

# Notitie

Aan: mevrouw J. van Rijen, Van Santvoort Advies

Betreft: akoestisch onderzoek Collseweg 47 te Nuenen

Datum: 15 juli 2022

Referte: 2021066/No.03

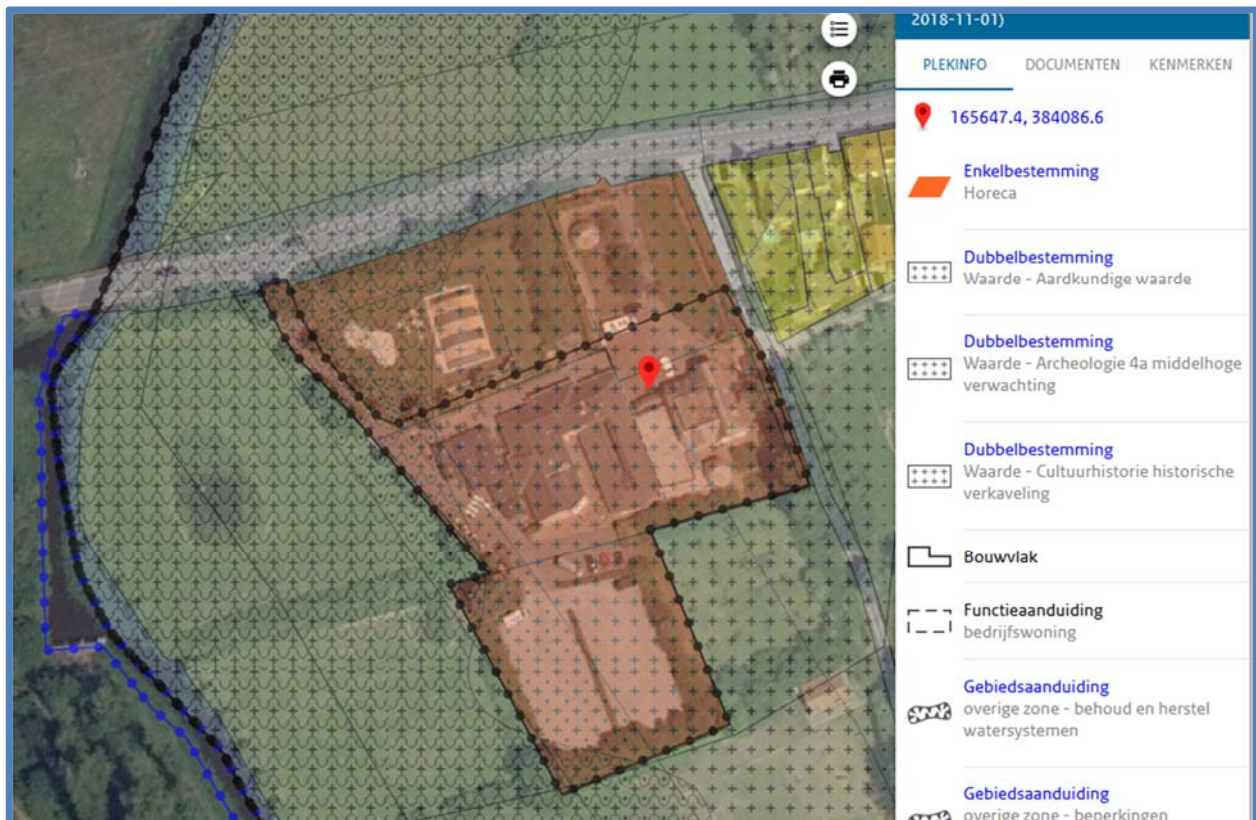
---

## 1. Inleiding

De familie Morssink is eigenaar van zowel Collseweg 47 als 47a te Nuenen. Aan het adres Collseweg 47A is het restaurant 'D'n kleine dommel' gelegen. Aan het adres Collseweg 47 is de bij het restaurant behorende bedrijfswoning gelegen. De gebouwen zijn gelegen op de percelen met de nummers 4182 en 4183. Het gehele perceel 4183 en een deel van het perceel 4182 hebben volgens het bestemmingsplan 'Buitengebied Nuenen' de Enkelbestemming Horeca. Ook een deel van het perceel met nummer 3376 heeft deze Enkelbestemming. In figuur A zijn de percelen grafisch weergegeven. Figuur B geeft een grafische weergave van de Enkelbestemming horeca.



Figuur A (bron: <https://www.pdok.nl/viewer/>)



**Figuur B** (bron: <https://www.ruimtelijkeplannen.nl/>)

De familie Morssink wenst de bedrijfswoning in gebruik te mogen nemen als burgerwoning. Hiervoor zal moeten worden aangetoond dat de geluidsbelasting van het naastgelegen horecabedrijf op de woning Collseweg 47 voldoet aan de criteria die voor een goede ruimtelijke ordening gelden.

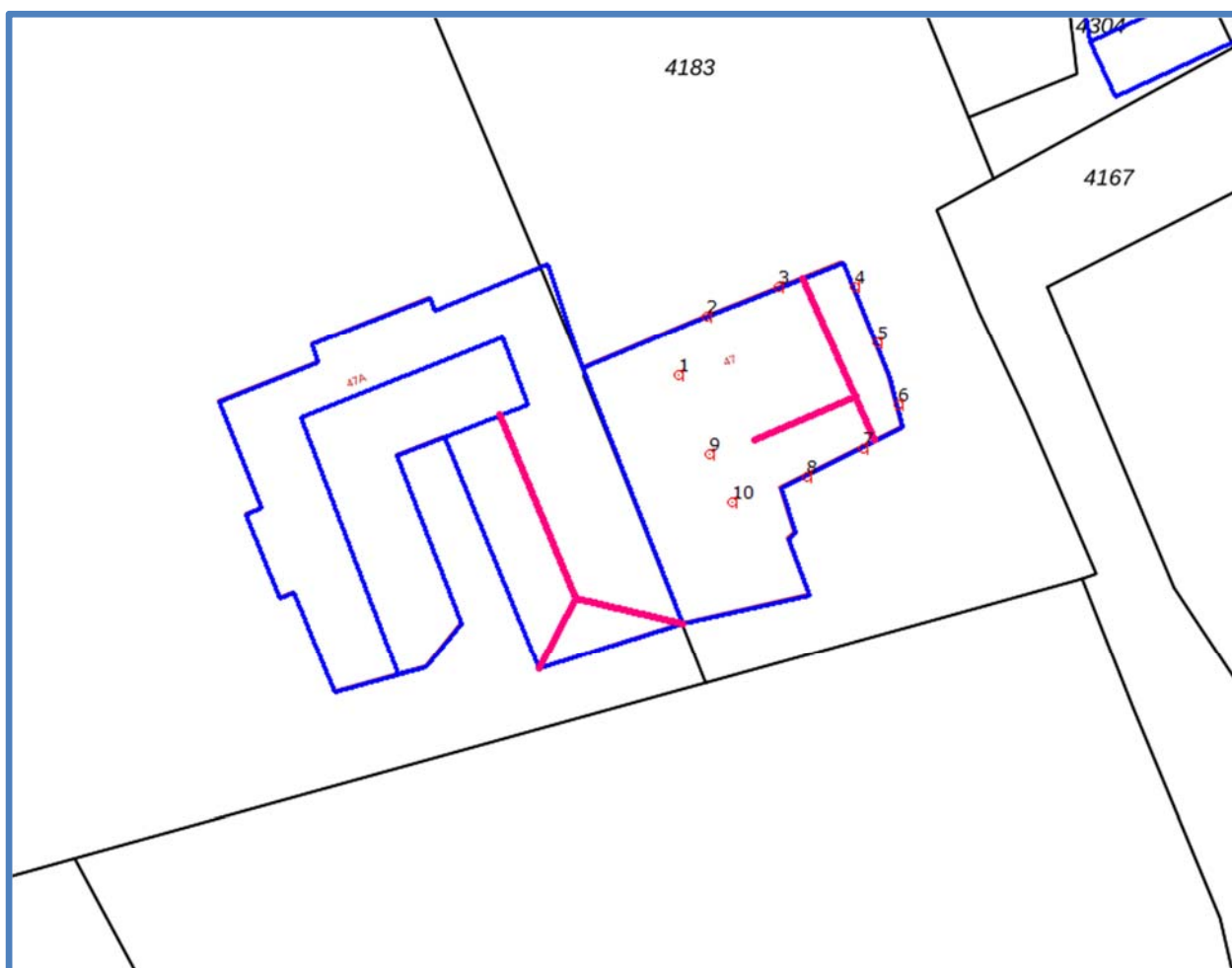
In 2016 is er voor het horecabedrijf een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De resultaten van dit onderzoek zijn beschreven in het geluidrapport 'RESTAURANT D'N KLEINE DOMMEL COLLSEWEG 47A NUENEN AKOESTISCH ONDERZOEK SPEELWEIDE', opgesteld door K&M Akoestisch Adviseurs d.d. 18 mei 2016, met opdracht nummer R2016/29017. Dit geluidrapport is in bijlage I opgenomen. Ten behoeve van de beantwoording van de vraag of ter plaatse van de woning Collseweg 47 voldaan wordt aan de criteria (voor zover het betrekking heeft op het aspect geluid) is gebruik gemaakt van vorengenoemd geluidrapport en het rekenmodel dat ten grondslag ligt aan dat geluidrapport.

## **2. Bepaling van de geluidbelasting op de woning Collseweg 47**

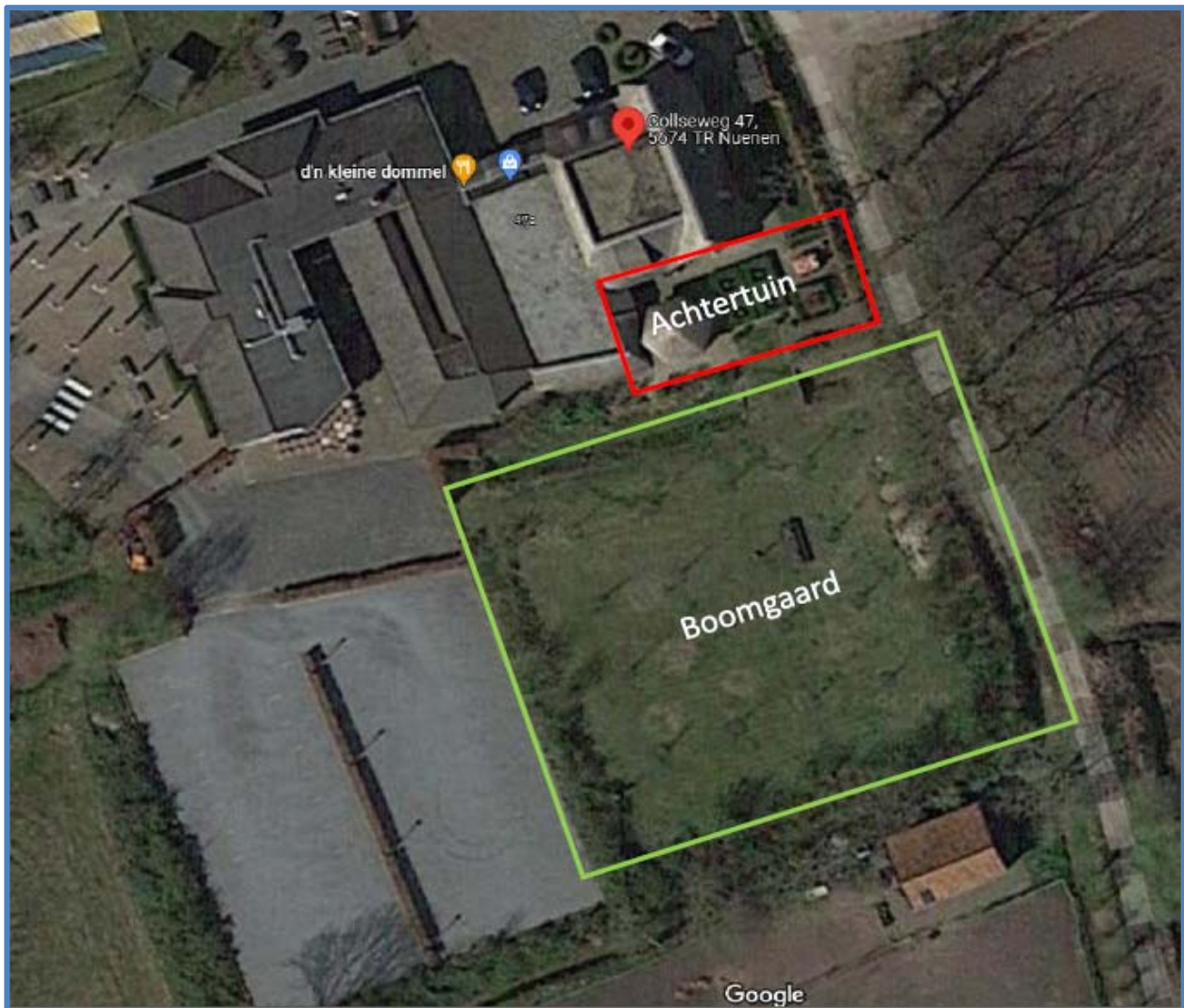
In het rekenmodel, dat ten grondslag ligt aan het geluidrapport 'RESTAURANT D'N KLEINE DOMMEL COLLSEWEG 47A NUENEN AKOESTISCH ONDERZOEK SPEELWEIDE', zijn rekenpunten opgenomen ter plaatse van de gevels van de woning Collseweg 47 te Nuenen. In figuur C is een foto opgenomen van de woning Collseweg 47. Deze foto is vanuit het noorden genomen. Uit figuur C blijkt, dat de westgevel 'naar het horecapand kijkt'. Ter plaatse van deze gevel zijn ook op de tweede bouwlaag rekenpunten gelegd. De eerste bouwlaag aan die zijde is aangebouwd aan het restaurant, zodat daar geen rekenpunten gelegd zijn. In figuur D zijn de rekenpunten, die ter plaatse van de woning Collseweg 47 gelegd zijn, weergegeven. In figuur E is een grafisch overzicht gegeven van de achtertuin, die bij de woning hoort. De bestaande boomgaard, aan de achterzijde van de woning (in de agrarische bestemming) behoort niet tot de woning.



Figuur C (bron: <https://streetsmart.cyclomedia.com/streetsmart>)



Figuur D



**Figuur E**

Ten behoeve van de bepaling van de geluidbelastingen ter plaatse van de gevels en achtertuin van de woning Collseweg 47 is een geluidoverdrachtsmodel opgesteld. Dit is het rekenmodel, dat ten grondslag ligt aan het geluidrapport van K&M Akoestisch Adviseurs van 18 mei 2016. In een dergelijk overdrachtsmodel worden alle relevante gegevens (zoals geluidbronnen, objecten, bodemgebieden, immissiepunten en dergelijke) opgenomen met als doel de werkelijke situatie zo goed mogelijk te benaderen. Het overdrachtmodel is opgesteld in het programma Geomilieu V2021.1 van DGMR Software BV. Dit programma rekent conform de methode II.8 uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (1999). In het rekenmodel zijn, zoals eerder aangegeven, rekenpunten ter plaatse van de gevels van de woning Collseweg 47 gelegd, als aangeduid in figuur D. De rekenhoogten bedragen 1,5 en 4,5 m boven het plaatselijke maaiveld. Op de rekenpunten ter plaatse van de gevels is het invallende geluidniveau berekend. In de achtertuin is een grid met rekenpunten gelegd op een beoordelingshoogte van 1,5 m. Op deze rekenpunten is het geluidniveau inclusief eventuele reflectie berekend. Om de maximale geluidbelasting vanwege de horeca in de achtertuin te bepalen zijn op de grens van en in de achtertuin eveneens rekenpunten gelegd. Op deze rekenpunten is ook het geluidniveau inclusief eventuele reflectie berekend.

