528,39 | 0,00     | Relatief | 120,30   | 123,40   | 126,50   | 129,60   | 132,70   | Ja    |

Model: Analyse horeca geluid Lumiere JUL24 - 19-RA-002 - scenario 5.1 opm gevelopp,DI, grid scenario 1  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr.             | X        | Y         | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Gevel |
|------|---------------------|----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 302  | Woningen zuidgevel  | 92273,48 | 437532,41 | 0,00     | Relatief | 120,30   | 123,40   | 126,50   | 129,60   | 132,70   | Ja    |
| 303  | Woningen zuidgevel  | 92286,16 | 437536,30 | 0,00     | Relatief | 120,30   | 123,40   | 126,50   | 129,60   | 132,70   | Ja    |
| 304  | Woningen oostgevel  | 92287,50 | 437539,13 | 0,00     | Relatief | 120,30   | 123,40   | 126,50   | 129,60   | 132,70   | Ja    |
| 305  | Woningen oostgevel  | 92283,29 | 437552,23 | 0,00     | Relatief | 120,30   | 123,40   | 126,50   | 129,60   | 132,70   | Ja    |
| 306  | Woningen oostgevel  | 92279,30 | 437564,61 | 0,00     | Relatief | 120,30   | 123,40   | 126,50   | 129,60   | 132,70   | Ja    |
| 307  | Woningen noordgevel | 92276,83 | 437565,64 | 0,00     | Relatief | 120,30   | 123,40   | 126,50   | 129,60   | 132,70   | Ja    |
| 308  | Woningen noordgevel | 92264,14 | 437561,68 | 0,00     | Relatief | 120,30   | 123,40   | 126,50   | 129,60   | 132,70   | Ja    |
| 309  | Woningen noordgevel | 92251,33 | 437557,68 | 0,00     | Relatief | 120,30   | 123,40   | 126,50   | 129,60   | 132,70   | Ja    |
| 310  | Woningen westgevel  | 92250,13 | 437555,40 | 0,00     | Relatief | 120,30   | 123,40   | 126,50   | 129,60   | 132,70   | Ja    |
| 311  | Woningen westgevel  | 92254,17 | 437542,53 | 0,00     | Relatief | 120,30   | 123,40   | 126,50   | 129,60   | 132,70   | Ja    |
| 312  | Woningen westgevel  | 92258,22 | 437529,66 | 0,00     | Relatief | 120,30   | 123,40   | 126,50   | 129,60   | 132,70   | Ja    |
| 401  | Woningen zuidgevel  | 92260,39 | 437528,39 | 0,00     | Relatief | 138,90   | 142,00   | 145,60   | 149,20   | --       | Ja    |
| 402  | Woningen zuidgevel  | 92273,47 | 437532,40 | 0,00     | Relatief | 138,90   | 142,00   | 145,60   | 149,20   | --       | Ja    |
| 403  | Woningen zuidgevel  | 92286,15 | 437536,30 | 0,00     | Relatief | 138,90   | 142,00   | 145,60   | 149,20   | --       | Ja    |
| 404  | Woningen oostgevel  | 92287,50 | 437539,13 | 0,00     | Relatief | 138,90   | 142,00   | 145,60   | 149,20   | --       | Ja    |
| 405  | Woningen oostgevel  | 92283,29 | 437552,22 | 0,00     | Relatief | 138,90   | 142,00   | 145,60   | 149,20   | --       | Ja    |
| 406  | Woningen oostgevel  | 92279,30 | 437564,61 | 0,00     | Relatief | 138,90   | 142,00   | 145,60   | 149,20   | --       | Ja    |
| 407  | Woningen noordgevel | 92276,82 | 437565,64 | 0,00     | Relatief | 138,90   | 142,00   | 145,60   | 149,20   | --       | Ja    |
| 408  | Woningen noordgevel | 92264,14 | 437561,68 | 0,00     | Relatief | 138,90   | 142,00   | 145,60   | 149,20   | --       | Ja    |
| 409  | Woningen noordgevel | 92251,31 | 437557,68 | 0,00     | Relatief | 138,90   | 142,00   | 145,60   | 149,20   | --       | Ja    |
| 411  | Woningen westgevel  | 92254,18 | 437542,52 | 0,00     | Relatief | 138,90   | 142,00   | 145,60   | 149,20   | --       | Ja    |
| 412  | Woningen westgevel  | 92258,22 | 437529,66 | 0,00     | Relatief | 138,90   | 142,00   | 145,60   | 149,20   | --       | Ja    |
| 410  | Woningen westgevel  | 92250,13 | 437555,40 | 0,00     | Relatief | 138,90   | 142,00   | 145,60   | 149,20   | --       | Ja    |
| MH1  | Manhave-flat        | 92265,77 | 437516,10 | 0,00     | Relatief | 15,00    | 18,00    | 21,00    | 24,00    | 27,00    | Ja    |

### Bijlage 3

Titel

Resultaten

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau nachtperiode dB(A) bestaande woningen  
zonder correctie Activiteitenbesluit (incl. 10 dB correctie muziekgeluid)

| Naam       | Omschrijving           | Hoogte (m) | Beurs | Thalia | TIWYA |
|------------|------------------------|------------|-------|--------|-------|
| KrKade2 N_ | Kruiskade 2 noordgevel | 23         | 55    | 39     | 65    |
| KrKade2 N_ | Kruiskade 2 noordgevel | 20         | 53    | 37     | 63    |
| KrKade2 N_ | Kruiskade 2 noordgevel | 17         | 52    | 37     | 63    |
| MH1_A      | Manhave-flat           | 15         | 55    | 35     | 52    |
| MH1_B      | Manhave-flat           | 18         | 56    | 36     | 53    |
| MH1_C      | Manhave-flat           | 21         | 56    | 36     | 54    |
| MH1_D      | Manhave-flat           | 24         | 56    | 36     | 54    |
| MH1_E      | Manhave-flat           | 27         | 56    | 36     | 54    |
| MH1_F      | Manhave-flat           | 30         | 56    | 36     | 54    |
| Weena Z1_A |                        | 4          | 54    | 37     | 48    |
| Weena Z2_A |                        | 4          | 54    | 36     | 45    |

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau nachtperiode dB(A) met correctie Activiteitenbesluit

| Naam  | Omschrijving        | Hoogte (m) | Beurs | Thalia | TIWYA |
|-------|---------------------|------------|-------|--------|-------|
| 001_A | Woningen zuidgevel  | 64,5       | 37    | 21     | 27    |
| 001_B | Woningen zuidgevel  | 67,6       | 37    | 21     | 27    |
| 001_C | Woningen zuidgevel  | 70,7       | 37    | 21     | 27    |
| 001_D | Woningen zuidgevel  | 73,8       | 36    | 21     | 27    |
| 001_E | Woningen zuidgevel  | 76,9       | 36    | 21     | 27    |
| 001_F | Woningen zuidgevel  | 80         | 36    | 20     | 26    |
| 002_A | Woningen zuidgevel  | 64,5       | 38    | 23     | 29    |
| 002_B | Woningen zuidgevel  | 67,6       | 38    | 23     | 29    |
| 002_C | Woningen zuidgevel  | 70,7       | 38    | 23     | 29    |
| 002_D | Woningen zuidgevel  | 73,8       | 37    | 23     | 28    |
| 002_E | Woningen zuidgevel  | 76,9       | 37    | 22     | 28    |
| 002_F | Woningen zuidgevel  | 80         | 37    | 22     | 28    |
| 003_A | Woningen zuidgevel  | 64,5       | 39    | 31     | 31    |
| 003_B | Woningen zuidgevel  | 67,6       | 39    | 31     | 31    |
| 003_C | Woningen zuidgevel  | 70,7       | 39    | 30     | 31    |
| 003_D | Woningen zuidgevel  | 73,8       | 38    | 30     | 31    |
| 003_E | Woningen zuidgevel  | 76,9       | 38    | 30     | 31    |
| 003_F | Woningen zuidgevel  | 80         | 38    | 30     | 30    |
| 004_A | Woningen oostgevel  | 64,5       | 39    | 37     | 36    |
| 004_B | Woningen oostgevel  | 67,6       | 39    | 37     | 35    |
| 004_C | Woningen oostgevel  | 70,7       | 39    | 37     | 35    |
| 004_D | Woningen oostgevel  | 73,8       | 38    | 37     | 35    |
| 004_E | Woningen oostgevel  | 76,9       | 38    | 36     | 35    |
| 004_F | Woningen oostgevel  | 80         | 38    | 36     | 35    |
| 005_A | Woningen oostgevel  | 64,5       | 39    | 37     | 35    |
| 005_B | Woningen oostgevel  | 67,6       | 39    | 37     | 35    |
| 005_C | Woningen oostgevel  | 70,7       | 38    | 37     | 34    |
| 005_D | Woningen oostgevel  | 73,8       | 38    | 36     | 34    |
| 005_E | Woningen oostgevel  | 76,9       | 38    | 36     | 34    |
| 005_F | Woningen oostgevel  | 80         | 37    | 36     | 34    |
| 006_A | Woningen oostgevel  | 64,5       | 38    | 37     | 34    |
| 006_B | Woningen oostgevel  | 67,6       | 38    | 37     | 34    |
| 006_C | Woningen oostgevel  | 70,7       | 38    | 36     | 34    |
| 006_D | Woningen oostgevel  | 73,8       | 37    | 36     | 34    |
| 006_E | Woningen oostgevel  | 76,9       | 37    | 36     | 34    |
| 006_F | Woningen oostgevel  | 80         | 37    | 36     | 34    |
| 007_A | Woningen noordgevel | 64,5       | 25    | 30     | 31    |
| 007_B | Woningen noordgevel | 67,6       | 25    | 30     | 31    |
| 007_C | Woningen noordgevel | 70,7       | 25    | 29     | 31    |
| 007_D | Woningen noordgevel | 73,8       | 25    | 29     | 31    |
| 007_E | Woningen noordgevel | 76,9       | 24    | 29     | 31    |
| 007_F | Woningen noordgevel | 80         | 24    | 29     | 31    |
| 008_A | Woningen noordgevel | 64,5       | 20    | 17     | 27    |
| 008_B | Woningen noordgevel | 67,6       | 17    | 16     | 27    |

| Naam  | Omschrijving        | Hoogte (m) | Beurs | Thalia | TIWYA |
|-------|---------------------|------------|-------|--------|-------|
| 008_C | Woningen noordgevel | 70,7       | 17    | 16     | 27    |
| 008_D | Woningen noordgevel | 73,8       | 17    | 16     | 27    |
| 008_E | Woningen noordgevel | 76,9       | 17    | 16     | 27    |
| 008_F | Woningen noordgevel | 80         | 16    | 16     | 27    |
| 009_A | Woningen noordgevel | 64,5       | 17    | 26     | 24    |
| 009_B | Woningen noordgevel | 67,6       | 16    | 15     | 24    |
| 009_C | Woningen noordgevel | 70,7       | 16    | 15     | 24    |
| 009_D | Woningen noordgevel | 73,8       | 16    | 15     | 24    |
| 009_E | Woningen noordgevel | 76,9       | 16    | 14     | 24    |
| 009_F | Woningen noordgevel | 80         | 16    | 14     | 24    |
| 010_A | Woningen westgevel  | 64,5       | 17    | 15     | 20    |
| 010_B | Woningen westgevel  | 67,6       | 16    | 15     | 20    |
| 010_C | Woningen westgevel  | 70,7       | 16    | 14     | 20    |
| 010_D | Woningen westgevel  | 73,8       | 16    | 14     | 20    |
| 010_E | Woningen westgevel  | 76,9       | 16    | 14     | 20    |
| 010_F | Woningen westgevel  | 80         | 16    | 14     | 20    |
| 011_A | Woningen westgevel  | 64,5       | 17    | 15     | 16    |
| 011_B | Woningen westgevel  | 67,6       | 17    | 15     | 16    |
| 011_C | Woningen westgevel  | 70,7       | 17    | 14     | 15    |
| 011_D | Woningen westgevel  | 73,8       | 16    | 14     | 15    |
| 011_E | Woningen westgevel  | 76,9       | 16    | 14     | 15    |
| 011_F | Woningen westgevel  | 80         | 16    | 14     | 15    |
| 012_A | Woningen westgevel  | 64,5       | 18    | 15     | 22    |
| 012_B | Woningen westgevel  | 67,6       | 18    | 15     | 22    |
| 012_C | Woningen westgevel  | 70,7       | 17    | 15     | 22    |
| 012_D | Woningen westgevel  | 73,8       | 17    | 14     | 21    |
| 012_E | Woningen westgevel  | 76,9       | 17    | 14     | 21    |
| 012_F | Woningen westgevel  | 80         | 17    | 14     | 21    |
| 101_A | Woningen zuidgevel  | 83,1       | 36    | 20     | 26    |
| 101_B | Woningen zuidgevel  | 86,2       | 36    | 20     | 26    |
| 101_C | Woningen zuidgevel  | 89,3       | 35    | 20     | 26    |
| 101_D | Woningen zuidgevel  | 92,4       | 35    | 20     | 26    |
| 101_E | Woningen zuidgevel  | 95,5       | 35    | 20     | 26    |
| 101_F | Woningen zuidgevel  | 98,6       | 35    | 20     | 26    |
| 102_A | Woningen zuidgevel  | 83,1       | 37    | 22     | 28    |
| 102_B | Woningen zuidgevel  | 86,2       | 36    | 22     | 28    |
| 102_C | Woningen zuidgevel  | 89,3       | 36    | 22     | 28    |
| 102_D | Woningen zuidgevel  | 92,4       | 36    | 22     | 28    |
| 102_E | Woningen zuidgevel  | 95,5       | 36    | 22     | 28    |
| 102_F | Woningen zuidgevel  | 98,6       | 36    | 21     | 27    |
| 103_A | Woningen zuidgevel  | 83,1       | 37    | 30     | 30    |
| 103_B | Woningen zuidgevel  | 86,2       | 37    | 29     | 30    |
| 103_C | Woningen zuidgevel  | 89,3       | 37    | 29     | 30    |
| 103_D | Woningen zuidgevel  | 92,4       | 37    | 29     | 30    |
| 103_E | Woningen zuidgevel  | 95,5       | 36    | 28     | 30    |