Het rekenmodel, dat ten grondslag ligt aan het geluidrapport van K&M Akoestisch Adviseurs van 18 mei 2016, is aangepast voor wat betreft het bodemgebied, dat representatief is voor het parkeerterrein aan de achterzijde van het horecapand. Daarnaast zijn, in afwijking van het model van

van K&M Akoestisch Adviseurs van 18 mei 2016, bronnen, die:

- representatief geacht worden voor gillende kinderen, op de posities van de omheinde speelweide gelegd. Buiten de speelweide zijn dus geen gillende kinderen gemodelleerd;
- representatief geacht kunnen worden voor de maximale geluidniveaus vanwege het sluiten van aanschroefdelen van personenauto's en het starten van deze voertuigen ingevoerd.

Voor een volledig overzicht van de specifieke kenmerken van de invoergegevens van de ingevoerde attributen (objecten, bronnen, bodemgebieden, schermen en rekenpunten) wordt verwezen naar bijlage I en II. De in het overdrachtsmodel ingevoerde objecten, bodemgebieden en schermen zijn grafisch weergegeven in Figuur 1. De ingevoerde geluidbronnen zijn grafisch weergegeven in de figuren 2 en 3. De figuur 4 geeft een grafische weergave van de in het rekenmodel opgenomen rekenpunten en grid weer.

In bijlage III zijn de rekenresultaten van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus vanwege de naastgelegen horeca, zonder vegetatiestroken, op de rekenpunten 1 tot en met 11 op de gevel van de woning en op de rekenpunten t1 tot en met t19 in de tuin opgenomen. In deze bijlage is tevens en figuur opgenomen met het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau vanwege de horeca, in etmaalwaarde, in de achtertuin van de woning Collseweg 47. In bijlage IV zijn de maximale geluidniveaus vanwege de horeca op de rekenpunten opgenomen.

#### **Resultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus**

Uit bijlage III blijkt dat ter plaatse van de gevels van de woning Collseweg 47 langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus zijn berekend van ten hoogste 58 dB(A) etmaalwaarde. Deze geluidbelasting is berekend op de westgevel (tweede bouwlaag). Deze etmaalwaarde wordt voornamelijk veroorzaakt door het horecagedeelte (57 dB(A)) en in mindere mate door de speelweiden (53 dB(A)).

In de achtertuin bedraagt de geluidbelasting ten hoogste 50 dB(A) etmaalwaarde. Deze geluidbelasting wordt volledig bepaald door de technische installaties op het horecapand.

#### **Resultaten maximale geluidniveaus**

Uit bijlage IV blijkt dat ter plaatse van de gevels van de woning Collseweg 47 maximale geluidniveaus zijn berekend van ten hoogste 67 dB(A) in de dag- en avondperiode. Deze maximale geluidniveaus zijn berekend op de noordgevel (tweede bouwlaag). De grootte van het maximale geluidniveau wordt bepaald door het spelen van kinderen op het springkussen. Vanwege het horecagedeelte treden ter plaatse van de woning maximale geluidniveaus op van ten hoogste 63 dB(A) in de dag- en 55 dB(A) in de avondperiode.

In de achtertuin bedraagt het maximale geluidniveau ten hoogste 73 dB(A) in de dag- en 56 dB(A) in de avondperiode. De grootte van het maximale geluidniveau in de dagperiode wordt bepaald door de bevoorrading van de inrichting en in de avondperiode door het parkeren van personenauto's.

### **3. Toets goede ruimtelijke ordening**

Ten behoeve van het vaststellen van een ruimtelijk besluit dienen de raad en het college uit te gaan van een goede ruimtelijke ordening. Om te bepalen of er sprake is van een goede ruimtelijke ordening wordt onder andere gekeken naar de milieuzoneringen, behorende bij de bedrijven die in en/of nabij het plan gelegen zijn. Milieuzonering is het aanbrengen van een noodzakelijke ruimtelijke scheiding tussen milieubelastende en milieugevoelige functies ter bescherming of vergroting van de

kwaliteit van de leefomgeving. Milieuzonering beperkt zich in het algemeen tot de milieuaspecten met een ruimtelijke dimensie, te weten geur, stof, geluid en gevaar. Voor een verantwoorde inpassing van bedrijvigheid in haar fysieke omgeving of van gevoelige functies nabij bedrijven, heeft de VNG van de publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' in 2009 een geheel herziene uitgave opgesteld. Deze publicatie kan gehanteerd worden ten behoeve van de eventueel ten behoeve van het ruimtelijk besluit op te stellen paragraaf bedrijven en milieuzonering.

In de VNG-publicatie is een richtafstandenlijst opgenomen in relatie tot het omgevingstype rustige woonwijk. In deze lijst zijn bedrijven op grond van hun potentiële milieubelasting ingedeeld in zes milieucategorieën. Bij de milieucategorieën behoren bepaalde richtafstanden. Hoe zwaarder de milieucategorie hoe groter de richtafstand. De richtafstand geldt tussen enerzijds de grens van de bestemming die bedrijven (of andere milieubelastende functies) toelaat en anderzijds de uiterste situering van de gevel van een woning (of andere milieugevoelige functie) die volgens het (bestemmings)plan of via vergunningsvrij bouwen mogelijk is. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend. In onderhavige situatie is de afstand tussen de inrichting en de woning minimaal.

De VNG-publicatie onderscheidt twee omgevingstypen, te weten *het omgevingstype rustige woonwijk* en *het omgevingstype gemengd gebied*. Een gemengd gebied is volgens de VNG-publicatie een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid en gebieden die direct langs de hoofdstructuur liggen, behoren volgens de VNG-publicatie tot dit omgevingstype.

In de directe omgeving van het plangebied zijn naast woningen ook diverse bedrijven gesitueerd. Daarnaast is het plangebied gelegen langs een doorgaande weg, die Nuenen met Eindhoven verbindt. Gelet op de ligging van het plangebied in de nabijheid van infrastructuur, verschillende (agrarische) bedrijven en woningen kan, op grond van de bestendige jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, het standpunt ingenomen worden dat de omgeving van het plan is aan te merken als gemengd gebied.

Het toetsingskader voor geluid, zoals omschreven in de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering' bestaat uit 4 stappen waarbij per stap de geluidbelasting groter wordt en daarmee ook het belang van de onderzoeks- en motiveringsplicht. De stappen zijn onderstaand omschreven.

#### Stap 1

Toetsing aan de richtafstand voor het aspect geluid. Indien de richtafstand niet wordt overschreden kan een verdere beoordeling van het aspect geluid in beginsel achterwege blijven.

#### Stap 2

Indien stap 1 niet toereikend is, is een onderzoek naar de geluidbelasting noodzakelijk. Er dient dan voldaan te worden aan de volgende richtwaarden:

| Etmaalperiode | Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau | Maximaal geluidniveau |
|---------------|--------------------------------------|-----------------------|
| Dag           | 50 dB(A)                             | 70 dB(A)              |
| Avond         | 45 dB(A)                             | 65 dB(A)              |
| Nacht         | 40 dB(A)                             | 60 dB(A)              |

### Stap 3

Indien stap 2 niet toereikend is, is alleen op basis van een motivering een geluidbelasting mogelijk van:

| Etmaalperiode | Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau | Maximaal geluidniveau <sup>a</sup> |
|---------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| Dag           | 55 dB(A)                             | 70 dB(A)                           |
| Avond         | 50 dB(A)                             | 65 dB(A)                           |
| Nacht         | 45 dB(A)                             | 60 dB(A)                           |

- a: de maximale geluidniveaus vanwege het aan- en afrijdend verkeer worden in de VNG-publicatie uitgesloten van deze grenswaarden. Indien de maximale geluidniveaus in een gemengd gebied door aan- en afrijdend verkeer hoger zijn dan 70 dB(A) in de dag-, 65 dB(A) in de avond- en 60 dB(A) in de nachtperiode, dient gemotiveerd te worden waarom een dergelijk maximaal geluidniveau acceptabel wordt geacht.

Bij het volgen van stap 3 dient het bevoegd gezag te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht. Hierbij dient tevens de cumulatie van eventueel reeds aanwezige geluidbelastingen betrokken te worden. Het bevoegd gezag kan daarbij gebruik maken van gemeentelijk geluidbeleid, indien de te verwachten geluidbelasting voldoet aan de in dat gemeentelijk geluidbeleid vastgestelde grenswaarden voor het betreffende gebied.

### Stap 4

Bij grotere geluidbelastingen dan aangegeven bij stap 3 is het doorgaans niet mogelijk om een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling positief te bestemmen. Indien het bevoegd gezag toch van mening is dat het positief bestemmen aanvaardbaar is, dient dit grondig onderzocht, onderbouwd en gemotiveerd te worden. Hierbij dient rekening gehouden te worden met cumulatie van reeds aanwezige geluidbronnen.

De afstand tussen de betreffende woning en het horecadeel is minimaal, zodat nimmer aan stap 1 voldaan kan worden. Aangehouden zal derhalve moeten worden of aan stap 2 voldaan kan worden. Door de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State is geoordeeld<sup>1</sup>, dat ten behoeve het verlenen van een omgevingsvergunning voor het gebruik van gronden in afwijking van het bestemmingsplan, het bevoegd gezag, voor het aspect geluid, aansluiting kan zoeken bij de Handreiking industrielawaai en vergunningverlening 1998 (hierna: Handreiking 1998). In de Handreiking 1998 staat dat als regel (voor de standaard, grondgebonden eengezinswoning) geldt dat in de dagperiode een beoordelingshoogte kan worden aangehouden van 1,5 m boven maaiveld, aangezien de buitenruimten en de woonkamers dan voornamelijk de te beschermen ruimten zijn. In de avond- en nachtperiode kan dat een hoogte van 5 m zijn, ter bescherming van slaapruimten.

Uit bijlage III en paragraaf 2 'Bepaling van de geluidbelasting op de woning Collseweg 47' blijkt eenduidig dat in de avondperiode niet voldaan wordt aan de richtwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau uit stap 2. De richtwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau van 50 dB(A) in de dagperiode wordt op een beoordelingshoogte van 1,5 m niet overschreden. De richtwaarde van 45 dB(A) in de avondperiode wordt met 8 dB overschreden.

Uit bijlage IV en paragraaf 2 blijkt tevens dat in de avondperiode niet voldaan wordt aan de richtwaarde voor het maximale geluidniveau uit stap 2. De richtwaarde voor het maximale geluidniveau van 70 dB(A) in de dagperiode wordt op een beoordelingshoogte van 1,5 m niet overschreden. De richtwaarde van 65 dB(A) in de avondperiode wordt met 2 dB overschreden.

<sup>1</sup> Zie onder andere: r.o. 7 en 7.1 ECLI:NL:RVS:2020:1830 van 29 juli 2020; r.o. 10.1 ECLI:NL:RVS:2017:1895 van 12 juli 2017.

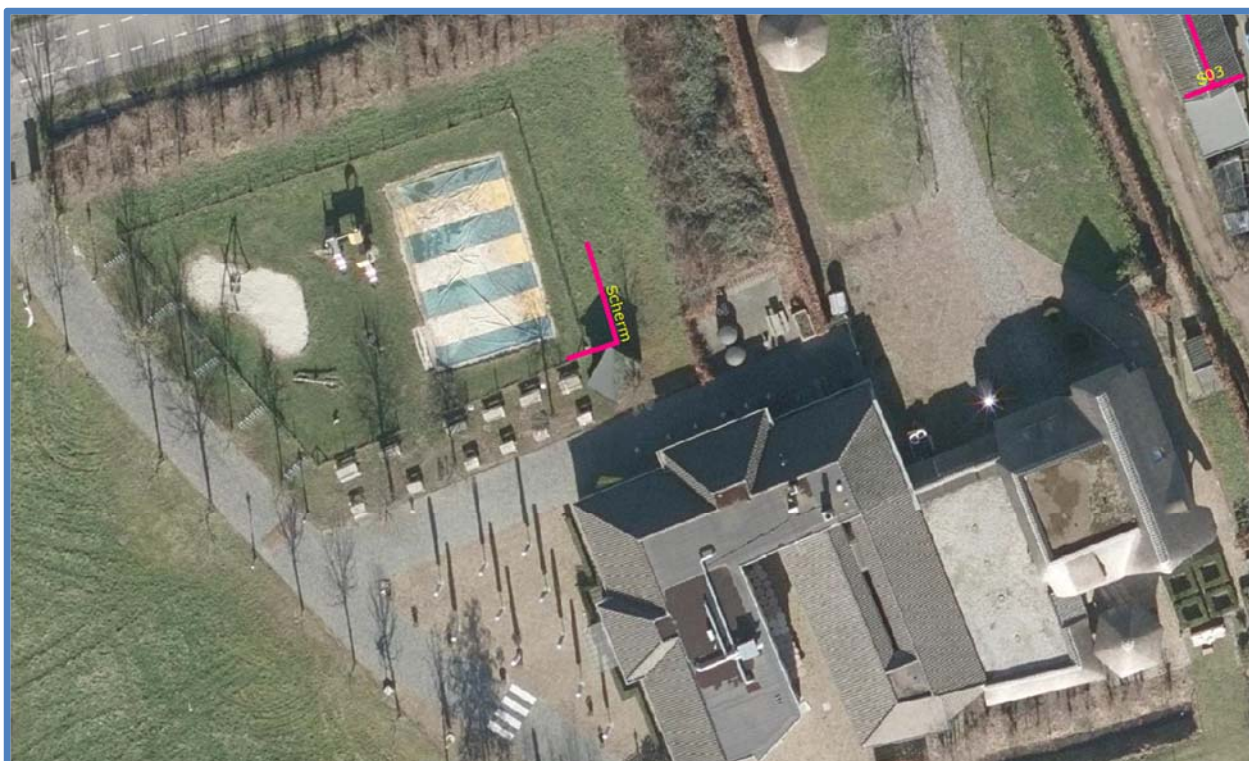
Uit het vorenstaande blijkt dat in de avondperiode niet aan de richtwaarden uit stap 2 voldaan kan worden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau en maximale geluidniveau. Onderzocht dient daarom te worden of er maatregelen ter reductie van de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus en maximale geluidniveaus in de avondperiode mogelijk zijn.

In de tuin wordt de richtwaarde voor het maximale geluidniveau (die feitelijk op de gevels geldt) met ten hoogste 3 dB in de dagperiode overschreden. Deze overschrijding kan toelaatbaar geacht worden.

#### 4. Maatregelen ter reductie van de geluidbelasting

In bijlage V zijn de bijdragen van de geluidbronnen voor de avondperiode gepresenteerd voor de rekenpunten waar het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau meer dan 45 dB(A) bedraagt. Uit bijlage V blijkt dat de ventilatie van de horecaruimte het meest maatgevend is voor de grootte van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau. Het gebruik van alleen het springkussen levert ook een overschrijding van de richtwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau op.

Indien de ventilatie-unit van de horecaruimte voorzien wordt van een demper met een tussenschakeldemping van ca. 15 dB of een andere maatregel<sup>2</sup> en aan de oostzijde van het springkussen en scherm met een hoogte van 3,5 m opgericht wordt (zie figuur F), zal ter plaatse van de woning Collseweg 47 ook in de avondperiode voldaan worden aan de richtwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau uit stap 2 van de VNG-publicatie. In bijlage VI zijn de rekenresultaten voor deze situatie weergegeven.



Figuur F

<sup>2</sup> Bij de installateur van de ventilatie van de horecaruimte is nagegaan of er maatregelen mogelijk zijn om het geluid van deze installatie te dempen, af te schermen dan wel een andere kant op te richten. De installateur heeft aangegeven dat deze maatregelen mogelijk zijn. Geadviseerd wordt daarom dan ook om in overleg met de installateur maatregelen aan de unit of nabij de unit te treffen.

Het scherm heeft een totale lengte van ca. 13,5 m (oostelijk deel: 9 m; zuidelijk deel 4,3 m).

In bijlage VII zijn de bijdragen van de geluidbronnen voor de avondperiode gepresenteerd voor de rekenpunten waar het maximale geluidniveau meer dan 65 dB(A) bedraagt. Uit bijlage VII blijkt dat het gebruik van het springkussen maatgevend is voor de overschrijding van de richtwaarde voor het maximaal geluidniveau van 65 dB(A) in de avondperiode. Indien het scherm, dat aangeduid is in figuur F wordt opgericht, zal ter plaatse van de woning Collseweg 47 ook in de avondperiode voldaan worden aan de richtwaarde voor het maximale geluidniveau uit stap 2 van de VNG-publicatie. In bijlage VIII zijn de rekenresultaten voor deze situatie weergegeven.

De maximale geluidniveaus in de achtertuin van de woning kunnen toelaatbaar geacht worden.

## **5. Conclusies**

Ten behoeve van de ruimtelijke procedure om de bestemming van de woning Collseweg 47 van bedrijfswoning naar burgerwoning om te zetten, is een geluidonderzoek verricht. Uit dit onderzoek is gebleken dat, zonder het treffen van maatregelen, ter plaatse van de woning niet voldaan kan worden aan de richtwaarden uit stap 2 van de VNG-publicatie 'Bedrijven en milieuzonering'. De richtwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in de avondperiode wordt met 8 dB overschreden. De overschrijding van de richtwaarde voor het maximale geluidniveau in de avondperiode wordt met 2 dB overschreden.

Door maatregelen te treffen aan de op het dak opgestelde ventilatie-unit van de horecaruimte (afscherming, demper, uitmonding 180° draaien enz.) en het oprichten van een scherm (als aangeduid in figuur F), met een lengte van ca. 13,5 m en een hoogte van 3,5 m, kan ter plaatse van de woning Collseweg 47 voldaan worden aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie. Als voldaan wordt aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie is voor het aspect geluid sprake van een goede ruimtelijke ordening. Daarnaast zal de naastgelegen horeca-inrichting voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.





# Figuren

## Figuur 1

Figuur 1: grafisch overzicht ingevoerde objecten, bodemgebieden en schermen



## Figuur 2

Figuur 2: grafisch overzicht ingevoerde bronnen equivalent



## Figuur 3

Figuur 3: grafisch overzicht ingevoerde bronnen maximaal



## Figuur 4

Figuur 4: grafisch overzicht ingevoerde toetspunten en grid



# **Bijlagen**

## **Bijlage I**



**AKOESTISCH ADVISEURS**

**Opdrachtnummer** : R2016/29017  
**Datum** : 18 mei 2016  
**Behandeld door** : ir. L.G.A.M. Joosten

RESTAURANT D'N KLEINE DOMMEL  
COLLSEWEG 47A NUENEN

*AKOESTISCH ONDERZOEK SPEELWEIDE*

**Opdrachtgever** : Gemeente Nuenen c.a.  
Afdeling Ontwikkeling  
postbus 10.000  
5670 GA NUENEN

---

T (040) 2911291 F (040) 2911290 E [info@kenmaa.nl](mailto:info@kenmaa.nl)  
Weegschaalstraat 3 5632 CW Eindhoven  
IBAN NL24 ABNA 0481 3214 03 KvK 17064179

---

## SAMENVATTING

- In opdracht van Gemeente Nuenen c.a. is een onderzoek verricht naar de optredende geluidsbelasting van recreatieve activiteiten op de speelweide van restaurant D'n Kleine Dommel aan de Collseweg 47a te Nuenen. Het onderzoek dient als ruimtelijke onderbouwing van de buitenplanse inpassing van de speelweide in het ter plaatse vigerende bestemmingsplan.
- De speelweide voldoet aan de toetsingskaders voor buitenplanse inpassingen uit de VNG-publicatie *Bedrijven en milieuzonering* en (gecumuleerd met de bestaande horeca-inrichting) aan de algemeen geldende grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.
- Voertuigbewegingen van en naar de inrichting over de openbare weg (indirecte hinder) veroorzaken ter plaatse van woningen geen geluidsniveaus hoger dan de in de VROM-circulaire van 29 februari 1996 gestelde voorkeursgrenswaarde.
- De speelweide veroorzaakt geen nadelige gevolgen voor het milieu en ter plaatse van geluidsgevoelige bestemmingen in de directe omgeving van de speelweide is sprake van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

## INHOUDSOPGAVE

|                                        | <u>blad</u> |
|----------------------------------------|-------------|
| Samenvatting                           | I           |
| Inhoudsopgave                          | II          |
| 1. Inleiding                           | 1           |
| 2. Gehanteerde uitgangspunten          | 2           |
| 2.1. Algemene situatiebeschrijving     | 2           |
| 2.2. Representatieve bedrijfssituatie  | 2           |
| 2.3. Omgevingskenmerken                | 3           |
| 2.4. Muziekstrafcorrectie              | 4           |
| 3. Toetsingskaders                     | 5           |
| 3.1. Activiteitenbesluit               | 5           |
| 3.2. Indirecte hinder                  | 6           |
| 3.3. Buitenplanse inpassing            | 6           |
| 4. Geluidsmetingen en -berekeningen    | 7           |
| 4.1. Meet- en rekenmethoden            | 7           |
| 4.2. Geluidsmetingen                   | 7           |
| 4.3. Geluidsemissie                    | 8           |
| 4.4. Immissieberekeningen              | 9           |
| 5. Toetsing                            | 10          |
| 5.1. Activiteitenbesluit               | 10          |
| 5.2. Indirecte hinder                  | 10          |
| 5.3. Aanvaardbaar woon- en leefklimaat | 10          |

## Bijlagen

- Bijlage 1 Situatie-overzicht.
- Bijlage 2 Verwerkte meetresultaten en emissieberekeningen.
- Bijlage 3 Schematisering objecten, bronnen en immissiepunten.
- Bijlage 4 Berekeningsresultaten geluidsniveaus immissiepunten.
- Bijlage 5 Rekenblad wegverkeerslawaai Standaard-rekenmethode 1.

## 1. INLEIDING

In opdracht van Gemeente Nuenen c.a., afdeling Ontwikkeling, is een onderzoek verricht naar de optredende geluidsniveaus ten gevolge van recreatieve activiteiten op de speelweide van restaurant D'n Kleine Dommel aan de Collseweg 47a te Nuenen. Het onderzoek vindt plaats in het kader van de ruimtelijke onderbouwing van de buitenplanse inpassing van de speelweide in het ter plaatse vigerende bestemmingsplan en in het kader van de melding op grond van het *Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Stb. 2007, 415)*<sup>1</sup>.

Overeenkomstig de methoden uit de *Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999)*<sup>2</sup> is —uitgaande van de beoogde exploitatie en de daarbij optredende geluidsproductie-niveaus— de geluidsemisatie van de speelweide vastgesteld. Op basis van deze geluidsemisatie is de geluidsbelasting berekend ter plaatse van geluidsgevoelige bestemmingen in de directe omgeving van de speelweide.

De berekeningsresultaten zijn vervolgens getoetst aan de toetsingskaders voor buitenplanse inpassingen uit de publicatie *Bedrijven en milieuzonering (VNG, 2009)* en (gecumuleerd met de bestaande horeca-inrichting) aan de volgens het Activiteitenbesluit geldende grenswaarden ter voorkoming van hinder<sup>3</sup>.

Tenslotte is beoordeeld of ter plaatse van bestaande geluidsgevoelige bestemmingen sprake is van een goede ruimtelijke ordening c.q. een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

---

<sup>1</sup> Hierna te noemen: het Activiteitenbesluit.

<sup>2</sup> Hierna te noemen: de Handleiding.

<sup>3</sup> Waarbij in afwijking van het Activiteitenbesluit rekening is gehouden met het menselijk stemgeluid op de terrassen en de speelweide.

## 2. GEHANTEERDE UITGANGSPUNTEN

### 2.1. Algemene situatiebeschrijving

Restaurant D'n Kleine Dommel aan de Collseweg 47a te Nuenen is een horeca-inrichting met buitenterras en parkeerterrein. De bestaande inrichting valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit en is gelegen op voor horecadoeleinden aangewezen gronden in het vigerende bestemmingsplan *Buitengebied, 2e Herziening* <sup>4</sup>.

De horecabestemming in het vigerende bestemmingsplan heeft alleen betrekking op het horecapand met buitenterras alsmede op het parkeerterrein met in-/uitrit en de naastgelegen bedrijfswoning met bijgebouwen. Direct ten noorden van de horecabestemming is een speelweide aangelegd met een gedeeltelijk ingegraven springkussen (ca. 10 × 16 m<sup>2</sup>), speeltoestellen en zitbanken. Deze speelweide heeft een recreatieve functie die thans in het vigerende bestemmingsplan niet positief is bestemd. Het is de bedoeling om de speelweide bij de herziening van het bestemmingsplan Buitengebied, dat thans in voorbereiding is, als onderdeel van de horeca-inrichting op te nemen c.q. te legaliseren. Ten behoeve van deze legalisatie dient te worden aangetoond dat voor de speelweide sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

### 2.2. Representatieve bedrijfssituatie

Voor de lawaai producerende activiteiten is uitgegaan van de situatie die meer dan 12× per jaar voorkomt en als zodanig in het kader van dit onderzoek als representatief moet worden aangemerkt. Activiteiten met een frequentie van 12× per jaar of minder kunnen worden beschouwd als incidentele gebeurtenissen en blijven in dit onderzoek buiten beschouwing.

#### Speelweide.

De speelweide met een effectieve speeloppervlakte van ca. 800 m<sup>2</sup> is gesitueerd direct ten noorden van de bestaande horeca-inrichting. Van de speeltoestellen op de speelweide is voornamelijk het gebruik van het springkussen immisierelevant. Behalve door het geluid veroorzaakt tijdens het springen van kinderen op het kussen wordt het gebruik hiervan tevens gekenmerkt door gillen en schreeuwen. Op drukke zomerdagen is de speelweide van ca. 11.00 uur 's-morgens tot 21.00 uur 's-avonds in gebruik. Gedurende deze gebruikstijden spelen gemiddeld 10 kinderen gelijktijdig op het springkussen. Aan de zuidrand van de speelweide bevinden zich 12 zitbanken met tafels, die volgens opgave geschikt zijn voor maximaal 72 personen.

#### Bestaande horeca-inrichting.

De horeca-inrichting wordt geëxploiteerd als een "kindvriendelijk" restaurant. Tijdens de gebruikstijden van de speelweide wordt in het restaurant alleen achtergrondmuziek via een eigen muziekinstallatie ten gehore gebracht.

---

<sup>4</sup> Het betreft dus een positief bestemde horeca-inrichting met akoestische milieurechten.

In onderstaande tabel 1 zijn de bij de beoogde exploitatie behorende muziekactiviteiten en de daarbij te verwachten muziekniveaus kort samengevat.

Tabel 1: Gemiddelde muziekniveaus.

| Muziekactiviteit(en)            | muziekniveau $L_{Aeq,T}$ in dB(A) <sup>*)</sup> |
|---------------------------------|-------------------------------------------------|
| - restaurant, achtergrondmuziek | $\leq 70$                                       |

<sup>\*)</sup> Geluidspieken liggen ca. 10 - 15 dB boven het equivalent muziekniveau.

In dit onderzoek is vooralsnog uitgegaan van een gemiddeld equivalent achtergrondmuziek-niveau in het restaurant van **70 dB(A)**. Voor de spectrale samenstelling van het geluid is uitgegaan van het in onderstaande tabel vermelde referentiespectrum.

Tabel 2: Referentiespectrum.

| Referentiespectrum <sup>*)</sup> | octaafband met middenfrequentie in Hz |     |     |     |    |    |     |
|----------------------------------|---------------------------------------|-----|-----|-----|----|----|-----|
|                                  | 63                                    | 125 | 250 | 500 | 1k | 2k | 4k  |
| standaard popmuziek $C_i$ in dB  | -27                                   | -14 | -9  | -6  | -5 | -6 | -10 |

<sup>\*)</sup> A-gewogen geluids(druk)niveaus in octaafbanden, genormeerd op 0 dB(A).

Het terras ligt direct ten westen van het restaurant en wordt bediend vanuit het restaurant. Op het terras wordt –anders dan via de openstaande (terras)deuren– geen muziek ten gehore gebracht. De effectieve gebruiksoppervlakte bedraagt 276 m<sup>2</sup>. Volgens opgave kunnen maximaal 90 personen gelijktijdig op het terras aanwezig zijn.

De ventilatie van het restaurant (dakunit) en de afzuigingen van bakdampen in de keuken (2 stuks met afvoer buitendaks, normaliter in stand 3 of 4) kunnen tijdens de gebruikstijden van de speelweide continu in werking zijn.

De horeca-inrichting beschikt over een parkeerterrein voor eigen personeel met 8 parkeer-vakken op het verharde gedeelte direct aan de achterzijde (zuidzijde) van het restaurant. Daarachter bevindt zich voor bezoekers een onverhard terrein bedekt met grind en voorzien van 65 parkeervakken. De bezetting hiervan varieert in de tijd. Op drukke (zomer)dagen kan volgens opgave worden uitgegaan van een verversingsfactor van 2.5, hetgeen resulteert in totaal 325 voertuigbewegingen gelijkmatig verdeeld over de gebruikstijden van de speelweide. Voor de bevoorrading van de horeca-inrichting is uitgegaan van gemiddeld 3 vracht-wagens (= 6 bewegingen) overdag.

### 2.3. Omgevingskenmerken

De omgevingskenmerken zijn ontleend aan waarnemingen ter plaatse en aan luchtfoto's.

#### Woonomgeving.

De horeca-inrichting ligt binnen de bebouwde kom van Nuenen langs een verkeersluwe 30 km-weg (Collseweg). De dichtstbijzijnde geluidsgevoelige bestemming in de directe omgeving is de woning gelegen aan de Collseweg 45 op een kortste afstand van 45 meter ten oosten van de speelweide. De woning Collseweg 47 behoort tot de horeca-inrichting (bedrijfs-woning).

### Hoogteligging.

De wegen en de objecten in het onderzoeksgebied zijn op maaiveldhoogte gelegen. Er zijn in het onderzoeksgebied geen akoestisch relevante hoogteverschillen.

### Bodem.

Het terrein van de horeca-inrichting en de wegen in het onderzoeksgebied zijn ingevoerd als een reflecterend bodemgebied met een bodemfactor <sup>5</sup> van 0. Buiten de ingevoerde bodemgebieden is gerekend met een standaard bodemfactor van 1.

### Afscherming, reflectie.

Alle relevante objecten in het onderzoeksgebied zijn op basis van digitale ondergrond(en) volgens het rijksdriehoekstelsel in het rekenmodel opgenomen. Voor woningen met kapconstructie is uitgegaan van de nokhoogte met een profielcorrectie van 2 dB (flauwe top-hoek).

### Rekenpunten.

Voor de geluidsberekeningen zijn rekenpunten geselecteerd op de geluidsbelaste zij- en achtergevel van de woning Collseweg 45. In totaal zijn 2 rekenpunten geselecteerd. De situering van de rekenpunten is weergegeven op de computerplot(s) in bijlage 3. De berekeningen zijn conform de *Handreiking industrielawaai en vergunningverlening (VROM, 1998)* <sup>6</sup> uitgevoerd op de plaats en hoogte waar hinder wordt ondervonden dan wel kan worden ondervonden, zonder de reflectiebijdrage van achterliggende gevels (invalend geluid). Voor de dagperiode is dit als regel op een hoogte van 1.5 meter boven plaatselijk maaiveld (begane grond) en voor de avond- en de nachtperiode op een hoogte van 4.5 meter boven plaatselijk maaiveld (verdieping).