| Naam  | Omschrijving        | Hoogte (m) | Beurs | Thalia | TIWYA |
|-------|---------------------|------------|-------|--------|-------|
| 103_F | Woningen zuidgevel  | 98,6       | 36    | 28     | 29    |
| 104_A | Woningen oostgevel  | 83,1       | 38    | 36     | 35    |
| 104_B | Woningen oostgevel  | 86,2       | 37    | 36     | 35    |
| 104_C | Woningen oostgevel  | 89,3       | 37    | 35     | 35    |
| 104_D | Woningen oostgevel  | 92,4       | 37    | 35     | 34    |
| 104_E | Woningen oostgevel  | 95,5       | 36    | 35     | 34    |
| 104_F | Woningen oostgevel  | 98,6       | 36    | 34     | 34    |
| 105_A | Woningen oostgevel  | 83,1       | 37    | 35     | 34    |
| 105_B | Woningen oostgevel  | 86,2       | 37    | 35     | 34    |
| 105_C | Woningen oostgevel  | 89,3       | 37    | 35     | 34    |
| 105_D | Woningen oostgevel  | 92,4       | 36    | 35     | 34    |
| 105_E | Woningen oostgevel  | 95,5       | 36    | 34     | 33    |
| 105_F | Woningen oostgevel  | 98,6       | 36    | 34     | 33    |
| 106_A | Woningen oostgevel  | 83,1       | 37    | 35     | 33    |
| 106_B | Woningen oostgevel  | 86,2       | 36    | 35     | 33    |
| 106_C | Woningen oostgevel  | 89,3       | 36    | 35     | 32    |
| 106_D | Woningen oostgevel  | 92,4       | 36    | 35     | 32    |
| 106_E | Woningen oostgevel  | 95,5       | 36    | 34     | 32    |
| 106_F | Woningen oostgevel  | 98,6       | 36    | 34     | 32    |
| 107_A | Woningen noordgevel | 83,1       | 24    | 28     | 31    |
| 107_B | Woningen noordgevel | 86,2       | 24    | 28     | 29    |
| 107_C | Woningen noordgevel | 89,3       | 23    | 28     | 28    |
| 107_D | Woningen noordgevel | 92,4       | 23    | 28     | 28    |
| 107_E | Woningen noordgevel | 95,5       | 23    | 27     | 28    |
| 107_F | Woningen noordgevel | 98,6       | 23    | 27     | 27    |
| 108_A | Woningen noordgevel | 83,1       | 16    | 16     | 27    |
| 108_B | Woningen noordgevel | 86,2       | 16    | 15     | 26    |
| 108_C | Woningen noordgevel | 89,3       | 16    | 15     | 25    |
| 108_D | Woningen noordgevel | 92,4       | 16    | 15     | 25    |
| 108_E | Woningen noordgevel | 95,5       | 15    | 15     | 25    |
| 108_F | Woningen noordgevel | 98,6       | 15    | 15     | 25    |
| 109_A | Woningen noordgevel | 83,1       | 15    | 14     | 24    |
| 109_B | Woningen noordgevel | 86,2       | 15    | 14     | 24    |
| 109_C | Woningen noordgevel | 89,3       | 15    | 14     | 23    |
| 109_D | Woningen noordgevel | 92,4       | 15    | 14     | 23    |
| 109_E | Woningen noordgevel | 95,5       | 15    | 13     | 23    |
| 109_F | Woningen noordgevel | 98,6       | 15    | 13     | 23    |
| 110_A | Woningen westgevel  | 83,1       | 15    | 14     | 20    |
| 110_B | Woningen westgevel  | 86,2       | 15    | 14     | 20    |
| 110_C | Woningen westgevel  | 89,3       | 15    | 13     | 19    |
| 110_D | Woningen westgevel  | 92,4       | 15    | 13     | 19    |
| 110_E | Woningen westgevel  | 95,5       | 15    | 13     | 19    |
| 110_F | Woningen westgevel  | 98,6       | 15    | 13     | 19    |
| 111_A | Woningen westgevel  | 83,1       | 16    | 14     | 15    |
| 111_B | Woningen westgevel  | 86,2       | 16    | 14     | 15    |

| Naam  | Omschrijving       | Hoogte (m) | Beurs | Thalia | TIWYA |
|-------|--------------------|------------|-------|--------|-------|
| 111_C | Woningen westgevel | 89,3       | 15    | 13     | 15    |
| 111_D | Woningen westgevel | 92,4       | 15    | 13     | 15    |
| 111_E | Woningen westgevel | 95,5       | 15    | 13     | 15    |
| 111_F | Woningen westgevel | 98,6       | 15    | 13     | 15    |
| 112_A | Woningen westgevel | 83,1       | 17    | 14     | 21    |
| 112_B | Woningen westgevel | 86,2       | 16    | 14     | 21    |
| 112_C | Woningen westgevel | 89,3       | 16    | 13     | 21    |
| 112_D | Woningen westgevel | 92,4       | 16    | 13     | 21    |
| 112_E | Woningen westgevel | 95,5       | 16    | 13     | 21    |
| 112_F | Woningen westgevel | 98,6       | 16    | 13     | 21    |
| 201_A | Woningen zuidgevel | 101,7      | 35    | 19     | 26    |
| 201_B | Woningen zuidgevel | 104,8      | 34    | 19     | 26    |
| 201_C | Woningen zuidgevel | 107,9      | 34    | 19     | 25    |
| 201_D | Woningen zuidgevel | 111        | 34    | 19     | 25    |
| 201_E | Woningen zuidgevel | 114,1      | 34    | 19     | 25    |
| 201_F | Woningen zuidgevel | 117,2      | 34    | 19     | 25    |
| 202_A | Woningen zuidgevel | 101,7      | 35    | 21     | 27    |
| 202_B | Woningen zuidgevel | 104,8      | 35    | 21     | 27    |
| 202_C | Woningen zuidgevel | 107,9      | 35    | 21     | 27    |
| 202_D | Woningen zuidgevel | 111        | 35    | 21     | 27    |
| 202_E | Woningen zuidgevel | 114,1      | 34    | 21     | 27    |
| 202_F | Woningen zuidgevel | 117,2      | 34    | 21     | 27    |
| 203_A | Woningen zuidgevel | 101,7      | 36    | 28     | 29    |
| 203_B | Woningen zuidgevel | 104,8      | 36    | 28     | 29    |
| 203_C | Woningen zuidgevel | 107,9      | 35    | 28     | 29    |
| 203_D | Woningen zuidgevel | 111        | 35    | 27     | 29    |
| 203_E | Woningen zuidgevel | 114,1      | 35    | 27     | 29    |
| 203_F | Woningen zuidgevel | 117,2      | 35    | 27     | 29    |
| 204_A | Woningen oostgevel | 101,7      | 36    | 34     | 34    |
| 204_B | Woningen oostgevel | 104,8      | 36    | 34     | 34    |
| 204_C | Woningen oostgevel | 107,9      | 35    | 34     | 33    |
| 204_D | Woningen oostgevel | 111        | 35    | 33     | 33    |
| 204_E | Woningen oostgevel | 114,1      | 35    | 33     | 33    |
| 204_F | Woningen oostgevel | 117,2      | 35    | 33     | 33    |
| 205_A | Woningen oostgevel | 101,7      | 36    | 34     | 33    |
| 205_B | Woningen oostgevel | 104,8      | 35    | 34     | 32    |
| 205_C | Woningen oostgevel | 107,9      | 35    | 34     | 32    |
| 205_D | Woningen oostgevel | 111        | 35    | 33     | 32    |
| 205_E | Woningen oostgevel | 114,1      | 35    | 33     | 32    |
| 205_F | Woningen oostgevel | 117,2      | 34    | 33     | 32    |
| 206_A | Woningen oostgevel | 101,7      | 35    | 34     | 32    |
| 206_B | Woningen oostgevel | 104,8      | 35    | 34     | 32    |
| 206_C | Woningen oostgevel | 107,9      | 35    | 33     | 32    |
| 206_D | Woningen oostgevel | 111        | 35    | 33     | 31    |
| 206_E | Woningen oostgevel | 114,1      | 34    | 33     | 31    |

| Naam  | Omschrijving        | Hoogte (m) | Beurs | Thalia | TIWYA |
|-------|---------------------|------------|-------|--------|-------|
| 206_F | Woningen oostgevel  | 117,2      | 34    | 33     | 31    |
| 207_A | Woningen noordgevel | 101,7      | 23    | 27     | 27    |
| 207_B | Woningen noordgevel | 104,8      | 22    | 27     | 27    |
| 207_C | Woningen noordgevel | 107,9      | 22    | 26     | 27    |
| 207_D | Woningen noordgevel | 111        | 22    | 26     | 27    |
| 207_E | Woningen noordgevel | 114,1      | 22    | 26     | 27    |
| 207_F | Woningen noordgevel | 117,2      | 22    | 26     | 27    |
| 208_A | Woningen noordgevel | 101,7      | 15    | 15     | 25    |
| 208_B | Woningen noordgevel | 104,8      | 15    | 14     | 24    |
| 208_C | Woningen noordgevel | 107,9      | 14    | 14     | 24    |
| 208_D | Woningen noordgevel | 111        | 14    | 14     | 24    |
| 208_E | Woningen noordgevel | 114,1      | 14    | 14     | 24    |
| 208_F | Woningen noordgevel | 117,2      | 14    | 14     | 24    |
| 209_A | Woningen noordgevel | 101,7      | 14    | 13     | 23    |
| 209_B | Woningen noordgevel | 104,8      | 14    | 13     | 23    |
| 209_C | Woningen noordgevel | 107,9      | 14    | 13     | 22    |
| 209_D | Woningen noordgevel | 111        | 14    | 13     | 22    |
| 209_E | Woningen noordgevel | 114,1      | 14    | 13     | 22    |
| 209_F | Woningen noordgevel | 117,2      | 13    | 13     | 22    |
| 210_A | Woningen westgevel  | 101,7      | 14    | 13     | 19    |
| 210_B | Woningen westgevel  | 104,8      | 14    | 13     | 19    |
| 210_C | Woningen westgevel  | 107,9      | 14    | 12     | 19    |
| 210_D | Woningen westgevel  | 111        | 14    | 12     | 19    |
| 210_E | Woningen westgevel  | 114,1      | 14    | 12     | 19    |
| 210_F | Woningen westgevel  | 117,2      | 13    | 12     | 18    |
| 211_A | Woningen westgevel  | 101,7      | 15    | 13     | 14    |
| 211_B | Woningen westgevel  | 104,8      | 14    | 13     | 14    |
| 211_C | Woningen westgevel  | 107,9      | 14    | 12     | 14    |
| 211_D | Woningen westgevel  | 111        | 14    | 12     | 14    |
| 211_E | Woningen westgevel  | 114,1      | 14    | 12     | 14    |
| 211_F | Woningen westgevel  | 117,2      | 14    | 12     | 14    |
| 212_A | Woningen westgevel  | 101,7      | 15    | 13     | 20    |
| 212_B | Woningen westgevel  | 104,8      | 15    | 13     | 20    |
| 212_C | Woningen westgevel  | 107,9      | 15    | 12     | 20    |
| 212_D | Woningen westgevel  | 111        | 15    | 12     | 20    |
| 212_E | Woningen westgevel  | 114,1      | 15    | 12     | 20    |
| 212_F | Woningen westgevel  | 117,2      | 14    | 12     | 20    |
| 301_A | Woningen zuidgevel  | 120,3      | 34    | 19     | 25    |
| 301_B | Woningen zuidgevel  | 123,4      | 33    | 19     | 25    |
| 301_C | Woningen zuidgevel  | 126,5      | 33    | 19     | 25    |
| 301_D | Woningen zuidgevel  | 129,6      | 33    | 18     | 25    |
| 301_E | Woningen zuidgevel  | 132,7      | 33    | 18     | 25    |
| 301_F | Woningen zuidgevel  | 135,8      | 33    | 18     | 25    |
| 302_A | Woningen zuidgevel  | 120,3      | 34    | 20     | 27    |
| 302_B | Woningen zuidgevel  | 123,4      | 34    | 20     | 26    |

| Naam  | Omschrijving        | Hoogte (m) | Beurs | Thalia | TIWYA |
|-------|---------------------|------------|-------|--------|-------|
| 302_C | Woningen zuidgevel  | 126,5      | 34    | 20     | 26    |
| 302_D | Woningen zuidgevel  | 129,6      | 33    | 20     | 26    |
| 302_E | Woningen zuidgevel  | 132,7      | 33    | 20     | 26    |
| 302_F | Woningen zuidgevel  | 135,8      | 33    | 20     | 26    |
| 303_A | Woningen zuidgevel  | 120,3      | 34    | 27     | 28    |
| 303_B | Woningen zuidgevel  | 123,4      | 34    | 26     | 28    |
| 303_C | Woningen zuidgevel  | 126,5      | 34    | 26     | 28    |
| 303_D | Woningen zuidgevel  | 129,6      | 34    | 26     | 28    |
| 303_E | Woningen zuidgevel  | 132,7      | 34    | 26     | 28    |
| 303_F | Woningen zuidgevel  | 135,8      | 33    | 26     | 28    |
| 304_A | Woningen oostgevel  | 120,3      | 34    | 33     | 33    |
| 304_B | Woningen oostgevel  | 123,4      | 34    | 32     | 33    |
| 304_C | Woningen oostgevel  | 126,5      | 34    | 32     | 33    |
| 304_D | Woningen oostgevel  | 129,6      | 34    | 32     | 33    |
| 304_E | Woningen oostgevel  | 132,7      | 34    | 32     | 32    |
| 304_F | Woningen oostgevel  | 135,8      | 33    | 32     | 32    |
| 305_A | Woningen oostgevel  | 120,3      | 34    | 33     | 32    |
| 305_B | Woningen oostgevel  | 123,4      | 34    | 32     | 32    |
| 305_C | Woningen oostgevel  | 126,5      | 34    | 32     | 32    |
| 305_D | Woningen oostgevel  | 129,6      | 34    | 32     | 32    |
| 305_E | Woningen oostgevel  | 132,7      | 33    | 32     | 32    |
| 305_F | Woningen oostgevel  | 135,8      | 33    | 32     | 31    |
| 306_A | Woningen oostgevel  | 120,3      | 34    | 33     | 31    |
| 306_B | Woningen oostgevel  | 123,4      | 34    | 32     | 31    |
| 306_C | Woningen oostgevel  | 126,5      | 34    | 32     | 31    |
| 306_D | Woningen oostgevel  | 129,6      | 33    | 32     | 31    |
| 306_E | Woningen oostgevel  | 132,7      | 33    | 32     | 31    |
| 306_F | Woningen oostgevel  | 135,8      | 33    | 32     | 31    |
| 307_A | Woningen noordgevel | 120,3      | 21    | 26     | 26    |
| 307_B | Woningen noordgevel | 123,4      | 21    | 25     | 26    |
| 307_C | Woningen noordgevel | 126,5      | 21    | 25     | 26    |
| 307_D | Woningen noordgevel | 129,6      | 21    | 25     | 26    |
| 307_E | Woningen noordgevel | 132,7      | 21    | 25     | 26    |
| 307_F | Woningen noordgevel | 135,8      | 20    | 25     | 26    |
| 308_A | Woningen noordgevel | 120,3      | 14    | 14     | 24    |
| 308_B | Woningen noordgevel | 123,4      | 14    | 14     | 24    |
| 308_C | Woningen noordgevel | 126,5      | 13    | 14     | 24    |
| 308_D | Woningen noordgevel | 129,6      | 13    | 14     | 23    |
| 308_E | Woningen noordgevel | 132,7      | 13    | 14     | 23    |
| 308_F | Woningen noordgevel | 135,8      | 13    | 15     | 23    |
| 309_A | Woningen noordgevel | 120,3      | 13    | 12     | 22    |
| 309_B | Woningen noordgevel | 123,4      | 13    | 12     | 22    |
| 309_C | Woningen noordgevel | 126,5      | 13    | 12     | 22    |
| 309_D | Woningen noordgevel | 129,6      | 13    | 12     | 22    |
| 309_E | Woningen noordgevel | 132,7      | 13    | 12     | 22    |