## **2.4. Muziekstrafcorrectie**

Bij de beoordeling van muziekgeluiden dient conform de Handleiding een toeslag  $K_x$  van +10 dB in rekening te worden gebracht indien muziek duidelijk waarneembaar c.q. herkenbaar is bij de ontvanger. Deze toeslag is van toepassing op het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten gevolge van de gehele inrichting.

De omgeving rond de horeca-inrichting kan worden gekarakteriseerd als een rustige woon-omgeving, waarvoor op grond van de Handleiding een richtwaarde voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau geldt van  $L_{etmaal}$  45 dB(A) <sup>7</sup>. In dergelijke omgevingen wordt muziekgeluid met een immissieniveau tot  $L_{i,etmaal}$  30 dB(A) volledig gemaskeerd door het heersende referentieniveau van het omgevingsgeluid en is dan als zodanig ook niet als muziek herkenbaar. In dat geval dient de muziekstrafcorrectie achterwege te blijven.

---

<sup>5</sup> De bodemfactor geeft aan in welke mate een bodemgebied geluid reflecteert (0=100%, 1=0%).

<sup>6</sup> Hierna te noemen: de Handleiking.

<sup>7</sup> Er bestaan vooralsnog geen aanwijzingen dat deze richtwaarde in betekende mate afwijkt van het ter plaatse heersende referentieniveau van het omgevingsgeluid.

### 3. TOETSINGSKADERS

#### 3.1. Activiteitenbesluit

Restaurant D'n Kleine Dommel valt onder de werkingssfeer van het Activiteitenbesluit. De geluidsvoorschriften uit dit Besluit zijn op de horeca-inrichting van toepassing. Voor de onderhavige situatie betekent dit kort samengevat het volgende:

##### Artikel 2.17

1. Voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en maximaal geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ), veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten, geldt dat:
  - a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;
  - b. de in de periode tussen 07.00 uur en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximaal geluidsniveaus ( $L_{Amax}$ ) niet van toepassing zijn op laad en losactiviteiten.

**Tabel 2.17a**

|                                                     | 07:00-19:00 uur | 19:00-23:00 uur | 23:00-07:00 uur |
|-----------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| $L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen      | 50 dB(A)        | 45 dB(A)        | 40 dB(A)        |
| $L_{Ar,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen | 35 dB(A)        | 30 dB(A)        | 25 dB(A)        |
| $L_{Amax}$ op de gevel van gevoelige gebouwen       | 70 dB(A)        | 65 dB(A)        | 60 dB(A)        |
| $L_{Amax}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen  | 55 dB(A)        | 50 dB(A)        | 45 dB(A)        |

##### Artikel 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikelen 2.17 en 2.20, blijft buiten beschouwing:
  - a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
  - f. het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld.
2. Bij het bepalen van de geluidsniveaus, bedoeld in artikel 2.17 wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.
3. Bij het bepalen van het maximaal geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ), bedoeld in artikel 2.17 blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:
  - a. het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden.

##### Artikel 2.20

1. In afwijking van de waarden, bedoeld in artikel 2.17, kan het bevoegd gezag bij maatwerkvoorschrift andere waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en maximaal geluidsniveau ( $L_{Amax}$ ) vaststellen.
2. Het bevoegd gezag kan slechts hogere waarden vaststellen dan de waarden, bedoeld in artikel 2.17, indien binnen geluidsgevoelige ruimten dan wel verblijfsruimten van gevoelige gebouwen, die zijn gelegen binnen de akoestische invloedssfeer van de inrichting, een etmaalwaarde van maximaal 35 dB(A) wordt gewaarborgd.

### 3.2. Indirecte hinder

Onder indirecte hinder wordt verstaan de nadelige gevolgen voor het milieu die, hoewel veroorzaakt door activiteiten buiten de inrichting, aan de inrichting zijn toe te rekenen, zoals het aan- en afrijdend verkeer ten behoeve van de inrichting over de openbare weg.

Hoewel de beoordeling van indirecte hinder formeel niet van toepassing is op inrichtingen die vallen onder de algemene regels van het Activiteitenbesluit, zijn in dit rapport de geluidsniveaus door voertuigbewegingen over de Collseweg bepaald en getoetst conform de beoordelingsmethodiek uit de VROM-circulaire van 29 februari 1996 <sup>8</sup>.

Conform de Handreiking geldt voor de indirecte hinder ten gevolge van aan- en afrijdend verkeer een beperking van de reikwijdte van de milieuvergunning tot die afstand, waarbinnen de herkomst van het verkeer in alle redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van de inrichting. Met name in de directe omgeving van de in-/uitrit(ten) geeft afremmend en optrekkend verkeer een duidelijke afwijking van het normale verkeersbeeld <sup>9</sup>.

### 3.3. Buitenplanse inpassing

Voor het buitenplans afwijken van het bestemmingsplan middels een omgevingsvergunning of planherziening dient in een ruimtelijke onderbouwing c.q. plantoelichting te worden aangetoond dat er sprake is van een goede ruimtelijke ordening.

De bestaande horeca-inrichting valt onder milieucategorie 1 (*restaurants e.d.*), waarvoor op grond van publicatie *Bedrijven en milieuzonering* (VNG, 2009) een hindercirkel voor geluid geldt van 10 meter. Voor de speelweide kan, gelet op de recreatieve functie met activiteiten in de buitenlucht, niet worden uitgegaan van eenzelfde hindercirkel. Aansluiting moet worden gezocht bij inrichtingen die worden gekenmerkt door buitenactiviteiten in relatie tot recreatie, sport en spel, waarvoor veelal een hindercirkel voor geluid geldt van 50 meter. Aangezien omliggende woningen op een kortere afstand van de speelweide zijn gesitueerd, dient nader te worden onderzocht of sprake is van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat. Daarbij kan gebruik worden gemaakt van de toetsingskaders voor buitenplanse inpassingen uit de VNG-publicatie *Bedrijven en milieuzonering*.

Kort samengevat geldt dat een buitenplanse inpassing mogelijk is bij een geluidsbelasting op woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen van:

- $L_{etmaal} \leq 45 \text{ dB(A)}$  en  $L_{Amax} \leq 65/60/55 \text{ dB(A)}$  in de respectievelijke dag-, avond- en nachtoperioden, en
- $L_{etmaal} \leq 50 \text{ dB(A)}$  ten gevolge van de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder).

Het bevoegd gezag mag toetsen aan 5 dB hogere waarden, mits uit motivatie blijkt waarom het deze hogere geluidsbelasting in de onderhavige situatie acceptabel acht. Daarbij moet tevens de cumulatie met de bestaande horeca-inrichting worden betrokken.

<sup>8</sup> Circulaire *Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting; beoordeling in het kader van de vergunningverlening op basis van de Wet milieubeheer* (ministerie van VROM, 29-02-1996, nr. MBG 96006131).

<sup>9</sup> In de onderhavige situatie kan hiervoor een afstand van 100 m<sup>1</sup> uit de in-/uitritten worden aangehouden. Vanaf deze afstand kan redelijkerwijs worden verwacht dat voertuigen met betrekking tot de rijnsnelheid in het normale verkeersbeeld zijn opgenomen.

## 4. GELUIDSMETINGEN EN -BEREKENINGEN

### 4.1. Meet- en rekenmethoden

De metingen en berekeningen zijn uitgevoerd volgens methode II (module C) uit de Handleiding. De onderstaande methoden zijn hier toegepast:

- *methode II.2 (geconcentreerde bron) ter bepaling van de geluidsemissie van de afzuigingen en de ventilatie-unit op het dak van het horecapand en van de spelende kinderen op het springkussen;*
- *methode II.7 (uitstraling door gebouwen) ter bepaling van de geluidsemissie van de openstaande terrasdeur van het horecapand (muziek);*
- *methode II.8 (overdrachtsmodel) ter bepaling van de geluidsniveaus ter plaatse van immissiepunten.*

### 4.2. Geluidsmetingen

De optredende geluidsniveaus van spelende kinderen op het springkussen alsmede van de afzuigingen en ventilatie-unit op het dak van het horecapand zijn bepaald uit metingen uitgevoerd op zondag 8 mei 2016 respectievelijk woensdag 11 mei 2016. Voor het uitvoeren en de analyse van de geluidsmetingen is gebruik gemaakt van een precisie geluidsniveaumeter met realtime octaafbandanalysator, type Rion NA-29E.

De geluidsmeter voldoet aan de specificaties volgens de NEN 10.804:1991 (type 1) en de NEN 10.225:1980. Een absolute ijking van 94 dB bij 1000 Hz heeft vóór en ná de metingen plaatsgevonden met behulp van een akoestische kalibrator type Rion NC-73. De metingen, uitgevoerd met ingeschakeld A-filter in de meterstand "F" (fast), zijn verricht onder representatieve bedrijfsomstandigheden. De verwerkte meetresultaten zijn in bijlage 2 opgenomen.

#### Meetomstandigheden springkussen.

De metingen van spelende kinderen op het springkussen zijn uitgevoerd op zondag 8 mei 2016 (Moederdag) tussen 15.30 uur en 16.50 uur 's-middags. Door het mooie (zomerse) weer waren de terrassen van de horeca-inrichting volledig bezet. Ook op de speelweide was sprake van een representatieve drukte. Het aantal spelende kinderen op het springkussen varieerde tijdens de metingen van 3 tot 14 kinderen en bedroeg gemiddeld over de meetperiode 6 á 7 kinderen.

De emissiemetingen zijn uitgevoerd op een afstand van 16.60 meter van het springkussen in oostelijke richting, op een meethoogte van 3.50 meter <sup>10</sup>. Tevens zijn directe immissiemetingen uitgevoerd ter hoogte van de woning aan de Collseweg 45 op een meethoogte van 4.50 meter <sup>10</sup>. Het meetpunt bevond zich op de erfgrans van het perceel Collseweg 45 halverwege de garage/berging en de Collseweg. De resultaten van de emissie- en immissiemeting zijn in tabel- en grafiekvorm opgenomen in bijlage 2.

---

<sup>10</sup> De bronhoogte van het springkussen bedraagt ca. 2.0 meter. Gezien de meetafstand tot het springkussen zijn de meteorologische omstandigheden tijdens de metingen hier niet van belang. De gemeten niveaus zijn exclusief stoorlawaai van weg-, rail- en vliegverkeer (metingen zijn bij optreden van deze stoorbronnen onderbroken) doch inclusief de bijdrage van menselijk stemgeluid op de terrassen.

### 4.3. Geluidsemissie

#### Muziek.

Op basis van een gemiddeld equivalent achtergrondmuziekniveau van 70 dB(A) is de geluidsemissie van de openstaande terrasdeur in de westgevel van het horecapand vastgesteld. In bijlage 2 is een overzicht opgenomen van de isolatiewaarden en het gehanteerde binnen-niveau en van de op basis daarvan resulterende geluidsemissie van de openstaande terrasdeur.

#### Terrassen.

Op basis van kengetallen ten aanzien van de geluidsemissie van de menselijk stem <sup>11</sup> kan voor het stemgeluid op de terrassen van de horeca-inrichting en van de speelweide een geluidsemissie worden gehanteerd van  $L_{Wr}$  70 dB(A) per persoon (spreken met verheffing) met uitschieters naar  $L_{Wr}$  100 dB(A) (schreeuwen). Onder de aanname dat ca. 50% van de terrasgebruikers gelijktijdig stemgeluid produceert, resulteert dit in een geluidsemissie van  $L_{Wr}$  62 dB(A)/m<sup>2</sup> met pieken tot 76 dB(A)/m<sup>2</sup> voor het terras van de horeca-inrichting en  $L_{Wr}$  65 dB(A)/m<sup>2</sup> met pieken tot 79 dB(A)/m<sup>2</sup> voor het terras van de speelweide (zitbanken met tafels).

#### Springkussen.

Voor het springkussen is op basis van kengetallen ten aanzien van de geluidsemissie van de menselijk stem <sup>11</sup> uitgegaan van een geluidsemissie van  $L_{Wr}$  87 dB(A) per persoon (luid spelend kind) met uitschieters naar  $L_{Wr}$  110 dB(A) (schreeuwen max.) <sup>12</sup>. Onder de aanname dat ca. 60% van de spelende kinderen gelijktijdig stemgeluid produceert, resulteert dit in een geluidsemissie van  $L_{Wr}$  73 dB(A)/m<sup>2</sup> met pieken tot 88 dB(A)/m<sup>2</sup>.

De geluidsemissie van de overige geluidsbronnen is deels gebaseerd op metingen in situ deels op kengetallen en ervaringscijfers. In de onderstaande tabel 3 zijn de gehanteerde geluidsemissies  $L_{Wr}$  samengevat.

Tabel 3: Overzicht geluidsemissies.

| Geluidsbron            | activiteit/onderdeel               | geluidsemissie in dB(A) |              | M | K <sup>*)</sup> |
|------------------------|------------------------------------|-------------------------|--------------|---|-----------------|
|                        |                                    | $L_{Wr}$                | $L_{Wr,max}$ |   |                 |
| springkussen           | gemiddeld 6 á 7 spelende kinderen  | 93                      | 108          | ✓ |                 |
|                        | luid spelend kind (p.p.)           | 87                      | 110          |   | ✓               |
| terrassen              | spreken met verheffing (p.p.)      | 70                      | 100          |   | ✓               |
| openstaande terrasdeur | achtergrondmuziek                  | 75                      | 90           |   | ✓               |
| keukeninstallaties     | afzuiging bakoven 1, stand 4       | 71                      | --           | ✓ |                 |
|                        | afzuiging bakoven 2, stand 3       | 67                      | --           | ✓ |                 |
| ruimteventilatie       | aan-/afblaas dakunit               | 93                      | --           | ✓ |                 |
| vrachtwagen            | rijden, 15 km/h                    | 103                     | 108          |   | ✓               |
| personenwagen          | rijden, 15 km/h                    | 89                      | 94           |   | ✓               |
|                        | rijden, 15 km/h (ondergrond grind) | 93                      | 98           | ✓ |                 |

<sup>\*)</sup> M = meting d.d. 08-05-2016 / 11-05-2016, K = kengetal/ervaringscijfer.

<sup>11</sup> Merkblätter Nr. 10, *Geräuschimmissionsprognose von Sport- und Freizeitanlagen, -Berechnungshilfen-*, Landesumweltamt NRW, februari 1998.

<sup>12</sup> Deze kengetallen correleren goed met de metingen in situ (zie bijlage 2).

#### 4.4. Immissieberekeningen

Op basis van de representatieve bedrijfssituatie en de daarbij optredende geluidsemissies zijn de geluidsniveaus berekend ter plaatse van de geluidsgevoelige woonbestemmingen in de directe omgeving van de speelweide. De berekeningsresultaten van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  en piek-geluidsniveaus  $L_{Amax}$  zijn opgenomen in bijlage 4 en zijn in de onderstaande tabel 4 kort samengevat.

Tabel 4: Berekeningsresultaten.

| Immissiepunt                             | geluidsniveau in dB(A) *) |                   |                    |                   |                    |                   | Letmaal |
|------------------------------------------|---------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|-------------------|---------|
|                                          | dagperiode                |                   | avondperiode       |                   | nachtperiode       |                   |         |
|                                          | L <sub>Ar,LT</sub>        | L <sub>Amax</sub> | L <sub>Ar,LT</sub> | L <sub>Amax</sub> | L <sub>Ar,LT</sub> | L <sub>Amax</sub> |         |
| Speelweide                               |                           |                   |                    |                   |                    |                   |         |
| Collseweg 45 (zijgevel)                  | 37                        | 54                | 39                 | 57                | --                 | --                | 44      |
| Collseweg 45 (achtergevel)               | 31                        | 49                | 35                 | 54                | --                 | --                | 40      |
| Speelweide + bestaande horeca-inrichting |                           |                   |                    |                   |                    |                   |         |
| Collseweg 45 (zijgevel)                  | 38                        | 54                | 41                 | 57                | **)                | **)               | 46      |
| Collseweg 45 (achtergevel)               | 41                        | 49                | 44                 | 54                | **)                | **)               | 49      |
| Indirecte hinder ***)                    |                           |                   |                    |                   |                    |                   |         |
| Collseweg 45 (voorgevel)                 | 45                        |                   | 44                 |                   | **)                |                   | 49      |

<sup>\*)</sup> Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{Ar,LT}$  inclusief het stemgeluid op terrassen/speelweide en het piekgeluidsniveau  $L_{Amax}$  inclusief stemgeluid, laad-/losactiviteiten en aan-en afrijdend verkeer.