| Naam  | Omschrijving        | Hoogte (m) | Beurs | Thalia | TIWYA |
|-------|---------------------|------------|-------|--------|-------|
| 309_F | Woningen noordgevel | 135,8      | 12    | 12     | 21    |
| 310_A | Woningen westgevel  | 120,3      | 13    | 12     | 18    |
| 310_B | Woningen westgevel  | 123,4      | 13    | 12     | 18    |
| 310_C | Woningen westgevel  | 126,5      | 13    | 11     | 18    |
| 310_D | Woningen westgevel  | 129,6      | 13    | 11     | 18    |
| 310_E | Woningen westgevel  | 132,7      | 13    | 11     | 18    |
| 310_F | Woningen westgevel  | 135,8      | 12    | 11     | 18    |
| 311_A | Woningen westgevel  | 120,3      | 13    | 12     | 14    |
| 311_B | Woningen westgevel  | 123,4      | 13    | 12     | 14    |
| 311_C | Woningen westgevel  | 126,5      | 13    | 11     | 14    |
| 311_D | Woningen westgevel  | 129,6      | 13    | 11     | 14    |
| 311_E | Woningen westgevel  | 132,7      | 13    | 11     | 14    |
| 311_F | Woningen westgevel  | 135,8      | 13    | 11     | 14    |
| 312_A | Woningen westgevel  | 120,3      | 14    | 12     | 20    |
| 312_B | Woningen westgevel  | 123,4      | 14    | 12     | 20    |
| 312_C | Woningen westgevel  | 126,5      | 14    | 11     | 20    |
| 312_D | Woningen westgevel  | 129,6      | 14    | 11     | 20    |
| 312_E | Woningen westgevel  | 132,7      | 14    | 11     | 19    |
| 312_F | Woningen westgevel  | 135,8      | 13    | 11     | 19    |
| 401_A | Woningen zuidgevel  | 138,9      | 32    | 18     | 24    |
| 401_B | Woningen zuidgevel  | 142        | 32    | 19     | 24    |
| 401_C | Woningen zuidgevel  | 145,6      | 32    | 19     | 24    |
| 401_D | Woningen zuidgevel  | 149,2      | 32    | 19     | 24    |
| 402_A | Woningen zuidgevel  | 138,9      | 33    | 20     | 26    |
| 402_B | Woningen zuidgevel  | 142        | 33    | 20     | 26    |
| 402_C | Woningen zuidgevel  | 145,6      | 32    | 21     | 26    |
| 402_D | Woningen zuidgevel  | 149,2      | 32    | 21     | 26    |
| 403_A | Woningen zuidgevel  | 138,9      | 33    | 26     | 28    |
| 403_B | Woningen zuidgevel  | 142        | 33    | 25     | 27    |
| 403_C | Woningen zuidgevel  | 145,6      | 33    | 25     | 27    |
| 403_D | Woningen zuidgevel  | 149,2      | 33    | 25     | 27    |
| 404_A | Woningen oostgevel  | 138,9      | 33    | 31     | 32    |
| 404_B | Woningen oostgevel  | 142        | 33    | 31     | 32    |
| 404_C | Woningen oostgevel  | 145,6      | 33    | 31     | 32    |
| 404_D | Woningen oostgevel  | 149,2      | 33    | 31     | 32    |
| 405_A | Woningen oostgevel  | 138,9      | 33    | 31     | 31    |
| 405_B | Woningen oostgevel  | 142        | 33    | 31     | 31    |
| 405_C | Woningen oostgevel  | 145,6      | 33    | 31     | 31    |
| 405_D | Woningen oostgevel  | 149,2      | 32    | 31     | 31    |
| 406_A | Woningen oostgevel  | 138,9      | 33    | 31     | 31    |
| 406_B | Woningen oostgevel  | 142        | 33    | 31     | 31    |
| 406_C | Woningen oostgevel  | 145,6      | 32    | 31     | 30    |
| 406_D | Woningen oostgevel  | 149,2      | 32    | 31     | 30    |
| 407_A | Woningen noordgevel | 138,9      | 20    | 24     | 26    |
| 407_B | Woningen noordgevel | 142        | 20    | 24     | 26    |

| Naam  | Omschrijving        | Hoogte (m) | Beurs | Thalia | TIWYA |
|-------|---------------------|------------|-------|--------|-------|
| 407_C | Woningen noordgevel | 145,6      | 20    | 24     | 25    |
| 407_D | Woningen noordgevel | 149,2      | 20    | 24     | 25    |
| 408_A | Woningen noordgevel | 138,9      | 13    | 14     | 23    |
| 408_B | Woningen noordgevel | 142        | 12    | 15     | 23    |
| 408_C | Woningen noordgevel | 145,6      | 12    | 15     | 23    |
| 408_D | Woningen noordgevel | 149,2      | 12    | 16     | 23    |
| 409_A | Woningen noordgevel | 138,9      | 12    | 12     | 21    |
| 409_B | Woningen noordgevel | 142        | 12    | 12     | 21    |
| 409_C | Woningen noordgevel | 145,6      | 12    | 12     | 21    |
| 409_D | Woningen noordgevel | 149,2      | 12    | 13     | 21    |
| 410_A | Woningen westgevel  | 138,9      | 12    | 11     | 18    |
| 410_B | Woningen westgevel  | 142        | 12    | 11     | 18    |
| 410_C | Woningen westgevel  | 145,6      | 12    | 10     | 18    |
| 410_D | Woningen westgevel  | 149,2      | 12    | 10     | 18    |
| 411_A | Woningen westgevel  | 138,9      | 12    | 11     | 14    |
| 411_B | Woningen westgevel  | 142        | 12    | 11     | 14    |
| 411_C | Woningen westgevel  | 145,6      | 12    | 10     | 14    |
| 411_D | Woningen westgevel  | 149,2      | 12    | 10     | 15    |
| 412_A | Woningen westgevel  | 138,9      | 13    | 11     | 19    |
| 412_B | Woningen westgevel  | 142        | 13    | 11     | 19    |
| 412_C | Woningen westgevel  | 145,6      | 13    | 10     | 19    |
| 412_D | Woningen westgevel  | 149,2      | 13    | 10     | 19    |
| MH1_A | Manhave-flat        | 15         | 37    | 29     | 36    |
| MH1_B | Manhave-flat        | 18         | 38    | 29     | 37    |
| MH1_C | Manhave-flat        | 21         | 39    | 30     | 38    |
| MH1_D | Manhave-flat        | 24         | 39    | 31     | 39    |
| MH1_E | Manhave-flat        | 27         | 39    | 31     | 39    |
| MH1_F | Manhave-flat        | 30         | 39    | 33     | 40    |

| Naam  | Omschrijving        | Hoogte (m) | Beurs | TIWYA | George |
|-------|---------------------|------------|-------|-------|--------|
| 001_A | Woningen zuidgevel  | 64,5       | 44    | 24    | 24     |
| 001_B | Woningen zuidgevel  | 67,6       | 43    | 23    | 23     |
| 001_C | Woningen zuidgevel  | 70,7       | 43    | 22    | 23     |
| 001_D | Woningen zuidgevel  | 73,8       | 43    | 22    | 23     |
| 001_E | Woningen zuidgevel  | 76,9       | 43    | 21    | 22     |
| 001_F | Woningen zuidgevel  | 80         | 43    | 18    | 22     |
| 002_A | Woningen zuidgevel  | 64,5       | 45    | 29    | 24     |
| 002_B | Woningen zuidgevel  | 67,6       | 44    | 29    | 24     |
| 002_C | Woningen zuidgevel  | 70,7       | 44    | 29    | 23     |
| 002_D | Woningen zuidgevel  | 73,8       | 44    | 29    | 23     |
| 002_E | Woningen zuidgevel  | 76,9       | 43    | 28    | 23     |
| 002_F | Woningen zuidgevel  | 80         | 43    | 29    | 22     |
| 003_A | Woningen zuidgevel  | 64,5       | 45    | 34    | 31     |
| 003_B | Woningen zuidgevel  | 67,6       | 45    | 34    | 30     |
| 003_C | Woningen zuidgevel  | 70,7       | 45    | 34    | 30     |
| 003_D | Woningen zuidgevel  | 73,8       | 44    | 34    | 30     |
| 003_E | Woningen zuidgevel  | 76,9       | 44    | 34    | 29     |
| 003_F | Woningen zuidgevel  | 80         | 44    | 33    | 29     |
| 004_A | Woningen oostgevel  | 64,5       | 45    | 40    | 44     |
| 004_B | Woningen oostgevel  | 67,6       | 45    | 39    | 44     |
| 004_C | Woningen oostgevel  | 70,7       | 45    | 39    | 44     |
| 004_D | Woningen oostgevel  | 73,8       | 44    | 39    | 43     |
| 004_E | Woningen oostgevel  | 76,9       | 44    | 39    | 43     |
| 004_F | Woningen oostgevel  | 80         | 44    | 39    | 43     |
| 005_A | Woningen oostgevel  | 64,5       | 44    | 34    | 45     |
| 005_B | Woningen oostgevel  | 67,6       | 44    | 34    | 44     |
| 005_C | Woningen oostgevel  | 70,7       | 44    | 34    | 44     |
| 005_D | Woningen oostgevel  | 73,8       | 44    | 35    | 43     |
| 005_E | Woningen oostgevel  | 76,9       | 43    | 35    | 43     |
| 005_F | Woningen oostgevel  | 80         | 43    | 35    | 43     |
| 006_A | Woningen oostgevel  | 64,5       | 44    | 38    | 45     |
| 006_B | Woningen oostgevel  | 67,6       | 43    | 33    | 44     |
| 006_C | Woningen oostgevel  | 70,7       | 43    | 33    | 44     |
| 006_D | Woningen oostgevel  | 73,8       | 42    | 33    | 43     |
| 006_E | Woningen oostgevel  | 76,9       | 42    | 33    | 43     |
| 006_F | Woningen oostgevel  | 80         | 42    | 33    | 43     |
| 007_A | Woningen noordgevel | 64,5       | 29    | 32    | 40     |
| 007_B | Woningen noordgevel | 67,6       | 29    | 32    | 39     |
| 007_C | Woningen noordgevel | 70,7       | 28    | 32    | 38     |
| 007_D | Woningen noordgevel | 73,8       | 28    | 32    | 37     |
| 007_E | Woningen noordgevel | 76,9       | 27    | 31    | 36     |
| 007_F | Woningen noordgevel | 80         | 27    | 31    | 36     |
| 008_A | Woningen noordgevel | 64,5       | 25    | 24    | 38     |
| 008_B | Woningen noordgevel | 67,6       | 24    | 24    | 37     |
| 008_C | Woningen noordgevel | 70,7       | 24    | 24    | 36     |

| Naam  | Omschrijving        | Hoogte (m) | Beurs | TIWYA | George |
|-------|---------------------|------------|-------|-------|--------|
| 008_D | Woningen noordgevel | 73,8       | 24    | 24    | 35     |
| 008_E | Woningen noordgevel | 76,9       | 23    | 24    | 34     |
| 008_F | Woningen noordgevel | 80         | 23    | 24    | 32     |
| 009_A | Woningen noordgevel | 64,5       | 24    | 21    | 35     |
| 009_B | Woningen noordgevel | 67,6       | 23    | 21    | 34     |
| 009_C | Woningen noordgevel | 70,7       | 23    | 21    | 32     |
| 009_D | Woningen noordgevel | 73,8       | 23    | 21    | 32     |
| 009_E | Woningen noordgevel | 76,9       | 23    | 21    | 32     |
| 009_F | Woningen noordgevel | 80         | 23    | 20    | 31     |
| 010_A | Woningen westgevel  | 64,5       | 24    | 18    | 23     |
| 010_B | Woningen westgevel  | 67,6       | 23    | 17    | 23     |
| 010_C | Woningen westgevel  | 70,7       | 23    | 17    | 22     |
| 010_D | Woningen westgevel  | 73,8       | 23    | 17    | 22     |
| 010_E | Woningen westgevel  | 76,9       | 23    | 17    | 22     |
| 010_F | Woningen westgevel  | 80         | 22    | 17    | 21     |
| 011_A | Woningen westgevel  | 64,5       | 24    | 18    | 24     |
| 011_B | Woningen westgevel  | 67,6       | 24    | 18    | 23     |
| 011_C | Woningen westgevel  | 70,7       | 24    | 17    | 23     |
| 011_D | Woningen westgevel  | 73,8       | 24    | 17    | 23     |
| 011_E | Woningen westgevel  | 76,9       | 23    | 17    | 22     |
| 011_F | Woningen westgevel  | 80         | 23    | 17    | 22     |
| 012_A | Woningen westgevel  | 64,5       | 25    | 18    | 24     |
| 012_B | Woningen westgevel  | 67,6       | 25    | 18    | 23     |
| 012_C | Woningen westgevel  | 70,7       | 25    | 18    | 23     |
| 012_D | Woningen westgevel  | 73,8       | 24    | 18    | 23     |
| 012_E | Woningen westgevel  | 76,9       | 24    | 18    | 22     |
| 012_F | Woningen westgevel  | 80         | 24    | 17    | 22     |
| 101_A | Woningen zuidgevel  | 83,1       | 42    | 18    | 22     |
| 101_B | Woningen zuidgevel  | 86,2       | 42    | 18    | 21     |
| 101_C | Woningen zuidgevel  | 89,3       | 42    | 17    | 21     |
| 101_D | Woningen zuidgevel  | 92,4       | 42    | 17    | 21     |
| 101_E | Woningen zuidgevel  | 95,5       | 41    | 17    | 20     |
| 101_F | Woningen zuidgevel  | 98,6       | 41    | 17    | 20     |
| 102_A | Woningen zuidgevel  | 83,1       | 43    | 29    | 22     |
| 102_B | Woningen zuidgevel  | 86,2       | 43    | 28    | 22     |
| 102_C | Woningen zuidgevel  | 89,3       | 43    | 28    | 21     |
| 102_D | Woningen zuidgevel  | 92,4       | 42    | 28    | 21     |
| 102_E | Woningen zuidgevel  | 95,5       | 42    | 27    | 21     |
| 102_F | Woningen zuidgevel  | 98,6       | 42    | 27    | 20     |
| 103_A | Woningen zuidgevel  | 83,1       | 44    | 33    | 29     |
| 103_B | Woningen zuidgevel  | 86,2       | 43    | 33    | 28     |
| 103_C | Woningen zuidgevel  | 89,3       | 43    | 33    | 28     |
| 103_D | Woningen zuidgevel  | 92,4       | 43    | 33    | 28     |
| 103_E | Woningen zuidgevel  | 95,5       | 43    | 32    | 28     |
| 103_F | Woningen zuidgevel  | 98,6       | 43    | 32    | 27     |

| Naam  | Omschrijving        | Hoogte (m) | Beurs | TIWYA | George |
|-------|---------------------|------------|-------|-------|--------|
| 104_A | Woningen oostgevel  | 83,1       | 44    | 39    | 42     |
| 104_B | Woningen oostgevel  | 86,2       | 43    | 38    | 42     |
| 104_C | Woningen oostgevel  | 89,3       | 43    | 38    | 42     |
| 104_D | Woningen oostgevel  | 92,4       | 43    | 38    | 41     |
| 104_E | Woningen oostgevel  | 95,5       | 43    | 38    | 41     |
| 104_F | Woningen oostgevel  | 98,6       | 43    | 38    | 41     |
| 105_A | Woningen oostgevel  | 83,1       | 43    | 35    | 42     |
| 105_B | Woningen oostgevel  | 86,2       | 43    | 36    | 42     |
| 105_C | Woningen oostgevel  | 89,3       | 43    | 36    | 42     |
| 105_D | Woningen oostgevel  | 92,4       | 42    | 36    | 42     |
| 105_E | Woningen oostgevel  | 95,5       | 42    | 37    | 41     |
| 105_F | Woningen oostgevel  | 98,6       | 42    | 37    | 41     |
| 106_A | Woningen oostgevel  | 83,1       | 41    | 33    | 42     |
| 106_B | Woningen oostgevel  | 86,2       | 41    | 33    | 42     |
| 106_C | Woningen oostgevel  | 89,3       | 41    | 33    | 42     |
| 106_D | Woningen oostgevel  | 92,4       | 41    | 33    | 41     |
| 106_E | Woningen oostgevel  | 95,5       | 41    | 33    | 41     |
| 106_F | Woningen oostgevel  | 98,6       | 41    | 33    | 41     |
| 107_A | Woningen noordgevel | 83,1       | 26    | 31    | 35     |
| 107_B | Woningen noordgevel | 86,2       | 26    | 31    | 35     |
| 107_C | Woningen noordgevel | 89,3       | 26    | 31    | 35     |
| 107_D | Woningen noordgevel | 92,4       | 26    | 31    | 34     |
| 107_E | Woningen noordgevel | 95,5       | 25    | 30    | 34     |
| 107_F | Woningen noordgevel | 98,6       | 25    | 30    | 34     |
| 108_A | Woningen noordgevel | 83,1       | 23    | 24    | 32     |
| 108_B | Woningen noordgevel | 86,2       | 22    | 23    | 31     |
| 108_C | Woningen noordgevel | 89,3       | 22    | 23    | 31     |
| 108_D | Woningen noordgevel | 92,4       | 22    | 23    | 31     |
| 108_E | Woningen noordgevel | 95,5       | 22    | 23    | 31     |
| 108_F | Woningen noordgevel | 98,6       | 22    | 23    | 30     |
| 109_A | Woningen noordgevel | 83,1       | 22    | 20    | 31     |
| 109_B | Woningen noordgevel | 86,2       | 22    | 20    | 30     |
| 109_C | Woningen noordgevel | 89,3       | 22    | 20    | 30     |
| 109_D | Woningen noordgevel | 92,4       | 22    | 20    | 30     |
| 109_E | Woningen noordgevel | 95,5       | 21    | 20    | 30     |
| 109_F | Woningen noordgevel | 98,6       | 21    | 20    | 30     |
| 110_A | Woningen westgevel  | 83,1       | 22    | 17    | 21     |
| 110_B | Woningen westgevel  | 86,2       | 22    | 17    | 21     |
| 110_C | Woningen westgevel  | 89,3       | 22    | 17    | 21     |
| 110_D | Woningen westgevel  | 92,4       | 22    | 17    | 20     |
| 110_E | Woningen westgevel  | 95,5       | 22    | 17    | 20     |
| 110_F | Woningen westgevel  | 98,6       | 21    | 16    | 20     |
| 111_A | Woningen westgevel  | 83,1       | 23    | 17    | 22     |
| 111_B | Woningen westgevel  | 86,2       | 23    | 17    | 21     |
| 111_C | Woningen westgevel  | 89,3       | 22    | 17    | 21     |

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau nachtperiode dB(A) stemgeluid

| Naam  | Omschrijving       | Hoogte (m) | Beurs | TIWYA | George |
|-------|--------------------|------------|-------|-------|--------|
| 111_D | Woningen westgevel | 92,4       | 22    | 17    | 21     |
| 111_E | Woningen westgevel | 95,5       | 22    | 16    | 20     |
| 111_F | Woningen westgevel | 98,6       | 22    | 16    | 20     |
| 112_A | Woningen westgevel | 83,1       | 24    | 17    | 22     |
| 112_B | Woningen westgevel | 86,2       | 24    | 17    | 21     |
| 112_C | Woningen westgevel | 89,3       | 23    | 17    | 21     |
| 112_D | Woningen westgevel | 92,4       | 23    | 17    | 21     |
| 112_E | Woningen westgevel | 95,5       | 23    | 16    | 20     |
| 112_F | Woningen westgevel | 98,6       | 22    | 16    | 20     |
| 201_A | Woningen zuidgevel | 101,7      | 41    | 17    | 20     |
| 201_B | Woningen zuidgevel | 104,8      | 41    | 16    | 20     |
| 201_C | Woningen zuidgevel | 107,9      | 41    | 16    | 19     |
| 201_D | Woningen zuidgevel | 111        | 41    | 16    | 19     |
| 201_E | Woningen zuidgevel | 114,1      | 40    | 16    | 19     |
| 201_F | Woningen zuidgevel | 117,2      | 40    | 16    | 19     |
| 202_A | Woningen zuidgevel | 101,7      | 42    | 27    | 20     |
| 202_B | Woningen zuidgevel | 104,8      | 42    | 27    | 20     |
| 202_C | Woningen zuidgevel | 107,9      | 41    | 27    | 20     |
| 202_D | Woningen zuidgevel | 111        | 41    | 27    | 20     |
| 202_E | Woningen zuidgevel | 114,1      | 41    | 27    | 19     |
| 202_F | Woningen zuidgevel | 117,2      | 41    | 27    | 19     |
| 203_A | Woningen zuidgevel | 101,7      | 42    | 32    | 27     |
| 203_B | Woningen zuidgevel | 104,8      | 42    | 32    | 27     |
| 203_C | Woningen zuidgevel | 107,9      | 42    | 32    | 27     |
| 203_D | Woningen zuidgevel | 111        | 42    | 32    | 26     |
| 203_E | Woningen zuidgevel | 114,1      | 42    | 32    | 26     |
| 203_F | Woningen zuidgevel | 117,2      | 41    | 31    | 26     |
| 204_A | Woningen oostgevel | 101,7      | 42    | 38    | 41     |
| 204_B | Woningen oostgevel | 104,8      | 42    | 38    | 40     |
| 204_C | Woningen oostgevel | 107,9      | 42    | 37    | 40     |
| 204_D | Woningen oostgevel | 111        | 42    | 37    | 40     |
| 204_E | Woningen oostgevel | 114,1      | 42    | 37    | 40     |
| 204_F | Woningen oostgevel | 117,2      | 41    | 37    | 39     |
| 205_A | Woningen oostgevel | 101,7      | 42    | 37    | 41     |
| 205_B | Woningen oostgevel | 104,8      | 42    | 37    | 40     |
| 205_C | Woningen oostgevel | 107,9      | 41    | 37    | 40     |
| 205_D | Woningen oostgevel | 111        | 41    | 37    | 40     |
| 205_E | Woningen oostgevel | 114,1      | 41    | 37    | 40     |
| 205_F | Woningen oostgevel | 117,2      | 40    | 37    | 39     |
| 206_A | Woningen oostgevel | 101,7      | 41    | 34    | 41     |
| 206_B | Woningen oostgevel | 104,8      | 41    | 34    | 40     |
| 206_C | Woningen oostgevel | 107,9      | 41    | 34    | 40     |
| 206_D | Woningen oostgevel | 111        | 41    | 34    | 40     |
| 206_E | Woningen oostgevel | 114,1      | 40    | 34    | 40     |
| 206_F | Woningen oostgevel | 117,2      | 40    | 35    | 39     |

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau nachtperiode dB(A) stemgeluid

| Naam  | Omschrijving        | Hoogte (m) | Beurs | TIWYA | George |
|-------|---------------------|------------|-------|-------|--------|
| 207_A | Woningen noordgevel | 101,7      | 25    | 29    | 33     |
| 207_B | Woningen noordgevel | 104,8      | 25    | 30    | 33     |
| 207_C | Woningen noordgevel | 107,9      | 24    | 30    | 33     |
| 207_D | Woningen noordgevel | 111        | 24    | 29    | 33     |
| 207_E | Woningen noordgevel | 114,1      | 24    | 29    | 32     |
| 207_F | Woningen noordgevel | 117,2      | 23    | 29    | 32     |
| 208_A | Woningen noordgevel | 101,7      | 21    | 23    | 30     |
| 208_B | Woningen noordgevel | 104,8      | 21    | 22    | 30     |
| 208_C | Woningen noordgevel | 107,9      | 21    | 22    | 30     |
| 208_D | Woningen noordgevel | 111        | 21    | 21    | 30     |
| 208_E | Woningen noordgevel | 114,1      | 20    | 22    | 29     |
| 208_F | Woningen noordgevel | 117,2      | 20    | 22    | 29     |
| 209_A | Woningen noordgevel | 101,7      | 21    | 20    | 29     |
| 209_B | Woningen noordgevel | 104,8      | 20    | 20    | 29     |
| 209_C | Woningen noordgevel | 107,9      | 20    | 19    | 29     |
| 209_D | Woningen noordgevel | 111        | 20    | 19    | 29     |
| 209_E | Woningen noordgevel | 114,1      | 20    | 19    | 29     |
| 209_F | Woningen noordgevel | 117,2      | 20    | 18    | 28     |
| 210_A | Woningen westgevel  | 101,7      | 21    | 16    | 20     |
| 210_B | Woningen westgevel  | 104,8      | 21    | 16    | 20     |
| 210_C | Woningen westgevel  | 107,9      | 21    | 16    | 19     |
| 210_D | Woningen westgevel  | 111        | 20    | 16    | 19     |
| 210_E | Woningen westgevel  | 114,1      | 20    | 16    | 19     |
| 210_F | Woningen westgevel  | 117,2      | 20    | 16    | 19     |
| 211_A | Woningen westgevel  | 101,7      | 21    | 16    | 20     |
| 211_B | Woningen westgevel  | 104,8      | 21    | 16    | 20     |
| 211_C | Woningen westgevel  | 107,9      | 21    | 16    | 19     |
| 211_D | Woningen westgevel  | 111        | 21    | 16    | 19     |
| 211_E | Woningen westgevel  | 114,1      | 20    | 16    | 19     |
| 211_F | Woningen westgevel  | 117,2      | 20    | 16    | 19     |
| 212_A | Woningen westgevel  | 101,7      | 22    | 16    | 20     |
| 212_B | Woningen westgevel  | 104,8      | 22    | 16    | 20     |
| 212_C | Woningen westgevel  | 107,9      | 22    | 16    | 19     |
| 212_D | Woningen westgevel  | 111        | 22    | 16    | 19     |
| 212_E | Woningen westgevel  | 114,1      | 21    | 16    | 19     |
| 212_F | Woningen westgevel  | 117,2      | 21    | 16    | 19     |
| 301_A | Woningen zuidgevel  | 120,3      | 40    | 16    | 19     |
| 301_B | Woningen zuidgevel  | 123,4      | 40    | 17    | 18     |
| 301_C | Woningen zuidgevel  | 126,5      | 40    | 16    | 18     |
| 301_D | Woningen zuidgevel  | 129,6      | 40    | 16    | 18     |
| 301_E | Woningen zuidgevel  | 132,7      | 40    | 16    | 18     |
| 301_F | Woningen zuidgevel  | 135,8      | 39    | 16    | 18     |
| 302_A | Woningen zuidgevel  | 120,3      | 41    | 26    | 19     |
| 302_B | Woningen zuidgevel  | 123,4      | 41    | 26    | 19     |
| 302_C | Woningen zuidgevel  | 126,5      | 40    | 26    | 19     |

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau nachtperiode dB(A) stemgeluid

| Naam  | Omschrijving        | Hoogte (m) | Beurs | TIWYA | George |
|-------|---------------------|------------|-------|-------|--------|
| 302_D | Woningen zuidgevel  | 129,6      | 40    | 26    | 19     |
| 302_E | Woningen zuidgevel  | 132,7      | 40    | 26    | 18     |
| 302_F | Woningen zuidgevel  | 135,8      | 40    | 26    | 18     |
| 303_A | Woningen zuidgevel  | 120,3      | 41    | 31    | 26     |
| 303_B | Woningen zuidgevel  | 123,4      | 41    | 31    | 25     |
| 303_C | Woningen zuidgevel  | 126,5      | 41    | 31    | 25     |
| 303_D | Woningen zuidgevel  | 129,6      | 40    | 31    | 25     |
| 303_E | Woningen zuidgevel  | 132,7      | 40    | 31    | 25     |
| 303_F | Woningen zuidgevel  | 135,8      | 40    | 31    | 25     |
| 304_A | Woningen oostgevel  | 120,3      | 41    | 37    | 39     |
| 304_B | Woningen oostgevel  | 123,4      | 41    | 37    | 39     |
| 304_C | Woningen oostgevel  | 126,5      | 41    | 36    | 39     |
| 304_D | Woningen oostgevel  | 129,6      | 40    | 36    | 38     |
| 304_E | Woningen oostgevel  | 132,7      | 40    | 36    | 38     |
| 304_F | Woningen oostgevel  | 135,8      | 40    | 36    | 38     |
| 305_A | Woningen oostgevel  | 120,3      | 40    | 37    | 39     |
| 305_B | Woningen oostgevel  | 123,4      | 40    | 37    | 39     |
| 305_C | Woningen oostgevel  | 126,5      | 40    | 36    | 39     |
| 305_D | Woningen oostgevel  | 129,6      | 40    | 36    | 39     |
| 305_E | Woningen oostgevel  | 132,7      | 40    | 36    | 38     |
| 305_F | Woningen oostgevel  | 135,8      | 39    | 36    | 38     |
| 306_A | Woningen oostgevel  | 120,3      | 40    | 35    | 39     |
| 306_B | Woningen oostgevel  | 123,4      | 39    | 35    | 39     |
| 306_C | Woningen oostgevel  | 126,5      | 39    | 35    | 39     |
| 306_D | Woningen oostgevel  | 129,6      | 39    | 35    | 38     |
| 306_E | Woningen oostgevel  | 132,7      | 39    | 35    | 38     |
| 306_F | Woningen oostgevel  | 135,8      | 39    | 35    | 38     |
| 307_A | Woningen noordgevel | 120,3      | 23    | 29    | 32     |
| 307_B | Woningen noordgevel | 123,4      | 23    | 29    | 32     |
| 307_C | Woningen noordgevel | 126,5      | 23    | 29    | 32     |
| 307_D | Woningen noordgevel | 129,6      | 22    | 28    | 31     |
| 307_E | Woningen noordgevel | 132,7      | 22    | 28    | 31     |
| 307_F | Woningen noordgevel | 135,8      | 22    | 29    | 31     |
| 308_A | Woningen noordgevel | 120,3      | 20    | 21    | 29     |
| 308_B | Woningen noordgevel | 123,4      | 20    | 21    | 29     |
| 308_C | Woningen noordgevel | 126,5      | 20    | 21    | 29     |
| 308_D | Woningen noordgevel | 129,6      | 19    | 21    | 28     |
| 308_E | Woningen noordgevel | 132,7      | 19    | 21    | 28     |
| 308_F | Woningen noordgevel | 135,8      | 19    | 21    | 28     |
| 309_A | Woningen noordgevel | 120,3      | 20    | 17    | 28     |
| 309_B | Woningen noordgevel | 123,4      | 19    | 17    | 28     |
| 309_C | Woningen noordgevel | 126,5      | 19    | 16    | 28     |
| 309_D | Woningen noordgevel | 129,6      | 19    | 15    | 28     |
| 309_E | Woningen noordgevel | 132,7      | 19    | 15    | 28     |
| 309_F | Woningen noordgevel | 135,8      | 19    | 15    | 27     |