<sup>\*\*)</sup> Akoestische milieurechten op grond van het Activiteitenbesluit.

<sup>\*\*\*)</sup> Berekend volgens standaard-rekenmethode 1 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (zie bijlage 5).

De immissieniveaus ten gevolge van muziekactiviteiten in de horeca-inrichting bedragen ter plaatse van de woning Collseweg 45 ten hoogste  $L_i$  10 dB(A). De in de tabel 4 vermelde waarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau zijn derhalve exclusief de muziektoeslag  $K_x$  (zie voor toelichting § 2.4).

## 5. TOETSING

### 5.1. Activiteitenbesluit

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten gevolge van de speelweide bedraagt ter plaatse van woningen ten hoogste  $L_{etmaal}$  44 dB(A) met geluidspieken tot  $L_{Amax}$  54 dB(A) in de dagperiode en 57 dB(A) in de avondperiode en gecumuleerd met de bestaande horeca-inrichting ten hoogste  $L_{etmaal}$  49 dB(A) met geluidspieken tot  $L_{Amax}$  54 dB(A) in de dagperiode en 57 dB(A) in de avondperiode. De op grond van het Activiteitenbesluit aan de bestaande horeca-inrichting vergunde geluidsruijtte (akoestische milieurechten) wordt niet overschreden. De speelweide veroorzaakt daarmee geen nadelige gevolgen voor het milieu.

### 5.2. Indirecte hinder

Het geluidsniveau ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting over de openbare weg bedraagt ter plaatse van de langs de Collseweg gesitueerde woningen ten hoogste  $L_{etmaal}$  49 dB(A). De horeca-inrichting voldoet daarmee aan de voorkeursgrenswaarde uit de VROM-circulaire van 29 februari 1996.

### 5.3. Aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat

De speelweide voldoet aan de toetsingskaders voor buitenplanse inpassingen uit de VNG-publicatie *Bedrijven en milieuzonering* en gecumuleerd met de bestaande horeca-inrichting wordt voldaan aan de toetsingskaders van het milieuspoor (Activiteitenbesluit). Op grond van de onderzoeksresultaten is ter plaatse van geluidsgoedelige bestemmingen in de directe omgeving van de speelweide sprake van een aanvaardbaar akoestisch woon- en leefklimaat.

K & M Akoestisch Adviseurs

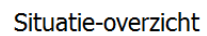


ir. L.G.A.M. Joosten

---

**BIJLAGE 1**  
Situatie-overzicht

---







---

**BIJLAGE 2**

Verwerkte meetresultaten en emissieberekeningen

---

2016/29017

Meetdatum : 08-05-2016

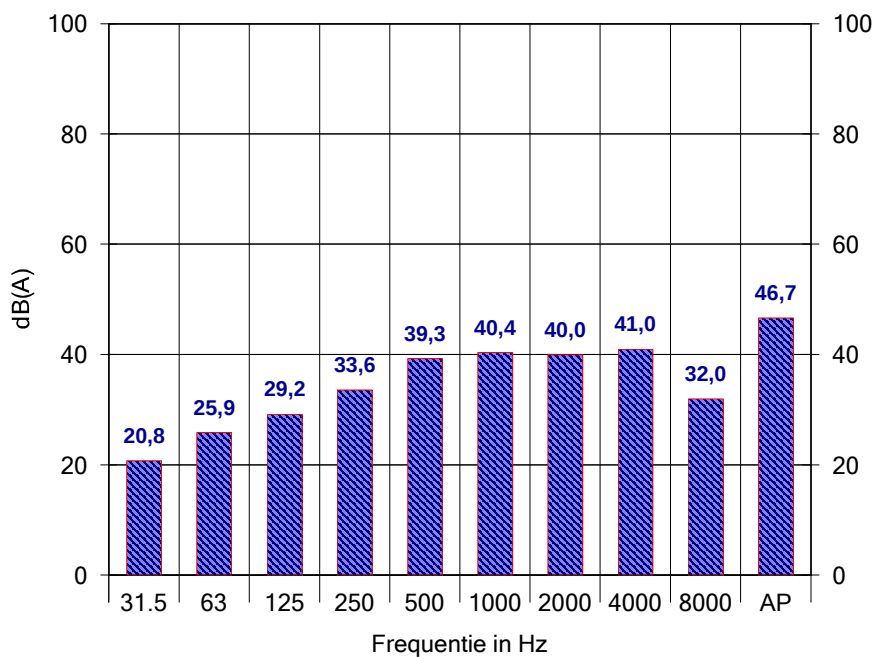
Restaurant D'n Kleine Dommel Nuenen

Spelende kinderen op springkussen, gemiddeld 6 á 7 kinderen

Meetpunt op erfgrans Collseweg 45, meethoogte 4.50 meter

| Adres        | 31.5 | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | AP   |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 0181/LAeq    | 20,5 | 25,2 | 28,7 | 32,2 | 38,8 | 38,7 | 39,5 | 42,9 | 32,1 | 46,8 |
| 0183/LAeq    | 21,0 | 26,5 | 29,6 | 34,6 | 39,7 | 41,6 | 40,4 | 37,6 | 31,9 | 46,7 |
| Som dB(A)    | 23,8 | 28,9 | 32,2 | 36,6 | 42,3 | 43,4 | 43,0 | 44,0 | 35,0 | 49,7 |
| Gemid. dB(A) | 20,8 | 25,9 | 29,2 | 33,6 | 39,3 | 40,4 | 40,0 | 41,0 | 32,0 | 46,7 |

2016/29017 - Restaurant D'n Kleine Dommel Nuenen



Gemiddelde geluidsniveaus, meetdatum 08-05-2016  
 Spelende kinderen op springkussen, gemiddeld 6 á 7 kinderen  
 Meetpunt op erfgrans Collseweg 45, meethoogte 4.50 meter

2016/29017

Meetdatum : 08-05-2016

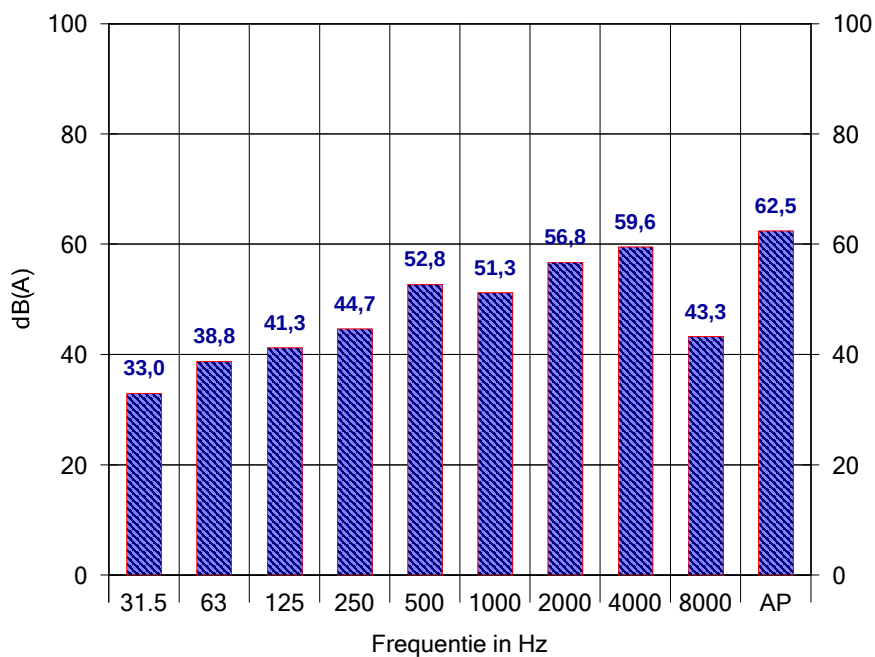
Restaurant D'n Kleine Dommel Nuenen

Spelende kinderen op springkussen, gemiddeld 6 á 7 kinderen

Meetpunt op erfgrans Collseweg 45, meethoogte 4.50 meter

| Adres        | 31.5 | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | AP   |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 0182/LAmax   | 29,1 | 33,3 | 39,1 | 44,3 | 55,0 | 50,7 | 55,2 | 62,4 | 44,9 | 62,9 |
| 0184/LAmax   | 35,0 | 41,2 | 42,7 | 45,0 | 48,4 | 51,9 | 57,9 | 50,0 | 40,8 | 58,6 |
| Som dB(A)    | 36,0 | 41,9 | 44,3 | 47,7 | 55,9 | 54,4 | 59,8 | 62,6 | 46,3 | 65,6 |
| Gemid. dB(A) | 33,0 | 38,8 | 41,3 | 44,7 | 52,8 | 51,3 | 56,8 | 59,6 | 43,3 | 62,5 |

2016/29017 - Restaurant D'n Kleine Dommel Nuenen



Gemiddelde geluidsniveaus, meetdatum 08-05-2016  
 Spelende kinderen op springkussen, gemiddeld 6 á 7 kinderen  
 Meetpunt op erfgrans Collseweg 45, meethoogte 4.50 meter

2016/29017

Meetdatum : 08-05-2016

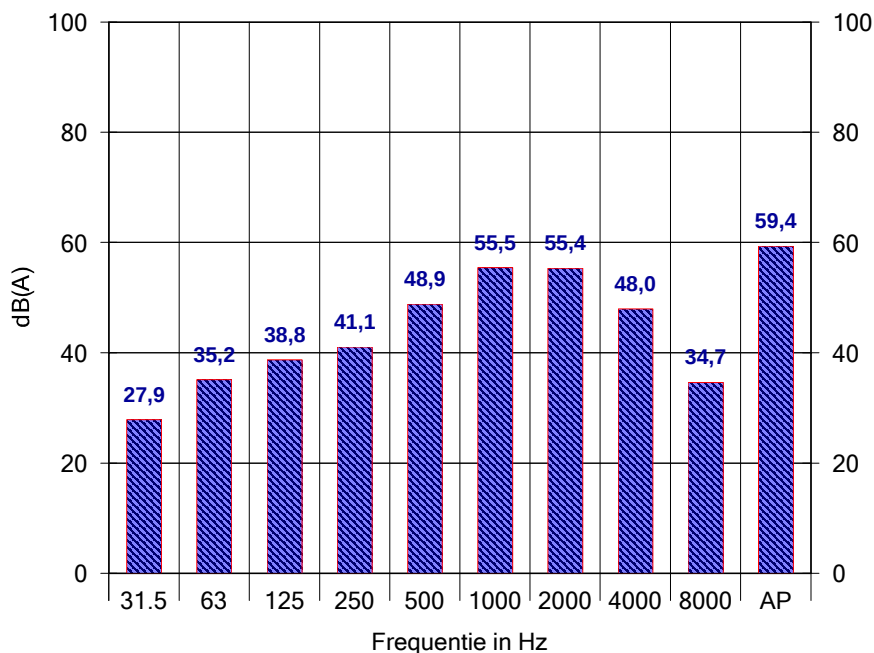
Restaurant D'n Kleine Dommel te Nuenen

Spelende kinderen op springkussen, gemiddeld 6 á 7 kinderen

Meetduur ca. 20 minuten, d = 16,6 meter, bronhoogte 2 meter

| Adres        | 31.5 | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | AP   |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 0159/LAeq    | 27,1 | 33,9 | 37,8 | 39,7 | 46,6 | 51,5 | 49,6 | 43,6 | 29,2 | 55,1 |
| 0161/LAeq    | 27,7 | 35,2 | 38,6 | 41,1 | 49,5 | 55,5 | 53,8 | 48,6 | 34,5 | 59,0 |
| 0163/LAeq    | 29,0 | 36,4 | 39,9 | 40,9 | 47,8 | 54,8 | 55,0 | 50,3 | 37,3 | 59,2 |
| 0165/LAeq    | 27,8 | 35,2 | 38,2 | 40,3 | 49,2 | 54,6 | 54,7 | 47,8 | 36,4 | 58,8 |
| 0167/LAeq    | 25,6 | 33,2 | 36,2 | 39,2 | 48,5 | 55,2 | 54,7 | 46,6 | 32,3 | 58,8 |
| 0169/LAeq    | 29,1 | 35,7 | 39,5 | 41,6 | 48,9 | 55,6 | 58,6 | 48,7 | 34,5 | 61,0 |
| 0171/LAeq    | 27,7 | 34,8 | 38,0 | 39,9 | 45,7 | 49,2 | 49,1 | 46,0 | 34,7 | 54,2 |
| 0173/LAeq    | 28,0 | 34,7 | 38,2 | 40,0 | 46,7 | 52,1 | 52,3 | 42,6 | 31,7 | 56,2 |
| 0175/LAeq    | 28,7 | 36,0 | 39,8 | 41,8 | 49,7 | 57,8 | 57,3 | 49,4 | 35,0 | 61,3 |
| 0177/LAeq    | 28,4 | 35,9 | 39,7 | 42,0 | 50,1 | 58,5 | 57,5 | 46,3 | 32,4 | 61,6 |
| 0179/LAeq    | 27,1 | 34,8 | 38,5 | 40,0 | 46,6 | 53,5 | 50,9 | 44,5 | 31,9 | 56,5 |
| 0185/LAeq    | 26,5 | 34,5 | 37,9 | 40,9 | 49,0 | 54,0 | 53,3 | 47,6 | 35,1 | 58,0 |
| 0187/LAeq    | 28,6 | 35,4 | 39,0 | 42,3 | 50,5 | 56,5 | 55,6 | 47,7 | 35,9 | 60,1 |
| 0189/LAeq    | 27,0 | 34,4 | 38,5 | 41,5 | 50,3 | 57,3 | 58,6 | 52,9 | 36,5 | 62,0 |
| 0191/LAeq    | 28,6 | 36,6 | 39,6 | 42,1 | 50,8 | 59,4 | 59,9 | 51,6 | 37,4 | 63,4 |
| 0193/LAeq    | 26,8 | 34,0 | 37,9 | 41,0 | 48,8 | 57,1 | 56,6 | 49,4 | 36,4 | 60,7 |
| 0195/LAeq    | 27,5 | 35,2 | 39,5 | 41,9 | 48,6 | 53,9 | 51,6 | 45,3 | 36,1 | 57,2 |
| 0197/LAeq    | 27,5 | 35,1 | 38,7 | 41,1 | 49,2 | 52,3 | 50,8 | 42,6 | 30,0 | 56,2 |
| 0199/LAeq    | 28,7 | 35,7 | 39,7 | 42,0 | 48,3 | 51,1 | 51,6 | 42,7 | 31,4 | 56,0 |
| Som dB(A)    | 40,6 | 48,0 | 51,6 | 53,9 | 61,7 | 68,3 | 68,2 | 60,8 | 47,5 | 72,2 |
| Gemid. dB(A) | 27,9 | 35,2 | 38,8 | 41,1 | 48,9 | 55,5 | 55,4 | 48,0 | 34,7 | 59,4 |

2016/29017 - Restaurant D'n Kleine Dommel te Nuenen



Gemiddelde geluidsniveaus, meetdatum 08-05-2016  
 Spelende kinderen op springkussen, gemiddeld 6 á 7 kinderen  
 Meetduur ca. 20 minuten, d = 16,6 meter, bronhoogte 2 meter