| Naam  | Omschrijving        | Hoogte (m) | Beurs | TIWYA | George |
|-------|---------------------|------------|-------|-------|--------|
| 310_A | Woningen westgevel  | 120,3      | 20    | 15    | 19     |
| 310_B | Woningen westgevel  | 123,4      | 20    | 15    | 18     |
| 310_C | Woningen westgevel  | 126,5      | 20    | 15    | 18     |
| 310_D | Woningen westgevel  | 129,6      | 19    | 15    | 18     |
| 310_E | Woningen westgevel  | 132,7      | 19    | 14    | 18     |
| 310_F | Woningen westgevel  | 135,8      | 19    | 14    | 18     |
| 311_A | Woningen westgevel  | 120,3      | 20    | 16    | 19     |
| 311_B | Woningen westgevel  | 123,4      | 20    | 15    | 18     |
| 311_C | Woningen westgevel  | 126,5      | 20    | 15    | 18     |
| 311_D | Woningen westgevel  | 129,6      | 19    | 15    | 18     |
| 311_E | Woningen westgevel  | 132,7      | 19    | 15    | 18     |
| 311_F | Woningen westgevel  | 135,8      | 19    | 15    | 18     |
| 312_A | Woningen westgevel  | 120,3      | 21    | 16    | 18     |
| 312_B | Woningen westgevel  | 123,4      | 21    | 15    | 18     |
| 312_C | Woningen westgevel  | 126,5      | 20    | 15    | 18     |
| 312_D | Woningen westgevel  | 129,6      | 20    | 15    | 18     |
| 312_E | Woningen westgevel  | 132,7      | 20    | 15    | 18     |
| 312_F | Woningen westgevel  | 135,8      | 20    | 15    | 18     |
| 401_A | Woningen zuidgevel  | 138,9      | 39    | 17    | 17     |
| 401_B | Woningen zuidgevel  | 142        | 39    | 17    | 17     |
| 401_C | Woningen zuidgevel  | 145,6      | 39    | 17    | 17     |
| 401_D | Woningen zuidgevel  | 149,2      | 39    | 17    | 17     |
| 402_A | Woningen zuidgevel  | 138,9      | 40    | 26    | 18     |
| 402_B | Woningen zuidgevel  | 142        | 40    | 26    | 18     |
| 402_C | Woningen zuidgevel  | 145,6      | 39    | 25    | 18     |
| 402_D | Woningen zuidgevel  | 149,2      | 39    | 25    | 19     |
| 403_A | Woningen zuidgevel  | 138,9      | 40    | 30    | 24     |
| 403_B | Woningen zuidgevel  | 142        | 40    | 30    | 24     |
| 403_C | Woningen zuidgevel  | 145,6      | 40    | 30    | 24     |
| 403_D | Woningen zuidgevel  | 149,2      | 39    | 30    | 24     |
| 404_A | Woningen oostgevel  | 138,9      | 40    | 36    | 38     |
| 404_B | Woningen oostgevel  | 142        | 40    | 36    | 38     |
| 404_C | Woningen oostgevel  | 145,6      | 40    | 36    | 37     |
| 404_D | Woningen oostgevel  | 149,2      | 39    | 35    | 37     |
| 405_A | Woningen oostgevel  | 138,9      | 39    | 36    | 38     |
| 405_B | Woningen oostgevel  | 142        | 39    | 36    | 38     |
| 405_C | Woningen oostgevel  | 145,6      | 39    | 36    | 37     |
| 405_D | Woningen oostgevel  | 149,2      | 39    | 35    | 37     |
| 406_A | Woningen oostgevel  | 138,9      | 39    | 35    | 38     |
| 406_B | Woningen oostgevel  | 142        | 39    | 35    | 38     |
| 406_C | Woningen oostgevel  | 145,6      | 38    | 35    | 37     |
| 406_D | Woningen oostgevel  | 149,2      | 38    | 35    | 37     |
| 407_A | Woningen noordgevel | 138,9      | 22    | 28    | 31     |
| 407_B | Woningen noordgevel | 142        | 22    | 28    | 31     |
| 407_C | Woningen noordgevel | 145,6      | 22    | 28    | 30     |

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau nachtperiode dB(A) stemgeluid

| Naam  | Omschrijving        | Hoogte (m) | Beurs | TIWYA | George |
|-------|---------------------|------------|-------|-------|--------|
| 407_D | Woningen noordgevel | 149,2      | 21    | 28    | 30     |
| 408_A | Woningen noordgevel | 138,9      | 19    | 21    | 28     |
| 408_B | Woningen noordgevel | 142        | 19    | 21    | 28     |
| 408_C | Woningen noordgevel | 145,6      | 19    | 20    | 28     |
| 408_D | Woningen noordgevel | 149,2      | 18    | 21    | 27     |
| 409_A | Woningen noordgevel | 138,9      | 19    | 14    | 27     |
| 409_B | Woningen noordgevel | 142        | 18    | 14    | 27     |
| 409_C | Woningen noordgevel | 145,6      | 18    | 14    | 27     |
| 409_D | Woningen noordgevel | 149,2      | 18    | 14    | 27     |
| 410_A | Woningen westgevel  | 138,9      | 19    | 14    | 17     |
| 410_B | Woningen westgevel  | 142        | 19    | 14    | 17     |
| 410_C | Woningen westgevel  | 145,6      | 19    | 14    | 17     |
| 410_D | Woningen westgevel  | 149,2      | 18    | 14    | 17     |
| 411_A | Woningen westgevel  | 138,9      | 19    | 15    | 17     |
| 411_B | Woningen westgevel  | 142        | 19    | 15    | 17     |
| 411_C | Woningen westgevel  | 145,6      | 19    | 15    | 17     |
| 411_D | Woningen westgevel  | 149,2      | 19    | 14    | 17     |
| 412_A | Woningen westgevel  | 138,9      | 20    | 15    | 17     |
| 412_B | Woningen westgevel  | 142        | 20    | 15    | 17     |
| 412_C | Woningen westgevel  | 145,6      | 19    | 15    | 17     |
| 412_D | Woningen westgevel  | 149,2      | 19    | 14    | 17     |
| MH1_A | Manhave-flat        | 15         | 41    | 34    | 29     |
| MH1_B | Manhave-flat        | 18         | 36    | 36    | 29     |
| MH1_C | Manhave-flat        | 21         | 37    | 37    | 29     |
| MH1_D | Manhave-flat        | 24         | 41    | 37    | 29     |
| MH1_E | Manhave-flat        | 27         | 43    | 37    | 29     |
| MH1_F | Manhave-flat        | 30         | 45    | 38    | 29     |

Cumulatieve geluidsniveau horeca Kruiskade + Stadhuisplein nachtperiode dB(A) incl. stemgeluid

| Naam  | Omschrijving        | Hoogte (m) | Langtijdgemiddeld<br>beoordelingsniveau |
|-------|---------------------|------------|-----------------------------------------|
| 001_A | Woningen zuidgevel  | 64,50      | 47                                      |
| 001_B | Woningen zuidgevel  | 67,60      | 47                                      |
| 001_C | Woningen zuidgevel  | 70,70      | 47                                      |
| 001_D | Woningen zuidgevel  | 73,80      | 47                                      |
| 001_E | Woningen zuidgevel  | 76,90      | 47                                      |
| 001_F | Woningen zuidgevel  | 80,00      | 47                                      |
| 002_A | Woningen zuidgevel  | 64,50      | 48                                      |
| 002_B | Woningen zuidgevel  | 67,60      | 48                                      |
| 002_C | Woningen zuidgevel  | 70,70      | 48                                      |
| 002_D | Woningen zuidgevel  | 73,80      | 48                                      |
| 002_E | Woningen zuidgevel  | 76,90      | 48                                      |
| 002_F | Woningen zuidgevel  | 80,00      | 48                                      |
| 003_A | Woningen zuidgevel  | 64,50      | 49                                      |
| 003_B | Woningen zuidgevel  | 67,60      | 49                                      |
| 003_C | Woningen zuidgevel  | 70,70      | 49                                      |
| 003_D | Woningen zuidgevel  | 73,80      | 49                                      |
| 003_E | Woningen zuidgevel  | 76,90      | 49                                      |
| 003_F | Woningen zuidgevel  | 80,00      | 49                                      |
| 004_A | Woningen oostgevel  | 64,50      | 51                                      |
| 004_B | Woningen oostgevel  | 67,60      | 51                                      |
| 004_C | Woningen oostgevel  | 70,70      | 50                                      |
| 004_D | Woningen oostgevel  | 73,80      | 50                                      |
| 004_E | Woningen oostgevel  | 76,90      | 50                                      |
| 004_F | Woningen oostgevel  | 80,00      | 50                                      |
| 005_A | Woningen oostgevel  | 64,50      | 50                                      |
| 005_B | Woningen oostgevel  | 67,60      | 50                                      |
| 005_C | Woningen oostgevel  | 70,70      | 50                                      |
| 005_D | Woningen oostgevel  | 73,80      | 50                                      |
| 005_E | Woningen oostgevel  | 76,90      | 49                                      |
| 005_F | Woningen oostgevel  | 80,00      | 49                                      |
| 006_A | Woningen oostgevel  | 64,50      | 50                                      |
| 006_B | Woningen oostgevel  | 67,60      | 49                                      |
| 006_C | Woningen oostgevel  | 70,70      | 49                                      |
| 006_D | Woningen oostgevel  | 73,80      | 49                                      |
| 006_E | Woningen oostgevel  | 76,90      | 49                                      |
| 006_F | Woningen oostgevel  | 80,00      | 48                                      |
| 007_A | Woningen noordgevel | 64,50      | 42                                      |
| 007_B | Woningen noordgevel | 67,60      | 42                                      |
| 007_C | Woningen noordgevel | 70,70      | 41                                      |
| 007_D | Woningen noordgevel | 73,80      | 40                                      |
| 007_E | Woningen noordgevel | 76,90      | 40                                      |
| 007_F | Woningen noordgevel | 80,00      | 40                                      |
| 008_A | Woningen noordgevel | 64,50      | 39                                      |

| Naam  | Omschrijving        | Hoogte (m) | Langtijdgemiddeld<br>beoordelingsniveau |
|-------|---------------------|------------|-----------------------------------------|
| 008_B | Woningen noordgevel | 67,60      | 38                                      |
| 008_C | Woningen noordgevel | 70,70      | 37                                      |
| 008_D | Woningen noordgevel | 73,80      | 37                                      |
| 008_E | Woningen noordgevel | 76,90      | 36                                      |
| 008_F | Woningen noordgevel | 80,00      | 35                                      |
| 009_A | Woningen noordgevel | 64,50      | 37                                      |
| 009_B | Woningen noordgevel | 67,60      | 36                                      |
| 009_C | Woningen noordgevel | 70,70      | 35                                      |
| 009_D | Woningen noordgevel | 73,80      | 35                                      |
| 009_E | Woningen noordgevel | 76,90      | 34                                      |
| 009_F | Woningen noordgevel | 80,00      | 34                                      |
| 010_A | Woningen westgevel  | 64,50      | 31                                      |
| 010_B | Woningen westgevel  | 67,60      | 31                                      |
| 010_C | Woningen westgevel  | 70,70      | 31                                      |
| 010_D | Woningen westgevel  | 73,80      | 31                                      |
| 010_E | Woningen westgevel  | 76,90      | 30                                      |
| 010_F | Woningen westgevel  | 80,00      | 30                                      |
| 011_A | Woningen westgevel  | 64,50      | 31                                      |
| 011_B | Woningen westgevel  | 67,60      | 31                                      |
| 011_C | Woningen westgevel  | 70,70      | 31                                      |
| 011_D | Woningen westgevel  | 73,80      | 31                                      |
| 011_E | Woningen westgevel  | 76,90      | 31                                      |
| 011_F | Woningen westgevel  | 80,00      | 30                                      |
| 012_A | Woningen westgevel  | 64,50      | 34                                      |
| 012_B | Woningen westgevel  | 67,60      | 34                                      |
| 012_C | Woningen westgevel  | 70,70      | 34                                      |
| 012_D | Woningen westgevel  | 73,80      | 34                                      |
| 012_E | Woningen westgevel  | 76,90      | 33                                      |
| 012_F | Woningen westgevel  | 80,00      | 33                                      |
| 101_A | Woningen zuidgevel  | 83,10      | 47                                      |
| 101_B | Woningen zuidgevel  | 86,20      | 47                                      |
| 101_C | Woningen zuidgevel  | 89,30      | 46                                      |
| 101_D | Woningen zuidgevel  | 92,40      | 46                                      |
| 101_E | Woningen zuidgevel  | 95,50      | 46                                      |
| 101_F | Woningen zuidgevel  | 98,60      | 46                                      |
| 102_A | Woningen zuidgevel  | 83,10      | 48                                      |
| 102_B | Woningen zuidgevel  | 86,20      | 47                                      |
| 102_C | Woningen zuidgevel  | 89,30      | 47                                      |
| 102_D | Woningen zuidgevel  | 92,40      | 47                                      |
| 102_E | Woningen zuidgevel  | 95,50      | 47                                      |
| 102_F | Woningen zuidgevel  | 98,60      | 47                                      |
| 103_A | Woningen zuidgevel  | 83,10      | 48                                      |
| 103_B | Woningen zuidgevel  | 86,20      | 48                                      |
| 103_C | Woningen zuidgevel  | 89,30      | 48                                      |

| Naam  | Omschrijving        | Hoogte (m) | Langtijdgemiddeld<br>beoordelingsniveau |
|-------|---------------------|------------|-----------------------------------------|
| 103_D | Woningen zuidgevel  | 92,40      | 48                                      |
| 103_E | Woningen zuidgevel  | 95,50      | 48                                      |
| 103_F | Woningen zuidgevel  | 98,60      | 48                                      |
| 104_A | Woningen oostgevel  | 83,10      | 50                                      |
| 104_B | Woningen oostgevel  | 86,20      | 50                                      |
| 104_C | Woningen oostgevel  | 89,30      | 49                                      |
| 104_D | Woningen oostgevel  | 92,40      | 49                                      |
| 104_E | Woningen oostgevel  | 95,50      | 49                                      |
| 104_F | Woningen oostgevel  | 98,60      | 49                                      |
| 105_A | Woningen oostgevel  | 83,10      | 49                                      |
| 105_B | Woningen oostgevel  | 86,20      | 49                                      |
| 105_C | Woningen oostgevel  | 89,30      | 49                                      |
| 105_D | Woningen oostgevel  | 92,40      | 49                                      |
| 105_E | Woningen oostgevel  | 95,50      | 49                                      |
| 105_F | Woningen oostgevel  | 98,60      | 48                                      |
| 106_A | Woningen oostgevel  | 83,10      | 48                                      |
| 106_B | Woningen oostgevel  | 86,20      | 48                                      |
| 106_C | Woningen oostgevel  | 89,30      | 48                                      |
| 106_D | Woningen oostgevel  | 92,40      | 48                                      |
| 106_E | Woningen oostgevel  | 95,50      | 48                                      |
| 106_F | Woningen oostgevel  | 98,60      | 48                                      |
| 107_A | Woningen noordgevel | 83,10      | 39                                      |
| 107_B | Woningen noordgevel | 86,20      | 39                                      |
| 107_C | Woningen noordgevel | 89,30      | 39                                      |
| 107_D | Woningen noordgevel | 92,40      | 38                                      |
| 107_E | Woningen noordgevel | 95,50      | 38                                      |
| 107_F | Woningen noordgevel | 98,60      | 38                                      |
| 108_A | Woningen noordgevel | 83,10      | 35                                      |
| 108_B | Woningen noordgevel | 86,20      | 35                                      |
| 108_C | Woningen noordgevel | 89,30      | 34                                      |
| 108_D | Woningen noordgevel | 92,40      | 34                                      |
| 108_E | Woningen noordgevel | 95,50      | 34                                      |
| 108_F | Woningen noordgevel | 98,60      | 33                                      |
| 109_A | Woningen noordgevel | 83,10      | 34                                      |
| 109_B | Woningen noordgevel | 86,20      | 33                                      |
| 109_C | Woningen noordgevel | 89,30      | 33                                      |
| 109_D | Woningen noordgevel | 92,40      | 33                                      |
| 109_E | Woningen noordgevel | 95,50      | 33                                      |
| 109_F | Woningen noordgevel | 98,60      | 33                                      |
| 110_A | Woningen westgevel  | 83,10      | 30                                      |
| 110_B | Woningen westgevel  | 86,20      | 30                                      |
| 110_C | Woningen westgevel  | 89,30      | 30                                      |
| 110_D | Woningen westgevel  | 92,40      | 29                                      |
| 110_E | Woningen westgevel  | 95,50      | 29                                      |

| Naam  | Omschrijving       | Hoogte (m) | Langtijdgemiddeld<br>beoordelingsniveau |
|-------|--------------------|------------|-----------------------------------------|
| 110_F | Woningen westgevel | 98,60      | 29                                      |
| 111_A | Woningen westgevel | 83,10      | 30                                      |
| 111_B | Woningen westgevel | 86,20      | 30                                      |
| 111_C | Woningen westgevel | 89,30      | 30                                      |
| 111_D | Woningen westgevel | 92,40      | 29                                      |
| 111_E | Woningen westgevel | 95,50      | 29                                      |
| 111_F | Woningen westgevel | 98,60      | 29                                      |
| 112_A | Woningen westgevel | 83,10      | 33                                      |
| 112_B | Woningen westgevel | 86,20      | 33                                      |
| 112_C | Woningen westgevel | 89,30      | 33                                      |
| 112_D | Woningen westgevel | 92,40      | 32                                      |
| 112_E | Woningen westgevel | 95,50      | 32                                      |
| 112_F | Woningen westgevel | 98,60      | 32                                      |
| 201_A | Woningen zuidgevel | 101,70     | 46                                      |
| 201_B | Woningen zuidgevel | 104,80     | 46                                      |
| 201_C | Woningen zuidgevel | 107,90     | 46                                      |
| 201_D | Woningen zuidgevel | 111,00     | 46                                      |
| 201_E | Woningen zuidgevel | 114,10     | 46                                      |
| 201_F | Woningen zuidgevel | 117,20     | 45                                      |
| 202_A | Woningen zuidgevel | 101,70     | 47                                      |
| 202_B | Woningen zuidgevel | 104,80     | 47                                      |
| 202_C | Woningen zuidgevel | 107,90     | 46                                      |
| 202_D | Woningen zuidgevel | 111,00     | 46                                      |
| 202_E | Woningen zuidgevel | 114,10     | 46                                      |
| 202_F | Woningen zuidgevel | 117,20     | 46                                      |
| 203_A | Woningen zuidgevel | 101,70     | 48                                      |
| 203_B | Woningen zuidgevel | 104,80     | 47                                      |
| 203_C | Woningen zuidgevel | 107,90     | 47                                      |
| 203_D | Woningen zuidgevel | 111,00     | 47                                      |
| 203_E | Woningen zuidgevel | 114,10     | 47                                      |
| 203_F | Woningen zuidgevel | 117,20     | 47                                      |
| 204_A | Woningen oostgevel | 101,70     | 49                                      |
| 204_B | Woningen oostgevel | 104,80     | 49                                      |
| 204_C | Woningen oostgevel | 107,90     | 48                                      |
| 204_D | Woningen oostgevel | 111,00     | 48                                      |
| 204_E | Woningen oostgevel | 114,10     | 48                                      |
| 204_F | Woningen oostgevel | 117,20     | 48                                      |
| 205_A | Woningen oostgevel | 101,70     | 48                                      |
| 205_B | Woningen oostgevel | 104,80     | 48                                      |
| 205_C | Woningen oostgevel | 107,90     | 48                                      |
| 205_D | Woningen oostgevel | 111,00     | 48                                      |
| 205_E | Woningen oostgevel | 114,10     | 48                                      |
| 205_F | Woningen oostgevel | 117,20     | 47                                      |
| 206_A | Woningen oostgevel | 101,70     | 48                                      |

| Naam  | Omschrijving        | Hoogte (m) | Langtijdgemiddeld<br>beoordelingsniveau |
|-------|---------------------|------------|-----------------------------------------|
| 206_B | Woningen oostgevel  | 104,80     | 48                                      |
| 206_C | Woningen oostgevel  | 107,90     | 47                                      |
| 206_D | Woningen oostgevel  | 111,00     | 47                                      |
| 206_E | Woningen oostgevel  | 114,10     | 47                                      |
| 206_F | Woningen oostgevel  | 117,20     | 47                                      |
| 207_A | Woningen noordgevel | 101,70     | 38                                      |
| 207_B | Woningen noordgevel | 104,80     | 38                                      |
| 207_C | Woningen noordgevel | 107,90     | 37                                      |
| 207_D | Woningen noordgevel | 111,00     | 37                                      |
| 207_E | Woningen noordgevel | 114,10     | 37                                      |
| 207_F | Woningen noordgevel | 117,20     | 37                                      |
| 208_A | Woningen noordgevel | 101,70     | 33                                      |
| 208_B | Woningen noordgevel | 104,80     | 33                                      |
| 208_C | Woningen noordgevel | 107,90     | 33                                      |
| 208_D | Woningen noordgevel | 111,00     | 33                                      |
| 208_E | Woningen noordgevel | 114,10     | 32                                      |
| 208_F | Woningen noordgevel | 117,20     | 32                                      |
| 209_A | Woningen noordgevel | 101,70     | 32                                      |
| 209_B | Woningen noordgevel | 104,80     | 32                                      |
| 209_C | Woningen noordgevel | 107,90     | 32                                      |
| 209_D | Woningen noordgevel | 111,00     | 32                                      |
| 209_E | Woningen noordgevel | 114,10     | 31                                      |
| 209_F | Woningen noordgevel | 117,20     | 31                                      |
| 210_A | Woningen westgevel  | 101,70     | 29                                      |
| 210_B | Woningen westgevel  | 104,80     | 29                                      |
| 210_C | Woningen westgevel  | 107,90     | 28                                      |
| 210_D | Woningen westgevel  | 111,00     | 28                                      |
| 210_E | Woningen westgevel  | 114,10     | 28                                      |
| 210_F | Woningen westgevel  | 117,20     | 28                                      |
| 211_A | Woningen westgevel  | 101,70     | 29                                      |
| 211_B | Woningen westgevel  | 104,80     | 28                                      |
| 211_C | Woningen westgevel  | 107,90     | 28                                      |
| 211_D | Woningen westgevel  | 111,00     | 28                                      |
| 211_E | Woningen westgevel  | 114,10     | 28                                      |
| 211_F | Woningen westgevel  | 117,20     | 28                                      |
| 212_A | Woningen westgevel  | 101,70     | 32                                      |
| 212_B | Woningen westgevel  | 104,80     | 31                                      |
| 212_C | Woningen westgevel  | 107,90     | 31                                      |
| 212_D | Woningen westgevel  | 111,00     | 31                                      |
| 212_E | Woningen westgevel  | 114,10     | 31                                      |
| 212_F | Woningen westgevel  | 117,20     | 30                                      |
| 301_A | Woningen zuidgevel  | 120,30     | 45                                      |
| 301_B | Woningen zuidgevel  | 123,40     | 45                                      |
| 301_C | Woningen zuidgevel  | 126,50     | 45                                      |

| Naam  | Omschrijving        | Hoogte (m) | Langtijdgemiddeld<br>beoordelingsniveau |
|-------|---------------------|------------|-----------------------------------------|
| 301_D | Woningen zuidgevel  | 129,60     | 45                                      |
| 301_E | Woningen zuidgevel  | 132,70     | 45                                      |
| 301_F | Woningen zuidgevel  | 135,80     | 45                                      |
| 302_A | Woningen zuidgevel  | 120,30     | 46                                      |
| 302_B | Woningen zuidgevel  | 123,40     | 46                                      |
| 302_C | Woningen zuidgevel  | 126,50     | 46                                      |
| 302_D | Woningen zuidgevel  | 129,60     | 46                                      |
| 302_E | Woningen zuidgevel  | 132,70     | 46                                      |
| 302_F | Woningen zuidgevel  | 135,80     | 45                                      |
| 303_A | Woningen zuidgevel  | 120,30     | 47                                      |
| 303_B | Woningen zuidgevel  | 123,40     | 46                                      |
| 303_C | Woningen zuidgevel  | 126,50     | 46                                      |
| 303_D | Woningen zuidgevel  | 129,60     | 46                                      |
| 303_E | Woningen zuidgevel  | 132,70     | 46                                      |
| 303_F | Woningen zuidgevel  | 135,80     | 46                                      |
| 304_A | Woningen oostgevel  | 120,30     | 48                                      |
| 304_B | Woningen oostgevel  | 123,40     | 48                                      |
| 304_C | Woningen oostgevel  | 126,50     | 47                                      |
| 304_D | Woningen oostgevel  | 129,60     | 47                                      |
| 304_E | Woningen oostgevel  | 132,70     | 47                                      |
| 304_F | Woningen oostgevel  | 135,80     | 47                                      |
| 305_A | Woningen oostgevel  | 120,30     | 47                                      |
| 305_B | Woningen oostgevel  | 123,40     | 47                                      |
| 305_C | Woningen oostgevel  | 126,50     | 47                                      |
| 305_D | Woningen oostgevel  | 129,60     | 47                                      |
| 305_E | Woningen oostgevel  | 132,70     | 47                                      |
| 305_F | Woningen oostgevel  | 135,80     | 47                                      |
| 306_A | Woningen oostgevel  | 120,30     | 47                                      |
| 306_B | Woningen oostgevel  | 123,40     | 47                                      |
| 306_C | Woningen oostgevel  | 126,50     | 46                                      |
| 306_D | Woningen oostgevel  | 129,60     | 46                                      |
| 306_E | Woningen oostgevel  | 132,70     | 46                                      |
| 306_F | Woningen oostgevel  | 135,80     | 46                                      |
| 307_A | Woningen noordgevel | 120,30     | 36                                      |
| 307_B | Woningen noordgevel | 123,40     | 36                                      |
| 307_C | Woningen noordgevel | 126,50     | 36                                      |
| 307_D | Woningen noordgevel | 129,60     | 36                                      |
| 307_E | Woningen noordgevel | 132,70     | 36                                      |
| 307_F | Woningen noordgevel | 135,80     | 35                                      |
| 308_A | Woningen noordgevel | 120,30     | 32                                      |
| 308_B | Woningen noordgevel | 123,40     | 32                                      |
| 308_C | Woningen noordgevel | 126,50     | 32                                      |
| 308_D | Woningen noordgevel | 129,60     | 31                                      |
| 308_E | Woningen noordgevel | 132,70     | 31                                      |

| Naam  | Omschrijving        | Hoogte (m) | Langtijdgemiddeld<br>beoordelingsniveau |
|-------|---------------------|------------|-----------------------------------------|
| 308_F | Woningen noordgevel | 135,80     | 31                                      |
| 309_A | Woningen noordgevel | 120,30     | 31                                      |
| 309_B | Woningen noordgevel | 123,40     | 31                                      |
| 309_C | Woningen noordgevel | 126,50     | 31                                      |
| 309_D | Woningen noordgevel | 129,60     | 30                                      |
| 309_E | Woningen noordgevel | 132,70     | 30                                      |
| 309_F | Woningen noordgevel | 135,80     | 30                                      |
| 310_A | Woningen westgevel  | 120,30     | 28                                      |
| 310_B | Woningen westgevel  | 123,40     | 27                                      |
| 310_C | Woningen westgevel  | 126,50     | 27                                      |
| 310_D | Woningen westgevel  | 129,60     | 27                                      |
| 310_E | Woningen westgevel  | 132,70     | 27                                      |
| 310_F | Woningen westgevel  | 135,80     | 27                                      |
| 311_A | Woningen westgevel  | 120,30     | 27                                      |
| 311_B | Woningen westgevel  | 123,40     | 27                                      |
| 311_C | Woningen westgevel  | 126,50     | 27                                      |
| 311_D | Woningen westgevel  | 129,60     | 27                                      |
| 311_E | Woningen westgevel  | 132,70     | 27                                      |
| 311_F | Woningen westgevel  | 135,80     | 26                                      |
| 312_A | Woningen westgevel  | 120,30     | 30                                      |
| 312_B | Woningen westgevel  | 123,40     | 30                                      |
| 312_C | Woningen westgevel  | 126,50     | 30                                      |
| 312_D | Woningen westgevel  | 129,60     | 30                                      |
| 312_E | Woningen westgevel  | 132,70     | 30                                      |
| 312_F | Woningen westgevel  | 135,80     | 29                                      |
| 401_A | Woningen zuidgevel  | 138,90     | 45                                      |
| 401_B | Woningen zuidgevel  | 142,00     | 45                                      |
| 401_C | Woningen zuidgevel  | 145,60     | 45                                      |
| 401_D | Woningen zuidgevel  | 149,20     | 45                                      |
| 402_A | Woningen zuidgevel  | 138,90     | 45                                      |
| 402_B | Woningen zuidgevel  | 142,00     | 45                                      |
| 402_C | Woningen zuidgevel  | 145,60     | 45                                      |
| 402_D | Woningen zuidgevel  | 149,20     | 45                                      |
| 403_A | Woningen zuidgevel  | 138,90     | 46                                      |
| 403_B | Woningen zuidgevel  | 142,00     | 46                                      |
| 403_C | Woningen zuidgevel  | 145,60     | 45                                      |
| 403_D | Woningen zuidgevel  | 149,20     | 45                                      |
| 404_A | Woningen oostgevel  | 138,90     | 47                                      |
| 404_B | Woningen oostgevel  | 142,00     | 47                                      |
| 404_C | Woningen oostgevel  | 145,60     | 46                                      |
| 404_D | Woningen oostgevel  | 149,20     | 46                                      |
| 405_A | Woningen oostgevel  | 138,90     | 46                                      |
| 405_B | Woningen oostgevel  | 142,00     | 46                                      |
| 405_C | Woningen oostgevel  | 145,60     | 46                                      |

| Naam  | Omschrijving        | Hoogte (m) | Langtijdgemiddeld<br>beoordelingsniveau |
|-------|---------------------|------------|-----------------------------------------|
| 405_D | Woningen oostgevel  | 149,20     | 46                                      |
| 406_A | Woningen oostgevel  | 138,90     | 46                                      |
| 406_B | Woningen oostgevel  | 142,00     | 46                                      |
| 406_C | Woningen oostgevel  | 145,60     | 46                                      |
| 406_D | Woningen oostgevel  | 149,20     | 46                                      |
| 407_A | Woningen noordgevel | 138,90     | 35                                      |
| 407_B | Woningen noordgevel | 142,00     | 35                                      |
| 407_C | Woningen noordgevel | 145,60     | 35                                      |
| 407_D | Woningen noordgevel | 149,20     | 35                                      |
| 408_A | Woningen noordgevel | 138,90     | 31                                      |
| 408_B | Woningen noordgevel | 142,00     | 31                                      |
| 408_C | Woningen noordgevel | 145,60     | 31                                      |
| 408_D | Woningen noordgevel | 149,20     | 31                                      |
| 409_A | Woningen noordgevel | 138,90     | 30                                      |
| 409_B | Woningen noordgevel | 142,00     | 30                                      |
| 409_C | Woningen noordgevel | 145,60     | 30                                      |
| 409_D | Woningen noordgevel | 149,20     | 30                                      |
| 410_A | Woningen westgevel  | 138,90     | 26                                      |
| 410_B | Woningen westgevel  | 142,00     | 26                                      |
| 410_C | Woningen westgevel  | 145,60     | 26                                      |
| 410_D | Woningen westgevel  | 149,20     | 26                                      |
| 411_A | Woningen westgevel  | 138,90     | 26                                      |
| 411_B | Woningen westgevel  | 142,00     | 26                                      |
| 411_C | Woningen westgevel  | 145,60     | 26                                      |
| 411_D | Woningen westgevel  | 149,20     | 26                                      |
| 412_A | Woningen westgevel  | 138,90     | 29                                      |
| 412_B | Woningen westgevel  | 142,00     | 29                                      |
| 412_C | Woningen westgevel  | 145,60     | 29                                      |
| 412_D | Woningen westgevel  | 149,20     | 29                                      |
| MH1_A | Manhave-flat        | 15,00      | 45                                      |
| MH1_B | Manhave-flat        | 18,00      | 44                                      |
| MH1_C | Manhave-flat        | 21,00      | 45                                      |
| MH1_D | Manhave-flat        | 24,00      | 47                                      |
| MH1_E | Manhave-flat        | 27,00      | 48                                      |
| MH1_F | Manhave-flat        | 30,00      | 49                                      |