2016/29017

Meetdatum : 08-05-2016

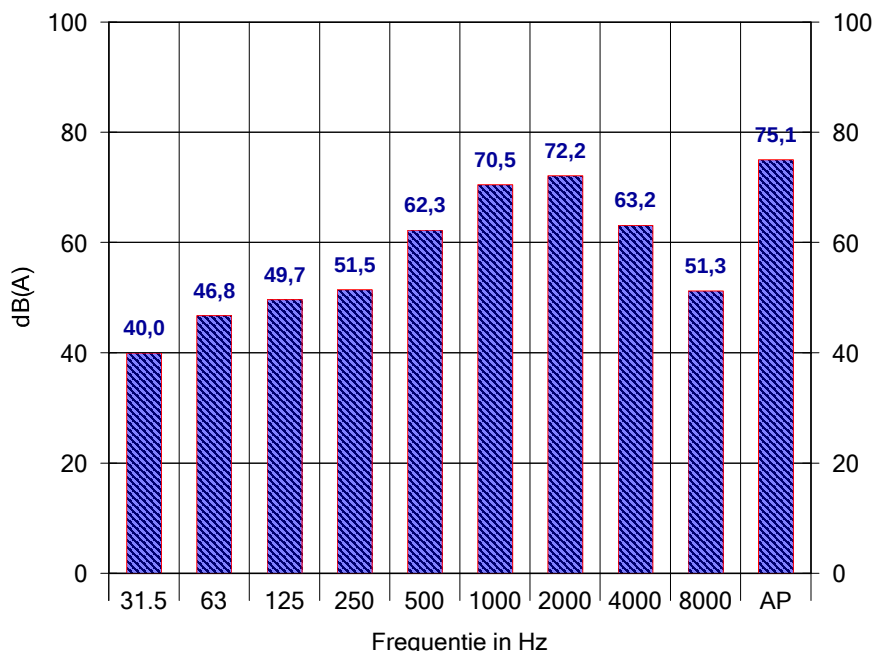
Restaurant D'n Kleine Dommel te Nuenen

Spelende kinderen op springkussen, gemiddeld 6 á 7 kinderen

Meetduur ca. 20 minuten, d = 16,6 meter, bronhoogte 2 meter

| Adres        | 31.5 | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | AP   |
|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 0160/LAmax   | 40,0 | 46,0 | 50,5 | 49,5 | 58,1 | 64,0 | 68,2 | 58,7 | 40,4 | 69,7 |
| 0162/LAmax   | 36,5 | 44,7 | 49,0 | 50,0 | 66,3 | 70,7 | 67,2 | 62,7 | 47,5 | 71,7 |
| 0164/LAmax   | 38,7 | 44,2 | 51,2 | 49,8 | 60,7 | 69,0 | 67,6 | 65,8 | 53,5 | 70,3 |
| 0166/LAmax   | 40,3 | 45,3 | 47,8 | 53,0 | 64,1 | 70,2 | 70,5 | 64,6 | 53,7 | 71,9 |
| 0168/LAmax   | 39,6 | 48,0 | 48,8 | 48,9 | 59,3 | 72,5 | 67,3 | 59,6 | 46,2 | 73,7 |
| 0170/LAmax   | 41,7 | 46,2 | 50,8 | 50,5 | 62,0 | 68,7 | 77,3 | 65,1 | 49,3 | 77,3 |
| 0172/LAmax   | 39,3 | 44,5 | 50,0 | 49,5 | 58,9 | 62,5 | 69,7 | 63,0 | 56,8 | 70,2 |
| 0174/LAmax   | 38,8 | 46,9 | 47,4 | 48,3 | 64,3 | 69,6 | 71,1 | 58,8 | 44,6 | 72,4 |
| 0176/LAmax   | 42,1 | 48,5 | 50,3 | 50,8 | 62,8 | 73,0 | 75,8 | 66,7 | 51,6 | 77,1 |
| 0178/LAmax   | 37,4 | 44,5 | 48,9 | 50,0 | 65,9 | 73,2 | 71,3 | 57,1 | 45,3 | 74,0 |
| 0180/LAmax   | 40,3 | 43,8 | 47,9 | 47,7 | 56,7 | 68,9 | 65,5 | 63,7 | 52,1 | 69,9 |
| 0186/LAmax   | 35,5 | 45,5 | 48,0 | 50,4 | 62,6 | 67,3 | 65,7 | 61,6 | 48,2 | 68,8 |
| 0188/LAmax   | 40,2 | 48,0 | 48,9 | 55,3 | 59,7 | 69,1 | 68,7 | 58,6 | 55,5 | 71,1 |
| 0190/LAmax   | 35,7 | 45,7 | 47,2 | 49,7 | 60,6 | 71,8 | 75,6 | 65,7 | 49,2 | 75,6 |
| 0192/LAmax   | 36,6 | 48,3 | 49,9 | 52,3 | 62,6 | 76,3 | 78,8 | 67,7 | 53,7 | 79,0 |
| 0194/LAmax   | 39,5 | 44,5 | 45,7 | 51,8 | 61,7 | 71,1 | 69,2 | 64,5 | 49,0 | 72,1 |
| 0196/LAmax   | 37,6 | 44,7 | 51,8 | 51,6 | 58,7 | 67,5 | 65,7 | 56,0 | 52,4 | 68,6 |
| 0198/LAmax   | 37,7 | 48,0 | 48,3 | 49,9 | 65,1 | 67,0 | 67,1 | 56,7 | 46,2 | 68,1 |
| 0200/LAmax   | 46,1 | 51,7 | 54,2 | 56,5 | 57,8 | 64,6 | 70,3 | 57,9 | 43,7 | 71,2 |
| Som dB(A)    | 52,8 | 59,6 | 62,5 | 64,3 | 75,1 | 83,3 | 85,0 | 76,0 | 64,1 | 87,9 |
| Gemid. dB(A) | 40,0 | 46,8 | 49,7 | 51,5 | 62,3 | 70,5 | 72,2 | 63,2 | 51,3 | 75,1 |

2016/29017 - Restaurant D'n Kleine Dommel te Nuenen



Gemiddelde geluidsniveaus, meetdatum 08-05-2016

Spelende kinderen op springkussen, gemiddeld 6 á 7 kinderen

Meetduur ca. 20 minuten, d = 16,6 meter, bronhoogte 2 meter

## II2 GECONCENTREERDE BRON

|                    |         |                                                             |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|--------------------|---------|-------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Onderdeel          | :       | Speeltoestellen                                             |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Bronnaam           | :       | Spelende kinderen op springkussen, gemiddeld 6 á 7 kinderen |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| MeetDatum          | :       | 8-5-2016                                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Meetduur           | :       | 00:20:39                                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Type geluid        | :       | Fluctuerend (niet periodiek)                                |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Temperatuur [°C]   | :       | 25,70                                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Windsnelheid [m/s] | :       | 5,70                                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Hoek windricht [°] | :       | 117,00                                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| RV [%]             | :       | 23,00                                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Alu conform        | :       | HMRI-II.8                                                   |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Bronhoogte [m]     | :       | 2,00                                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Meetafstand [m]    | :       | 16,60                                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Meethoogte [m]     | :       | 3,50                                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Frequentie [Hz]    | :       | 31.5                                                        | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
| Lp                 | [dB(A)] | 27,9                                                        | 35,2 | 38,8 | 41,1 | 48,9 | 55,5 | 55,4 | 48,0 | 34,7 | 59,4  |
| Achtergr           | [dB(A)] | --                                                          | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --    |
| DGeo               | [dB]    | 35,4                                                        | 35,4 | 35,4 | 35,4 | 35,4 | 35,4 | 35,4 | 35,4 | 35,4 |       |
| DAlu*R             | [dB]    | 0,0                                                         | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |       |
| DBodem             | [dB]    | 6,0                                                         | 6,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  |       |
| Lw                 | [dB(A)] | 57,3                                                        | 64,6 | 72,2 | 74,5 | 82,3 | 88,9 | 88,8 | 81,4 | 68,1 | 92,8  |

## II2 GECONCENTREERDE BRON

|                    |         |                                                                     |      |      |      |      |       |       |      |      |       |
|--------------------|---------|---------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|-------|-------|------|------|-------|
| Onderdeel          | :       | Speeltoestellen                                                     |      |      |      |      |       |       |      |      |       |
| Bronnaam           | :       | Spelende kinderen op springkussen, gemiddeld 6 á 7 kinderen [LAmax] |      |      |      |      |       |       |      |      |       |
| MeetDatum          | :       | 8-5-2016                                                            |      |      |      |      |       |       |      |      |       |
| Meetduur           | :       | 00:20:39                                                            |      |      |      |      |       |       |      |      |       |
| Type geluid        | :       | Fluctuerend (niet periodiek)                                        |      |      |      |      |       |       |      |      |       |
| Temperatuur [°C]   | :       | 25,70                                                               |      |      |      |      |       |       |      |      |       |
| Windsnelheid [m/s] | :       | 5,70                                                                |      |      |      |      |       |       |      |      |       |
| Hoek windricht [°] | :       | 117,00                                                              |      |      |      |      |       |       |      |      |       |
| RV [%]             | :       | 23,00                                                               |      |      |      |      |       |       |      |      |       |
| Alu conform        | :       | HMRI-II.8                                                           |      |      |      |      |       |       |      |      |       |
| Bronhoogte [m]     | :       | 2,00                                                                |      |      |      |      |       |       |      |      |       |
| Meetafstand [m]    | :       | 16,60                                                               |      |      |      |      |       |       |      |      |       |
| Meethoogte [m]     | :       | 3,50                                                                |      |      |      |      |       |       |      |      |       |
| Frequentie [Hz]    | :       | 31.5                                                                | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000  | 2000  | 4000 | 8000 | dB(A) |
| Lp                 | [dB(A)] | 40,0                                                                | 46,8 | 49,7 | 51,5 | 62,3 | 70,5  | 72,2  | 63,2 | 51,3 | 75,1  |
| Achtergr           | [dB(A)] | --                                                                  | --   | --   | --   | --   | --    | --    | --   | --   | --    |
| DGeo               | [dB]    | 35,4                                                                | 35,4 | 35,4 | 35,4 | 35,4 | 35,4  | 35,4  | 35,4 | 35,4 |       |
| DAlu*R             | [dB]    | 0,0                                                                 | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0   | 0,0   | 0,0  | 0,0  |       |
| DBodem             | [dB]    | 6,0                                                                 | 6,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0   | 2,0   | 2,0  | 2,0  |       |
| Lw                 | [dB(A)] | 69,4                                                                | 76,2 | 83,1 | 84,9 | 95,7 | 103,9 | 105,6 | 96,6 | 84,7 | 108,4 |

## II2 GECONCENTREERDE BRON

|                    |         |                                               |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|--------------------|---------|-----------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Onderdeel          | :       | Transport                                     |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Bronnaam           | :       | Personenauto parkeerterrein, rijdend op grind |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| MeetDatum          | :       | 11-5-2016                                     |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Meetduur           | :       | 00:05:00                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Type geluid        | :       | Fluctuerend (periodiek)                       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Temperatuur [°C]   | :       | 24,20                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Windsnelheid [m/s] | :       | 3,50                                          |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Hoek windricht [°] | :       | 115,00                                        |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| RV [%]             | :       | 48,00                                         |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Alu conform        | :       | HMRI-II.8                                     |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Bronhoogte [m]     | :       | 0,80                                          |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Meetafstand [m]    | :       | 6,00                                          |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Meethoogte [m]     | :       | 1,80                                          |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Frequentie [Hz]    | :       | 31.5                                          | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
| Lp                 | [dB(A)] | 42,4                                          | 46,4 | 50,4 | 53,6 | 63,7 | 63,7 | 59,4 | 57,2 | 50,1 | 68,2  |
| Achtergr           | [dB(A)] | --                                            | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --    |
| DGeo               | [dB]    | 26,6                                          | 26,6 | 26,6 | 26,6 | 26,6 | 26,6 | 26,6 | 26,6 | 26,6 |       |
| DAlu*R             | [dB]    | 0,0                                           | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |       |
| DBodem             | [dB]    | 6,0                                           | 6,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  |       |
| Lw                 | [dB(A)] | 63,0                                          | 67,0 | 75,0 | 78,2 | 88,3 | 88,3 | 84,0 | 81,8 | 74,7 | 92,7  |

## II7 UITSTRALING GEBOUWEN

|                    |         |                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|--------------------|---------|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Onderdeel          | :       | Muziek                                |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Bronnaam           | :       | Openstaande terrasdeur , muzieklawaai |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| MeetDatum          | :       | 11-5-2016                             |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Meetduur           | :       | :                                     |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Type geluid        | :       | Fluctuerend (niet periodiek)          |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Temperatuur [°C]   | :       | --                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Windsnelheid [m/s] | :       | --                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Hoek windricht [°] | :       | --                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| RV [%]             | :       | --                                    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Opp. meetv [m²]    | :       | 5,00                                  |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Cd [dB]            | :       | 5                                     |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Frequentie [Hz]    | :       | 31.5                                  | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
| Lp                 | [dB(A)] | --                                    | 43,0 | 56,0 | 61,0 | 64,0 | 65,0 | 64,0 | 60,0 | --   | 70,4  |
| Achtergr           | [dB(A)] | --                                    | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --    |
| 10log(S)           | [dB]    | 7,0                                   | 7,0  | 7,0  | 7,0  | 7,0  | 7,0  | 7,0  | 7,0  | 7,0  |       |
| Isolatie           | [dB]    | 0,0                                   | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |       |
| DI                 | [dB]    | 3,0                                   | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  | 3,0  |       |
| Cd                 | [dB]    | 5,0                                   | 5,0  | 5,0  | 5,0  | 5,0  | 5,0  | 5,0  | 5,0  | 5,0  |       |
| Lw                 | [dB(A)] | --                                    | 48,0 | 61,0 | 66,0 | 69,0 | 70,0 | 69,0 | 65,0 | --   | 75,3  |

## II2 GECONCENTREERDE BRON

|                    |         |                            |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|--------------------|---------|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Onderdeel          | :       | Installaties               |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Bronnaam           | :       | Keukenafzuiging 1, stand 4 |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| MeetDatum          | :       | 11-5-2016                  |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Meetduur           | :       | 00:01:00                   |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Type geluid        | :       | Continu                    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Temperatuur [°C]   | :       | 24,20                      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Windsnelheid [m/s] | :       | 3,50                       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Hoek windricht [°] | :       | 115,00                     |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| RV [%]             | :       | 48,00                      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Alu conform        | :       | HMRI-II.8                  |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Bronhoogte [m]     | :       | 1,90                       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Meetafstand [m]    | :       | 1,00                       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Meethoogte [m]     | :       | 2,00                       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Frequentie [Hz]    | :       | 31.5                       | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
| Lp                 | [dB(A)] | 29,8                       | 42,7 | 52,6 | 54,1 | 55,9 | 57,6 | 53,3 | 49,6 | 39,3 | 62,4  |
| Achtergr           | [dB(A)] | --                         | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --    |
| DGeo               | [dB]    | 11,0                       | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 |       |
| DAlu*R             | [dB]    | 0,0                        | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |       |
| DBodem             | [dB]    | 6,0                        | 6,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  |       |
| Lw                 | [dB(A)] | 34,8                       | 47,7 | 61,6 | 63,1 | 64,9 | 66,6 | 62,3 | 58,6 | 48,3 | 71,4  |

## II2 GECONCENTREERDE BRON

|                    |         |                            |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|--------------------|---------|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Onderdeel          | :       | Installaties               |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Bronnaam           | :       | Keukenafzuiging 2, stand 3 |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| MeetDatum          | :       | 11-5-2016                  |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Meetduur           | :       | 00:01:00                   |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Type geluid        | :       | Continu                    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Temperatuur [°C]   | :       | 24,20                      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Windsnelheid [m/s] | :       | 3,50                       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Hoek windricht [°] | :       | 115,00                     |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| RV [%]             | :       | 48,00                      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Alu conform        | :       | HMRI-II.8                  |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Bronhoogte [m]     | :       | 1,70                       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Meetafstand [m]    | :       | 1,00                       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Meethoogte [m]     | :       | 1,80                       |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Frequentie [Hz]    | :       | 31.5                       | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
| Lp                 | [dB(A)] | 24,0                       | 36,8 | 46,0 | 49,0 | 51,7 | 54,5 | 50,1 | 44,9 | 35,9 | 58,4  |
| Achtergr           | [dB(A)] | --                         | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --    |
| DGeo               | [dB]    | 11,0                       | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 |       |
| DAlu*R             | [dB]    | 0,0                        | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |       |
| DBodem             | [dB]    | 6,0                        | 6,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  |       |
| Lw                 | [dB(A)] | 29,0                       | 41,8 | 55,0 | 58,0 | 60,7 | 63,5 | 59,1 | 53,9 | 44,9 | 67,4  |

## II2 GECONCENTREERDE BRON

|                    |         |                         |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
|--------------------|---------|-------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Onderdeel          | :       | Installaties            |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Bronnaam           | :       | Ventilatie horecaruimte |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| MeetDatum          | :       | 11-5-2016               |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Meetduur           | :       | 00:01:00                |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Type geluid        | :       | Continu                 |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Temperatuur [°C]   | :       | 24,20                   |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Windsnelheid [m/s] | :       | 3,50                    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Hoek windricht [°] | :       | 115,00                  |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| RV [%]             | :       | 48,00                   |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Alu conform        | :       | HMRI-II.8               |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Bronhoogte [m]     | :       | 0,80                    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Meetafstand [m]    | :       | 1,00                    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Meethoogte [m]     | :       | 1,00                    |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Frequentie [Hz]    | :       | 31.5                    | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | dB(A) |
| Lp                 | [dB(A)] | 40,0                    | 46,9 | 57,2 | 74,6 | 77,8 | 80,0 | 77,2 | 72,8 | 64,6 | 84,2  |
| Achtergr           | [dB(A)] | --                      | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --   | --    |
| DGeo               | [dB]    | 11,0                    | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 | 11,0 |       |
| DAlu*R             | [dB]    | 0,0                     | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  | 0,0  |       |
| DBodem             | [dB]    | 6,0                     | 6,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  |       |
| Lw                 | [dB(A)] | 45,0                    | 51,9 | 66,2 | 83,6 | 86,8 | 89,0 | 86,2 | 81,8 | 73,6 | 93,2  |

## Emissieberekening stemgeluid

## Terras 1, RBS

[Merkblätter Nr.10, "Geräuschimmissionsprognose von Sport- und Freizeitanlagen - Berechnungshilfen", Landesumweltamt NRW (1998)]

$LWA = LWA_{1,1} + 10 \times \log(n) + 10 \times \log(k/100\%)$ , waarin:

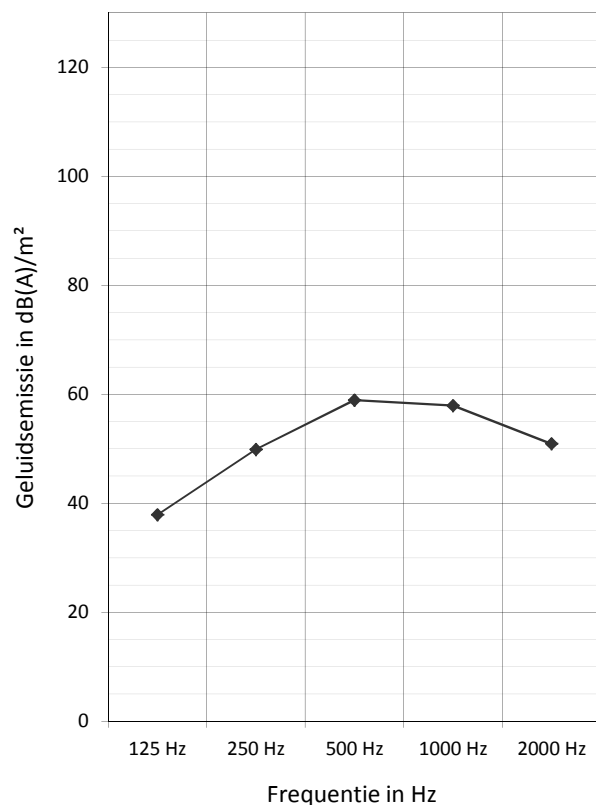
$LWA$  = Totaal bronvermogeniveau stemgeluid in dB(A)

$LWA_{1,1}$  = Bronvermogeniveau menselijke stem in dB(A)

$n$  = Aantal personen (-)

$k$  = Aantal gelijktijdig sprekende personen in %

|                            | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | AP   |                             |
|----------------------------|--------|--------|--------|---------|---------|------|-----------------------------|
| $C_{i, \text{stemgeluid}}$ | -24,2  | -12,2  | -3,2   | -4,2    | -11,2   | 0,0  | dB(A)                       |
| $LWA_{1,1} = 70$           | 45,8   | 57,8   | 66,8   | 65,8    | 58,8    | 70,0 | dB(A) ← Spreken, verheffing |
| $n = 90$                   | 19,5   | 19,5   | 19,5   | 19,5    | 19,5    |      | dB                          |
| $k = 50$                   | -3,0   | -3,0   | -3,0   | -3,0    | -3,0    |      | dB                          |
| $LWA =$                    | 62,3   | 74,3   | 83,3   | 82,3    | 75,3    | 86,5 | dB(A)                       |
| Brongebied in $m^2 = 276$  | 37,9   | 49,9   | 58,9   | 57,9    | 50,9    | 62,1 | dB(A)/ $m^2$                |



## Emissieberekening stemgeluid

## Terras 1, RBS

[Merkblätter Nr.10, "Geräuschimmissionsprognose von Sport- und Freizeitanlagen - Berechnungshilfen", Landesumweltamt NRW (1998)]

$LWA = LWA_{1,1} + 10 \times \log(n) + 10 \times \log(k/100\%)$ , waarin:

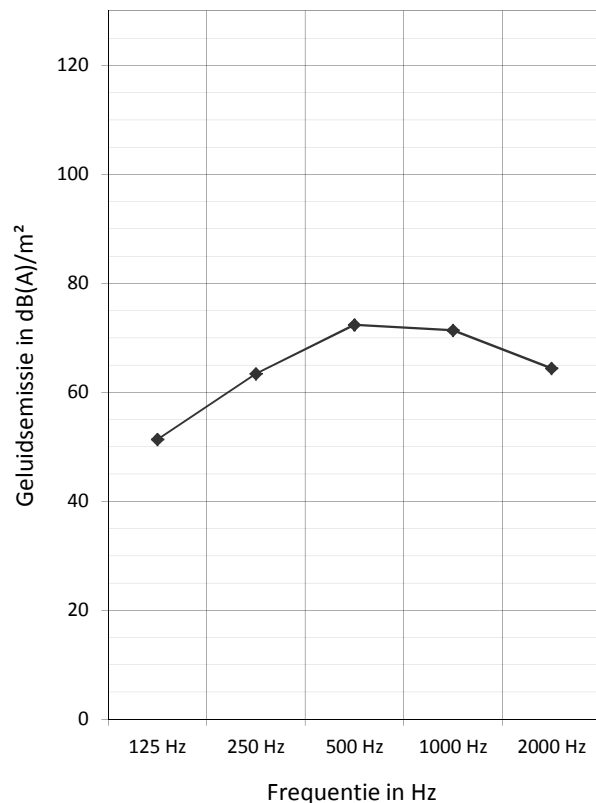
$LWA$  = Totaal bronvermogenniveau stemgeluid in dB(A)

$LWA_{1,1}$  = Bronvermogenniveau menselijke stem in dB(A)

$n$  = Aantal personen (-)

$k$  = Aantal gelijktijdig sprekende personen in %

|                            | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | AP    |                    |
|----------------------------|--------|--------|--------|---------|---------|-------|--------------------|
| $C_{i, \text{stemgeluid}}$ | -24,2  | -12,2  | -3,2   | -4,2    | -11,2   | 0,0   | dB(A)              |
| $LWA_{1,1} = 100$          | 75,8   | 87,8   | 96,8   | 95,8    | 88,8    | 100,0 | dB(A) ← Schreeuwen |
| $n = 1$                    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0     | 0,0     |       | dB                 |
| $k = 100$                  | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0     | 0,0     |       | dB                 |
| $LWA =$                    | 75,8   | 87,8   | 96,8   | 95,8    | 88,8    | 100,0 | dB(A)              |
| Brongebied in $m^2 = 276$  | 51,4   | 63,4   | 72,4   | 71,4    | 64,4    | 75,6  | dB(A)/ $m^2$       |



## Emissieberekening stemgeluid

## Terras 2, RBS

[Merkblätter Nr.10, "Geräuschimmissionsprognose von Sport- und Freizeitanlagen - Berechnungshilfen", Landesumweltamt NRW (1998)]

$LWA = LWA_{1,1} + 10 \times \log(n) + 10 \times \log(k/100\%)$ , waarin:

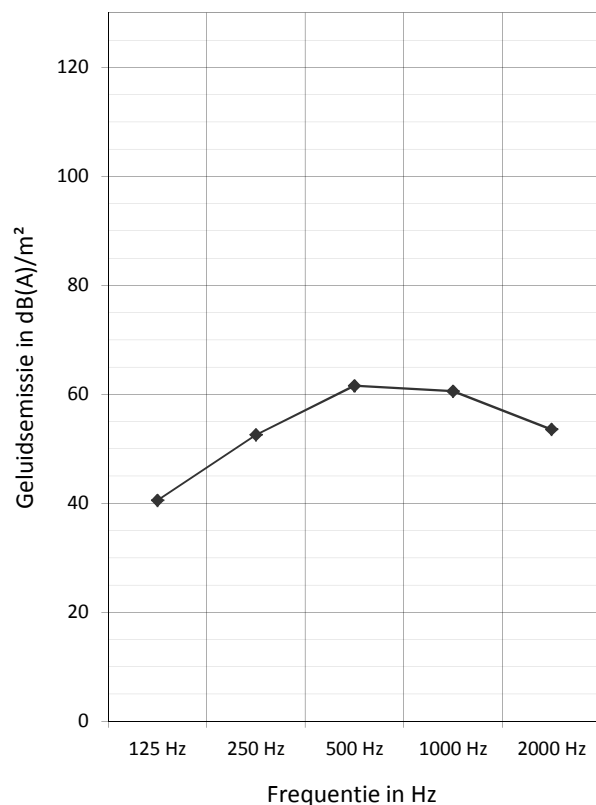
$LWA$  = Totaal bronvermogenniveau stemgeluid in dB(A)

$LWA_{1,1}$  = Bronvermogenniveau menselijke stem in dB(A)

$n$  = Aantal personen (-)

$k$  = Aantal gelijktijdig sprekende personen in %

|                            | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | AP   |                             |
|----------------------------|--------|--------|--------|---------|---------|------|-----------------------------|
| $C_{i, \text{stemgeluid}}$ | -24,2  | -12,2  | -3,2   | -4,2    | -11,2   | 0,0  | dB(A)                       |
| $LWA_{1,1} = 70$           | 45,8   | 57,8   | 66,8   | 65,8    | 58,8    | 70,0 | dB(A) ← Spreken, verheffing |
| $n = 72$                   | 18,6   | 18,6   | 18,6   | 18,6    | 18,6    |      | dB                          |
| $k = 50$                   | -3,0   | -3,0   | -3,0   | -3,0    | -3,0    |      | dB                          |
| $LWA =$                    | 61,4   | 73,4   | 82,4   | 81,4    | 74,4    | 85,6 | dB(A)                       |
| Brongebied in $m^2 = 120$  | 40,6   | 52,6   | 61,6   | 60,6    | 53,6    | 64,8 | dB(A)/ $m^2$                |



## Emissieberekening stemgeluid

## Terras 2, RBS

[Merkblätter Nr.10, "Geräuschimmissionsprognose von Sport- und Freizeitanlagen - Berechnungshilfen", Landesumweltamt NRW (1998)]

$L_{WA} = L_{WA,1} + 10 \times \log(n) + 10 \times \log(k/100\%)$ , waarin:

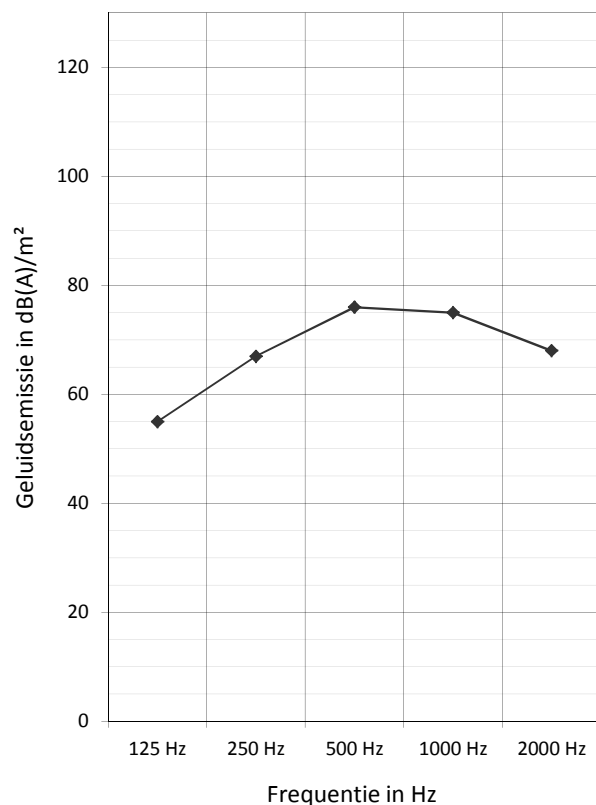
$L_{WA}$  = Totaal bronvermogenniveau stemgeluid in dB(A)

$L_{WA,1}$  = Bronvermogenniveau menselijke stem in dB(A)

$n$  = Aantal personen (-)

$k$  = Aantal gelijktijdig sprekende personen in %

|                            | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | AP    |                    |
|----------------------------|--------|--------|--------|---------|---------|-------|--------------------|
| $C_{i, \text{stemgeluid}}$ | -24,2  | -12,2  | -3,2   | -4,2    | -11,2   | 0,0   | dB(A)              |
| $L_{WA,1} = 100$           | 75,8   | 87,8   | 96,8   | 95,8    | 88,8    | 100,0 | dB(A) ← Schreeuwen |
| $n = 1$                    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0     | 0,0     |       | dB                 |
| $k = 100$                  | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0     | 0,0     |       | dB                 |
| $L_{WA} =$                 | 75,8   | 87,8   | 96,8   | 95,8    | 88,8    | 100,0 | dB(A)              |
| Brongebied in $m^2 = 120$  | 55,0   | 67,0   | 76,0   | 75,0    | 68,0    | 79,2  | dB(A)/ $m^2$       |



## Emissieberekening stemgeluid

## Springkussen, meting

[Merkblätter Nr.10, "Geräuschimmissionsprognose von Sport- und Freizeitanlagen - Berechnungshilfen", Landesumweltamt NRW (1998)]

$LWA = LWA_{1,1} + 10 \times \log(n) + 10 \times \log(k/100\%)$ , waarin:

$LWA$  = Totaal bronvermoggenniveau stemgeluid in dB(A)