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau dB(A) dakpaviljoen (incl. 10 dB toeslag muzieggeluid dag- en avonperiode)

| Naam  | Omschrijving        | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|-------|---------------------|--------|-----|-------|-------|
| 001_A | Woningen zuidgevel  | 64,5   | 53  | 53    | 38    |
| 001_B | Woningen zuidgevel  | 67,6   | 52  | 53    | 37    |
| 001_C | Woningen zuidgevel  | 70,7   | 52  | 52    | 37    |
| 001_D | Woningen zuidgevel  | 73,8   | 52  | 52    | 37    |
| 001_E | Woningen zuidgevel  | 76,9   | 51  | 52    | 37    |
| 001_F | Woningen zuidgevel  | 80     | 51  | 51    | 37    |
| 002_A | Woningen zuidgevel  | 64,5   | 51  | 51    | 36    |
| 002_B | Woningen zuidgevel  | 67,6   | 51  | 51    | 36    |
| 002_C | Woningen zuidgevel  | 70,7   | 50  | 51    | 36    |
| 002_D | Woningen zuidgevel  | 73,8   | 50  | 50    | 36    |
| 002_E | Woningen zuidgevel  | 76,9   | 50  | 50    | 36    |
| 002_F | Woningen zuidgevel  | 80     | 50  | 50    | 36    |
| 003_A | Woningen zuidgevel  | 64,5   | 49  | 50    | 35    |
| 003_B | Woningen zuidgevel  | 67,6   | 49  | 49    | 35    |
| 003_C | Woningen zuidgevel  | 70,7   | 49  | 49    | 35    |
| 003_D | Woningen zuidgevel  | 73,8   | 49  | 49    | 35    |
| 003_E | Woningen zuidgevel  | 76,9   | 49  | 49    | 35    |
| 003_F | Woningen zuidgevel  | 80     | 49  | 49    | 35    |
| 004_A | Woningen oostgevel  | 64,5   | 32  | 32    | 20    |
| 004_B | Woningen oostgevel  | 67,6   | 32  | 32    | 19    |
| 004_C | Woningen oostgevel  | 70,7   | 32  | 32    | 19    |
| 004_D | Woningen oostgevel  | 73,8   | 32  | 32    | 19    |
| 004_E | Woningen oostgevel  | 76,9   | 32  | 32    | 19    |
| 004_F | Woningen oostgevel  | 80     | 31  | 32    | 19    |
| 005_A | Woningen oostgevel  | 64,5   | 29  | 29    | 15    |
| 005_B | Woningen oostgevel  | 67,6   | 28  | 29    | 15    |
| 005_C | Woningen oostgevel  | 70,7   | 28  | 29    | 14    |
| 005_D | Woningen oostgevel  | 73,8   | 28  | 28    | 14    |
| 005_E | Woningen oostgevel  | 76,9   | 28  | 28    | 14    |
| 005_F | Woningen oostgevel  | 80     | 28  | 28    | 14    |
| 006_A | Woningen oostgevel  | 64,5   | 28  | 28    | 14    |
| 006_B | Woningen oostgevel  | 67,6   | 28  | 28    | 14    |
| 006_C | Woningen oostgevel  | 70,7   | 28  | 28    | 14    |
| 006_D | Woningen oostgevel  | 73,8   | 28  | 28    | 14    |
| 006_E | Woningen oostgevel  | 76,9   | 28  | 28    | 14    |
| 006_F | Woningen oostgevel  | 80     | 28  | 28    | 14    |
| 007_A | Woningen noordgevel | 64,5   | 28  | 28    | 14    |
| 007_B | Woningen noordgevel | 67,6   | 28  | 28    | 14    |
| 007_C | Woningen noordgevel | 70,7   | 28  | 28    | 14    |
| 007_D | Woningen noordgevel | 73,8   | 28  | 28    | 14    |
| 007_E | Woningen noordgevel | 76,9   | 28  | 28    | 14    |
| 007_F | Woningen noordgevel | 80     | 28  | 28    | 14    |
| 008_A | Woningen noordgevel | 64,5   | 32  | 32    | 20    |
| 008_B | Woningen noordgevel | 67,6   | 32  | 32    | 20    |
| 008_C | Woningen noordgevel | 70,7   | 32  | 32    | 20    |
| 008_D | Woningen noordgevel | 73,8   | 31  | 32    | 20    |
| 008_E | Woningen noordgevel | 76,9   | 31  | 31    | 20    |
| 008_F | Woningen noordgevel | 80     | 31  | 31    | 20    |
| 009_A | Woningen noordgevel | 64,5   | 39  | 39    | 28    |
| 009_B | Woningen noordgevel | 67,6   | 39  | 39    | 28    |
| 009_C | Woningen noordgevel | 70,7   | 39  | 39    | 28    |
| 009_D | Woningen noordgevel | 73,8   | 39  | 39    | 28    |

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau dB(A) dakpaviljoen (incl. 10 dB toeslag muziegeluid dag- en avonperiode)

| Naam  | Omschrijving        | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|-------|---------------------|--------|-----|-------|-------|
| 009_E | Woningen noordgevel | 76,9   | 39  | 39    | 28    |
| 009_F | Woningen noordgevel | 80     | 39  | 39    | 27    |
| 010_A | Woningen westgevel  | 64,5   | 51  | 51    | 37    |
| 010_B | Woningen westgevel  | 67,6   | 50  | 51    | 37    |
| 010_C | Woningen westgevel  | 70,7   | 50  | 50    | 36    |
| 010_D | Woningen westgevel  | 73,8   | 50  | 50    | 36    |
| 010_E | Woningen westgevel  | 76,9   | 50  | 50    | 36    |
| 010_F | Woningen westgevel  | 80     | 50  | 50    | 36    |
| 011_A | Woningen westgevel  | 64,5   | 52  | 52    | 37    |
| 011_B | Woningen westgevel  | 67,6   | 52  | 52    | 37    |
| 011_C | Woningen westgevel  | 70,7   | 51  | 52    | 37    |
| 011_D | Woningen westgevel  | 73,8   | 51  | 51    | 37    |
| 011_E | Woningen westgevel  | 76,9   | 51  | 51    | 37    |
| 011_F | Woningen westgevel  | 80     | 51  | 51    | 37    |
| 012_A | Woningen westgevel  | 64,5   | 53  | 53    | 38    |
| 012_B | Woningen westgevel  | 67,6   | 52  | 53    | 38    |
| 012_C | Woningen westgevel  | 70,7   | 52  | 52    | 37    |
| 012_D | Woningen westgevel  | 73,8   | 52  | 52    | 37    |
| 012_E | Woningen westgevel  | 76,9   | 52  | 52    | 37    |
| 012_F | Woningen westgevel  | 80     | 51  | 51    | 37    |
| 101_A | Woningen zuidgevel  | 83,1   | 51  | 51    | 37    |
| 101_B | Woningen zuidgevel  | 86,2   | 51  | 51    | 37    |
| 101_C | Woningen zuidgevel  | 89,3   | 50  | 51    | 36    |
| 101_D | Woningen zuidgevel  | 92,4   | 50  | 50    | 36    |
| 101_E | Woningen zuidgevel  | 95,5   | 50  | 50    | 36    |
| 101_F | Woningen zuidgevel  | 98,6   | 50  | 50    | 36    |
| 102_A | Woningen zuidgevel  | 83,1   | 50  | 50    | 36    |
| 102_B | Woningen zuidgevel  | 86,2   | 49  | 50    | 35    |
| 102_C | Woningen zuidgevel  | 89,3   | 49  | 49    | 35    |
| 102_D | Woningen zuidgevel  | 92,4   | 49  | 49    | 35    |
| 102_E | Woningen zuidgevel  | 95,5   | 49  | 49    | 35    |
| 102_F | Woningen zuidgevel  | 98,6   | 49  | 49    | 35    |
| 103_A | Woningen zuidgevel  | 83,1   | 48  | 49    | 35    |
| 103_B | Woningen zuidgevel  | 86,2   | 48  | 48    | 34    |
| 103_C | Woningen zuidgevel  | 89,3   | 48  | 48    | 34    |
| 103_D | Woningen zuidgevel  | 92,4   | 48  | 48    | 34    |
| 103_E | Woningen zuidgevel  | 95,5   | 48  | 48    | 34    |
| 103_F | Woningen zuidgevel  | 98,6   | 48  | 48    | 34    |
| 104_A | Woningen oostgevel  | 83,1   | 31  | 31    | 19    |
| 104_B | Woningen oostgevel  | 86,2   | 31  | 31    | 19    |
| 104_C | Woningen oostgevel  | 89,3   | 31  | 31    | 19    |
| 104_D | Woningen oostgevel  | 92,4   | 31  | 31    | 19    |
| 104_E | Woningen oostgevel  | 95,5   | 31  | 31    | 19    |
| 104_F | Woningen oostgevel  | 98,6   | 31  | 31    | 19    |
| 105_A | Woningen oostgevel  | 83,1   | 28  | 28    | 14    |
| 105_B | Woningen oostgevel  | 86,2   | 28  | 28    | 14    |
| 105_C | Woningen oostgevel  | 89,3   | 28  | 28    | 14    |
| 105_D | Woningen oostgevel  | 92,4   | 27  | 28    | 14    |
| 105_E | Woningen oostgevel  | 95,5   | 27  | 27    | 14    |
| 105_F | Woningen oostgevel  | 98,6   | 27  | 27    | 14    |
| 106_A | Woningen oostgevel  | 83,1   | 27  | 28    | 14    |
| 106_B | Woningen oostgevel  | 86,2   | 27  | 28    | 14    |
| 106_C | Woningen oostgevel  | 89,3   | 27  | 27    | 14    |

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau dB(A) dakpaviljoen (incl. 10 dB toeslag muziegeluid dag- en avonperiode)

| Naam  | Omschrijving        | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|-------|---------------------|--------|-----|-------|-------|
| 106_D | Woningen oostgevel  | 92,4   | 27  | 27    | 14    |
| 106_E | Woningen oostgevel  | 95,5   | 27  | 27    | 14    |
| 106_F | Woningen oostgevel  | 98,6   | 27  | 27    | 13    |
| 107_A | Woningen noordgevel | 83,1   | 28  | 28    | 14    |
| 107_B | Woningen noordgevel | 86,2   | 27  | 28    | 14    |
| 107_C | Woningen noordgevel | 89,3   | 27  | 27    | 14    |
| 107_D | Woningen noordgevel | 92,4   | 27  | 27    | 14    |
| 107_E | Woningen noordgevel | 95,5   | 27  | 27    | 14    |
| 107_F | Woningen noordgevel | 98,6   | 27  | 27    | 14    |
| 108_A | Woningen noordgevel | 83,1   | 31  | 31    | 20    |
| 108_B | Woningen noordgevel | 86,2   | 31  | 31    | 19    |
| 108_C | Woningen noordgevel | 89,3   | 31  | 31    | 19    |
| 108_D | Woningen noordgevel | 92,4   | 31  | 31    | 19    |
| 108_E | Woningen noordgevel | 95,5   | 31  | 31    | 19    |
| 108_F | Woningen noordgevel | 98,6   | 30  | 31    | 19    |
| 109_A | Woningen noordgevel | 83,1   | 39  | 39    | 27    |
| 109_B | Woningen noordgevel | 86,2   | 38  | 38    | 27    |
| 109_C | Woningen noordgevel | 89,3   | 38  | 38    | 27    |
| 109_D | Woningen noordgevel | 92,4   | 38  | 38    | 27    |
| 109_E | Woningen noordgevel | 95,5   | 38  | 38    | 27    |
| 109_F | Woningen noordgevel | 98,6   | 38  | 38    | 27    |
| 110_A | Woningen westgevel  | 83,1   | 50  | 50    | 36    |
| 110_B | Woningen westgevel  | 86,2   | 49  | 50    | 36    |
| 110_C | Woningen westgevel  | 89,3   | 49  | 49    | 36    |
| 110_D | Woningen westgevel  | 92,4   | 49  | 49    | 36    |
| 110_E | Woningen westgevel  | 95,5   | 49  | 49    | 35    |
| 110_F | Woningen westgevel  | 98,6   | 49  | 49    | 35    |
| 111_A | Woningen westgevel  | 83,1   | 50  | 51    | 37    |
| 111_B | Woningen westgevel  | 86,2   | 50  | 50    | 36    |
| 111_C | Woningen westgevel  | 89,3   | 50  | 50    | 36    |
| 111_D | Woningen westgevel  | 92,4   | 50  | 50    | 36    |
| 111_E | Woningen westgevel  | 95,5   | 49  | 50    | 36    |
| 111_F | Woningen westgevel  | 98,6   | 49  | 49    | 36    |
| 112_A | Woningen westgevel  | 83,1   | 51  | 51    | 37    |
| 112_B | Woningen westgevel  | 86,2   | 51  | 51    | 37    |
| 112_C | Woningen westgevel  | 89,3   | 50  | 51    | 37    |
| 112_D | Woningen westgevel  | 92,4   | 50  | 50    | 36    |
| 112_E | Woningen westgevel  | 95,5   | 50  | 50    | 36    |
| 112_F | Woningen westgevel  | 98,6   | 50  | 50    | 36    |
| 201_A | Woningen zuidgevel  | 101,7  | 49  | 49    | 36    |
| 201_B | Woningen zuidgevel  | 104,8  | 49  | 49    | 36    |
| 201_C | Woningen zuidgevel  | 107,9  | 49  | 49    | 35    |
| 201_D | Woningen zuidgevel  | 111    | 49  | 49    | 35    |
| 201_E | Woningen zuidgevel  | 114,1  | 48  | 48    | 35    |
| 201_F | Woningen zuidgevel  | 117,2  | 48  | 48    | 35    |
| 202_A | Woningen zuidgevel  | 101,7  | 48  | 49    | 35    |
| 202_B | Woningen zuidgevel  | 104,8  | 48  | 48    | 35    |
| 202_C | Woningen zuidgevel  | 107,9  | 48  | 48    | 35    |
| 202_D | Woningen zuidgevel  | 111    | 48  | 48    | 34    |
| 202_E | Woningen zuidgevel  | 114,1  | 48  | 48    | 34    |
| 202_F | Woningen zuidgevel  | 117,2  | 47  | 48    | 34    |
| 203_A | Woningen zuidgevel  | 101,7  | 47  | 48    | 34    |
| 203_B | Woningen zuidgevel  | 104,8  | 47  | 47    | 34    |

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau dB(A) dakpaviljoen (incl. 10 dB toeslag muziegeluid dag- en avonperiode)

| Naam  | Omschrijving        | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|-------|---------------------|--------|-----|-------|-------|
| 203_C | Woningen zuidgevel  | 107,9  | 47  | 47    | 34    |
| 203_D | Woningen zuidgevel  | 111    | 47  | 47    | 34    |
| 203_E | Woningen zuidgevel  | 114,1  | 47  | 47    | 33    |
| 203_F | Woningen zuidgevel  | 117,2  | 47  | 47    | 33    |
| 204_A | Woningen oostgevel  | 101,7  | 30  | 31    | 19    |
| 204_B | Woningen oostgevel  | 104,8  | 30  | 30    | 18    |
| 204_C | Woningen oostgevel  | 107,9  | 30  | 30    | 18    |
| 204_D | Woningen oostgevel  | 111    | 30  | 30    | 18    |
| 204_E | Woningen oostgevel  | 114,1  | 30  | 30    | 18    |
| 204_F | Woningen oostgevel  | 117,2  | 30  | 30    | 18    |
| 205_A | Woningen oostgevel  | 101,7  | 27  | 27    | 14    |
| 205_B | Woningen oostgevel  | 104,8  | 27  | 27    | 13    |
| 205_C | Woningen oostgevel  | 107,9  | 27  | 27    | 13    |
| 205_D | Woningen oostgevel  | 111    | 27  | 27    | 13    |
| 205_E | Woningen oostgevel  | 114,1  | 26  | 27    | 13    |
| 205_F | Woningen oostgevel  | 117,2  | 26  | 26    | 13    |
| 206_A | Woningen oostgevel  | 101,7  | 27  | 27    | 13    |
| 206_B | Woningen oostgevel  | 104,8  | 27  | 27    | 13    |
| 206_C | Woningen oostgevel  | 107,9  | 26  | 27    | 13    |
| 206_D | Woningen oostgevel  | 111    | 26  | 26    | 13    |
| 206_E | Woningen oostgevel  | 114,1  | 26  | 26    | 13    |
| 206_F | Woningen oostgevel  | 117,2  | 26  | 26    | 13    |
| 207_A | Woningen noordgevel | 101,7  | 27  | 27    | 13    |
| 207_B | Woningen noordgevel | 104,8  | 27  | 27    | 13    |
| 207_C | Woningen noordgevel | 107,9  | 26  | 27    | 13    |
| 207_D | Woningen noordgevel | 111    | 26  | 26    | 13    |
| 207_E | Woningen noordgevel | 114,1  | 26  | 26    | 13    |
| 207_F | Woningen noordgevel | 117,2  | 26  | 26    | 13    |
| 208_A | Woningen noordgevel | 101,7  | 30  | 30    | 19    |
| 208_B | Woningen noordgevel | 104,8  | 30  | 30    | 19    |
| 208_C | Woningen noordgevel | 107,9  | 30  | 30    | 19    |
| 208_D | Woningen noordgevel | 111    | 30  | 30    | 19    |
| 208_E | Woningen noordgevel | 114,1  | 30  | 30    | 18    |
| 208_F | Woningen noordgevel | 117,2  | 30  | 30    | 18    |
| 209_A | Woningen noordgevel | 101,7  | 38  | 38    | 26    |
| 209_B | Woningen noordgevel | 104,8  | 37  | 38    | 26    |
| 209_C | Woningen noordgevel | 107,9  | 37  | 37    | 26    |
| 209_D | Woningen noordgevel | 111    | 37  | 37    | 26    |
| 209_E | Woningen noordgevel | 114,1  | 37  | 37    | 26    |
| 209_F | Woningen noordgevel | 117,2  | 37  | 37    | 26    |
| 210_A | Woningen westgevel  | 101,7  | 48  | 49    | 35    |
| 210_B | Woningen westgevel  | 104,8  | 48  | 48    | 35    |
| 210_C | Woningen westgevel  | 107,9  | 48  | 48    | 35    |
| 210_D | Woningen westgevel  | 111    | 48  | 48    | 35    |
| 210_E | Woningen westgevel  | 114,1  | 48  | 48    | 35    |
| 210_F | Woningen westgevel  | 117,2  | 47  | 48    | 34    |
| 211_A | Woningen westgevel  | 101,7  | 49  | 49    | 36    |
| 211_B | Woningen westgevel  | 104,8  | 49  | 49    | 35    |
| 211_C | Woningen westgevel  | 107,9  | 49  | 49    | 35    |
| 211_D | Woningen westgevel  | 111    | 48  | 48    | 35    |
| 211_E | Woningen westgevel  | 114,1  | 48  | 48    | 35    |
| 211_F | Woningen westgevel  | 117,2  | 48  | 48    | 35    |
| 212_A | Woningen westgevel  | 101,7  | 49  | 50    | 36    |

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau dB(A) dakpaviljoen (incl. 10 dB toeslag muziegeluid dag- en avonperiode)

| Naam  | Omschrijving        | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|-------|---------------------|--------|-----|-------|-------|
| 212_B | Woningen westgevel  | 104,8  | 49  | 49    | 36    |
| 212_C | Woningen westgevel  | 107,9  | 49  | 49    | 36    |
| 212_D | Woningen westgevel  | 111    | 49  | 49    | 35    |
| 212_E | Woningen westgevel  | 114,1  | 48  | 49    | 35    |
| 212_F | Woningen westgevel  | 117,2  | 48  | 48    | 35    |
| 301_A | Woningen zuidgevel  | 120,3  | 48  | 48    | 35    |
| 301_B | Woningen zuidgevel  | 123,4  | 48  | 48    | 35    |
| 301_C | Woningen zuidgevel  | 126,5  | 47  | 48    | 34    |
| 301_D | Woningen zuidgevel  | 129,6  | 47  | 47    | 34    |
| 301_E | Woningen zuidgevel  | 132,7  | 47  | 47    | 34    |
| 301_F | Woningen zuidgevel  | 135,8  | 47  | 47    | 34    |
| 302_A | Woningen zuidgevel  | 120,3  | 47  | 47    | 34    |
| 302_B | Woningen zuidgevel  | 123,4  | 47  | 47    | 34    |
| 302_C | Woningen zuidgevel  | 126,5  | 47  | 47    | 34    |
| 302_D | Woningen zuidgevel  | 129,6  | 47  | 47    | 33    |
| 302_E | Woningen zuidgevel  | 132,7  | 46  | 47    | 33    |
| 302_F | Woningen zuidgevel  | 135,8  | 46  | 46    | 33    |
| 303_A | Woningen zuidgevel  | 120,3  | 46  | 47    | 33    |
| 303_B | Woningen zuidgevel  | 123,4  | 46  | 46    | 33    |
| 303_C | Woningen zuidgevel  | 126,5  | 46  | 46    | 33    |
| 303_D | Woningen zuidgevel  | 129,6  | 46  | 46    | 33    |
| 303_E | Woningen zuidgevel  | 132,7  | 46  | 46    | 33    |
| 303_F | Woningen zuidgevel  | 135,8  | 46  | 46    | 33    |
| 304_A | Woningen oostgevel  | 120,3  | 30  | 30    | 18    |
| 304_B | Woningen oostgevel  | 123,4  | 30  | 30    | 18    |
| 304_C | Woningen oostgevel  | 126,5  | 29  | 29    | 18    |
| 304_D | Woningen oostgevel  | 129,6  | 29  | 29    | 18    |
| 304_E | Woningen oostgevel  | 132,7  | 29  | 29    | 17    |
| 304_F | Woningen oostgevel  | 135,8  | 29  | 29    | 17    |
| 305_A | Woningen oostgevel  | 120,3  | 26  | 26    | 13    |
| 305_B | Woningen oostgevel  | 123,4  | 26  | 26    | 13    |
| 305_C | Woningen oostgevel  | 126,5  | 26  | 26    | 13    |
| 305_D | Woningen oostgevel  | 129,6  | 26  | 26    | 13    |
| 305_E | Woningen oostgevel  | 132,7  | 25  | 26    | 12    |
| 305_F | Woningen oostgevel  | 135,8  | 25  | 25    | 12    |
| 306_A | Woningen oostgevel  | 120,3  | 26  | 26    | 13    |
| 306_B | Woningen oostgevel  | 123,4  | 26  | 26    | 13    |
| 306_C | Woningen oostgevel  | 126,5  | 26  | 26    | 12    |
| 306_D | Woningen oostgevel  | 129,6  | 25  | 26    | 12    |
| 306_E | Woningen oostgevel  | 132,7  | 25  | 25    | 12    |
| 306_F | Woningen oostgevel  | 135,8  | 25  | 25    | 12    |
| 307_A | Woningen noordgevel | 120,3  | 26  | 26    | 13    |
| 307_B | Woningen noordgevel | 123,4  | 26  | 26    | 13    |
| 307_C | Woningen noordgevel | 126,5  | 26  | 26    | 12    |
| 307_D | Woningen noordgevel | 129,6  | 25  | 26    | 12    |
| 307_E | Woningen noordgevel | 132,7  | 25  | 25    | 12    |
| 307_F | Woningen noordgevel | 135,8  | 25  | 25    | 12    |
| 308_A | Woningen noordgevel | 120,3  | 29  | 30    | 18    |
| 308_B | Woningen noordgevel | 123,4  | 29  | 29    | 18    |
| 308_C | Woningen noordgevel | 126,5  | 29  | 29    | 18    |
| 308_D | Woningen noordgevel | 129,6  | 29  | 29    | 18    |
| 308_E | Woningen noordgevel | 132,7  | 29  | 29    | 18    |
| 308_F | Woningen noordgevel | 135,8  | 29  | 29    | 18    |

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau dB(A) dakpaviljoen (incl. 10 dB toeslag muziegeluid dag- en avonperiode)

| Naam  | Omschrijving        | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|-------|---------------------|--------|-----|-------|-------|
| 309_A | Woningen noordgevel | 120,3  | 37  | 37    | 26    |
| 309_B | Woningen noordgevel | 123,4  | 36  | 37    | 25    |
| 309_C | Woningen noordgevel | 126,5  | 36  | 36    | 25    |
| 309_D | Woningen noordgevel | 129,6  | 36  | 36    | 25    |
| 309_E | Woningen noordgevel | 132,7  | 36  | 36    | 25    |
| 309_F | Woningen noordgevel | 135,8  | 36  | 36    | 25    |
| 310_A | Woningen westgevel  | 120,3  | 47  | 47    | 34    |
| 310_B | Woningen westgevel  | 123,4  | 47  | 47    | 34    |
| 310_C | Woningen westgevel  | 126,5  | 47  | 47    | 34    |
| 310_D | Woningen westgevel  | 129,6  | 47  | 47    | 34    |
| 310_E | Woningen westgevel  | 132,7  | 46  | 47    | 34    |
| 310_F | Woningen westgevel  | 135,8  | 46  | 46    | 33    |
| 311_A | Woningen westgevel  | 120,3  | 48  | 48    | 35    |
| 311_B | Woningen westgevel  | 123,4  | 47  | 48    | 34    |
| 311_C | Woningen westgevel  | 126,5  | 47  | 47    | 34    |
| 311_D | Woningen westgevel  | 129,6  | 47  | 47    | 34    |
| 311_E | Woningen westgevel  | 132,7  | 47  | 47    | 34    |
| 311_F | Woningen westgevel  | 135,8  | 47  | 47    | 34    |
| 312_A | Woningen westgevel  | 120,3  | 48  | 48    | 35    |
| 312_B | Woningen westgevel  | 123,4  | 48  | 48    | 35    |
| 312_C | Woningen westgevel  | 126,5  | 47  | 48    | 34    |
| 312_D | Woningen westgevel  | 129,6  | 47  | 47    | 34    |
| 312_E | Woningen westgevel  | 132,7  | 47  | 47    | 34    |
| 312_F | Woningen westgevel  | 135,8  | 47  | 47    | 34    |
| 401_A | Woningen zuidgevel  | 138,9  | 46  | 47    | 34    |
| 401_B | Woningen zuidgevel  | 142    | 46  | 46    | 33    |
| 401_C | Woningen zuidgevel  | 145,6  | 46  | 46    | 33    |
| 401_D | Woningen zuidgevel  | 149,2  | 46  | 46    | 33    |
| 402_A | Woningen zuidgevel  | 138,9  | 46  | 46    | 33    |
| 402_B | Woningen zuidgevel  | 142    | 46  | 46    | 33    |
| 402_C | Woningen zuidgevel  | 145,6  | 46  | 46    | 33    |
| 402_D | Woningen zuidgevel  | 149,2  | 45  | 46    | 32    |
| 403_A | Woningen zuidgevel  | 138,9  | 45  | 46    | 32    |
| 403_B | Woningen zuidgevel  | 142    | 45  | 45    | 32    |
| 403_C | Woningen zuidgevel  | 145,6  | 45  | 45    | 32    |
| 403_D | Woningen zuidgevel  | 149,2  | 45  | 45    | 32    |
| 404_A | Woningen oostgevel  | 138,9  | 29  | 29    | 17    |
| 404_B | Woningen oostgevel  | 142    | 29  | 29    | 17    |
| 404_C | Woningen oostgevel  | 145,6  | 29  | 29    | 17    |
| 404_D | Woningen oostgevel  | 149,2  | 29  | 29    | 17    |
| 405_A | Woningen oostgevel  | 138,9  | 25  | 25    | 12    |
| 405_B | Woningen oostgevel  | 142    | 25  | 25    | 12    |
| 405_C | Woningen oostgevel  | 145,6  | 25  | 25    | 12    |
| 405_D | Woningen oostgevel  | 149,2  | 25  | 25    | 12    |
| 406_A | Woningen oostgevel  | 138,9  | 25  | 25    | 12    |
| 406_B | Woningen oostgevel  | 142    | 25  | 25    | 12    |
| 406_C | Woningen oostgevel  | 145,6  | 25  | 25    | 12    |
| 406_D | Woningen oostgevel  | 149,2  | 24  | 25    | 12    |
| 407_A | Woningen noordgevel | 138,9  | 25  | 25    | 12    |
| 407_B | Woningen noordgevel | 142    | 25  | 25    | 12    |
| 407_C | Woningen noordgevel | 145,6  | 25  | 25    | 12    |
| 407_D | Woningen noordgevel | 149,2  | 24  | 25    | 12    |
| 408_A | Woningen noordgevel | 138,9  | 29  | 29    | 18    |

Langtijdgemiddelde beoordelingsniveau dB(A) dakpaviljoen (incl. 10 dB toeslag muziegeluid dag- en avonperiode)

| Naam  | Omschrijving        | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|-------|---------------------|--------|-----|-------|-------|
| 408_B | Woningen noordgevel | 142    | 29  | 29    | 17    |
| 408_C | Woningen noordgevel | 145,6  | 28  | 29    | 17    |
| 408_D | Woningen noordgevel | 149,2  | 28  | 29    | 17    |
| 409_A | Woningen noordgevel | 138,9  | 36  | 36    | 25    |
| 409_B | Woningen noordgevel | 142    | 35  | 36    | 25    |
| 409_C | Woningen noordgevel | 145,6  | 35  | 35    | 24    |
| 409_D | Woningen noordgevel | 149,2  | 35  | 35    | 24    |
| 410_A | Woningen westgevel  | 138,9  | 46  | 46    | 33    |
| 410_B | Woningen westgevel  | 142    | 46  | 46    | 33    |
| 410_C | Woningen westgevel  | 145,6  | 46  | 46    | 33    |
| 410_D | Woningen westgevel  | 149,2  | 45  | 46    | 33    |
| 411_A | Woningen westgevel  | 138,9  | 46  | 47    | 34    |
| 411_B | Woningen westgevel  | 142    | 46  | 46    | 33    |
| 411_C | Woningen westgevel  | 145,6  | 46  | 46    | 33    |
| 411_D | Woningen westgevel  | 149,2  | 46  | 46    | 33    |
| 412_A | Woningen westgevel  | 138,9  | 47  | 47    | 34    |
| 412_B | Woningen westgevel  | 142    | 46  | 46    | 34    |
| 412_C | Woningen westgevel  | 145,6  | 46  | 46    | 33    |
| 412_D | Woningen westgevel  | 149,2  | 46  | 46    | 33    |