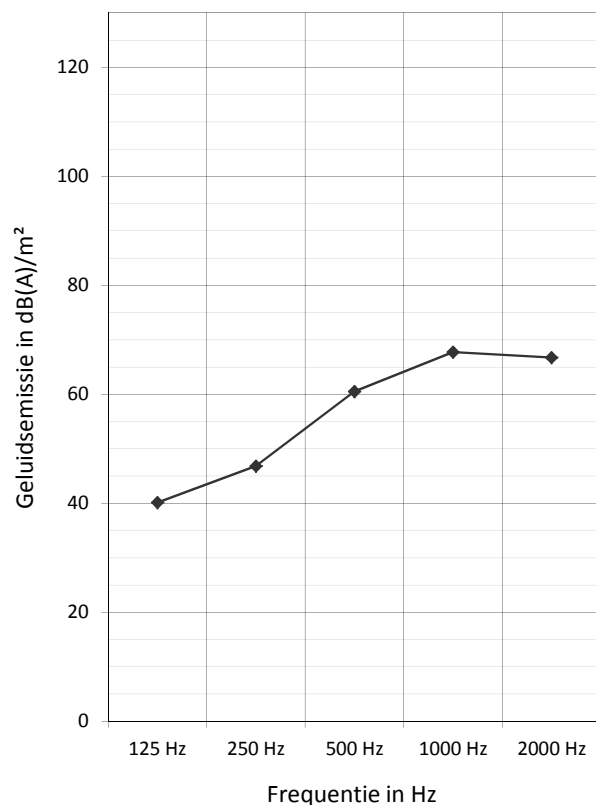
$LWA_{1,1}$  = Bronvermoggenniveau menselijke stem in dB(A)

$n$  = Aantal personen (-)

$k$  = Aantal gelijktijdig sprekende personen in %

|                            | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | AP   |              |
|----------------------------|--------|--------|--------|---------|---------|------|--------------|
| $C_{i, \text{stemgeluid}}$ | -30,6  | -23,9  | -10,2  | -3,0    | -4,0    | 0,0  | dB(A)        |
| $LWA_{1,1} = 87$           | 56,4   | 63,1   | 76,8   | 84,0    | 83,0    | 87,0 | dB(A)        |
| $n = 7$                    | 8,1    | 8,1    | 8,1    | 8,1     | 8,1     |      | dB           |
| $k = 60$                   | -2,2   | -2,2   | -2,2   | -2,2    | -2,2    |      | dB           |
| $LWA =$                    | 62,3   | 69,0   | 82,7   | 89,9    | 88,9    | 92,9 | dB(A)        |
| Brongebied in $m^2 = 165$  | 40,1   | 46,8   | 60,5   | 67,7    | 66,7    | 70,7 | dB(A)/ $m^2$ |

← Spelende kinderen, luid



## Emissieberekening stemgeluid

[Merkblätter Nr.10, "Geräuschimmissionsprognose von Sport- und Freizeitanlagen - Berechnungshilfen", Landesumweltamt NRW (1998)]

## Springkussen, RBS

$LWA = LWA_{1,1} + 10 \times \log(n) + 10 \times \log(k/100\%)$ , waarin:

$LWA$  = Totaal bronvermoggenniveau stemgeluid in dB(A)

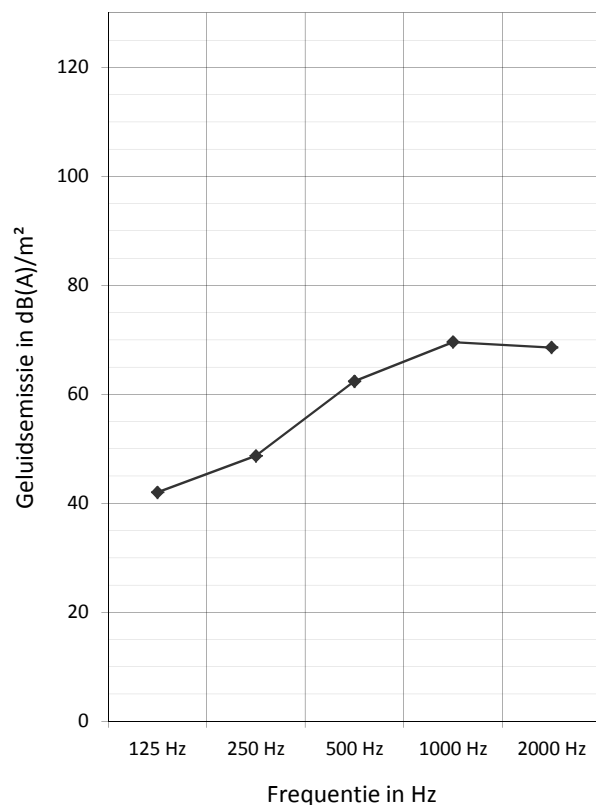
$LWA_{1,1}$  = Bronvermoggenniveau menselijke stem in dB(A)

$n$  = Aantal personen (-)

$k$  = Aantal gelijktijdig sprekende personen in %

|                            | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | AP   |              |
|----------------------------|--------|--------|--------|---------|---------|------|--------------|
| $C_{i, \text{stemgeluid}}$ | -30,6  | -23,9  | -10,2  | -3,0    | -4,0    | 0,0  | dB(A)        |
| $LWA_{1,1} = 87$           | 56,4   | 63,1   | 76,8   | 84,0    | 83,0    | 87,0 | dB(A)        |
| $n = 10$                   | 10,0   | 10,0   | 10,0   | 10,0    | 10,0    |      | dB           |
| $k = 60$                   | -2,2   | -2,2   | -2,2   | -2,2    | -2,2    |      | dB           |
| $LWA =$                    | 64,2   | 70,9   | 84,6   | 91,8    | 90,8    | 94,8 | dB(A)        |
| Brongebied in $m^2 = 165$  | 42,0   | 48,7   | 62,4   | 69,6    | 68,6    | 72,6 | dB(A)/ $m^2$ |

← Spelende kinderen, luid



## Emissieberekening stemgeluid

## Springkussen, RBS

[Merkblätter Nr.10, "Geräuschimmissionsprognose von Sport- und Freizeitanlagen - Berechnungshilfen", Landesumweltamt NRW (1998)]

$LWA = LWA_{1,1} + 10 \times \log(n) + 10 \times \log(k/100\%)$ , waarin:

$LWA$  = Totaal bronvermogenniveau stemgeluid in dB(A)

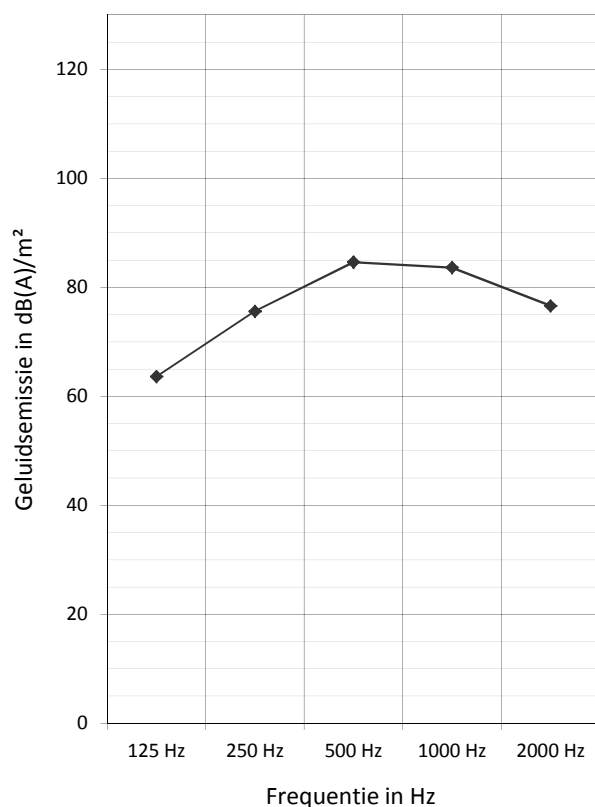
$LWA_{1,1}$  = Bronvermogenniveau menselijke stem in dB(A)

$n$  = Aantal personen (-)

$k$  = Aantal gelijktijdig sprekende personen in %

|                            | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | AP    |              |
|----------------------------|--------|--------|--------|---------|---------|-------|--------------|
| $C_{i, \text{stemgeluid}}$ | -24,2  | -12,2  | -3,2   | -4,2    | -11,2   | 0,0   | dB(A)        |
| $LWA_{1,1} = 110$          | 85,8   | 97,8   | 106,8  | 105,8   | 98,8    | 110,0 | dB(A)        |
| $n = 1$                    | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0     | 0,0     |       | dB           |
| $k = 100$                  | 0,0    | 0,0    | 0,0    | 0,0     | 0,0     |       | dB           |
| $LWA =$                    | 85,8   | 97,8   | 106,8  | 105,8   | 98,8    | 110,0 | dB(A)        |
| Brongebied in $m^2 = 165$  | 63,6   | 75,6   | 84,6   | 83,6    | 76,6    | 87,8  | dB(A)/ $m^2$ |

← Schreeuwen, max.



---

**BIJLAGE 3**

Schematisering objecten, bronnen en immissiepunten

---



Rekenmodel:

Objecten, bodemgebieden, immissiepunten

---

Model: Ingevoerde geometrie  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.             | Vorm     | Vormpunten | Omtrek  | Gebied  | Bf   |
|------|---------------------|----------|------------|---------|---------|------|
| B01  | Verhard bodemgebied | Polygoon | 98         | 1326,91 | 5449,50 | 0,00 |

Model: Ingevoerde geometrie  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                   | Vorm     | Hoogte | Rel.H | Maaiveld | Hdef.    | Vormpunten | Gebied | Omtrek | Cp   | Refl. 31 |
|------|---------------------------|----------|--------|-------|----------|----------|------------|--------|--------|------|----------|
| G01  | Collseweg 33              | Polygoon | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 14         | 221,78 | 81,27  | 2 dB | 0,80     |
| G02  | Collseweg 35              | Polygoon | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 7          | 79,03  | 51,62  | 2 dB | 0,80     |
| G03  | Collseweg 37              | Polygoon | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 8          | 98,15  | 62,52  | 2 dB | 0,80     |
| G04  | Collseweg 39              | Polygoon | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 12         | 124,72 | 70,40  | 2 dB | 0,80     |
| G05  | Collseweg 41              | Polygoon | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 13         | 70,07  | 44,85  | 2 dB | 0,80     |
| G06  | Collseweg 43              | Polygoon | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 11         | 82,43  | 45,46  | 2 dB | 0,80     |
| G07  | Collseweg 45              | Polygoon | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 8          | 89,86  | 40,86  | 2 dB | 0,80     |
| G08  | Collseweg 41-43, schuur   | Polygoon | 2,80   | 2,80  | 0,00     | Relatief | 4          | 16,12  | 16,34  | 0 dB | 0,80     |
| G09  | Collseweg 41-43, schuur   | Polygoon | 2,80   | 2,80  | 0,00     | Relatief | 7          | 58,92  | 34,38  | 0 dB | 0,80     |
| G10  | Collseweg 41-43, schuur   | Polygoon | 2,80   | 2,80  | 0,00     | Relatief | 4          | 11,71  | 14,21  | 0 dB | 0,80     |
| G11  | Collseweg 45, garage      | Polygoon | 2,80   | 2,80  | 0,00     | Relatief | 4          | 74,93  | 39,97  | 0 dB | 0,80     |
| G12  | Collseweg 47A, horecapand | Polygoon | 3,00   | 3,00  | 0,00     | Relatief | 18         | 675,18 | 146,76 | 0 dB | 0,80     |
| G13  | Collseweg 47A, horecapand | Polygoon | 6,00   | 6,00  | 0,00     | Relatief | 8          | 182,80 | 74,80  | 0 dB | 0,00     |
| G14  | Collseweg 47              | Polygoon | 3,00   | 3,00  | 0,00     | Relatief | 11         | 386,41 | 85,89  | 0 dB | 0,80     |

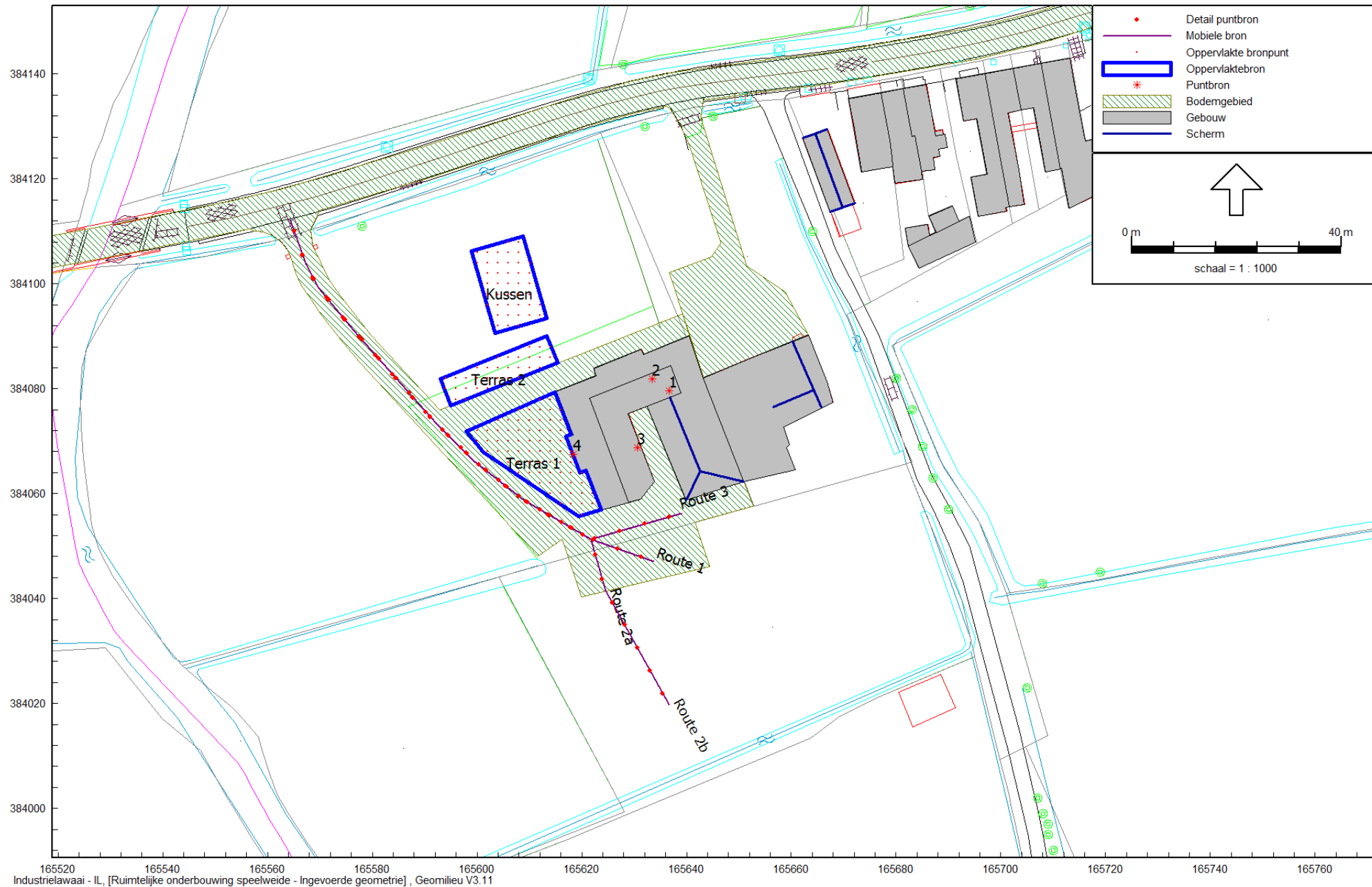
Model: Ingevoerde geometrie  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                            | Vorm     | ISO_H | Min.RH | Max.RH | ISO_M | Hdef.    | Vormpunten | Lengte | Cp   | Refl.L 31 | Refl.R 31 |
|------|------------------------------------|----------|-------|--------|--------|-------|----------|------------|--------|------|-----------|-----------|
| S01  | Collseweg 45, garage [nok]         | Polylijn | 6,00  | 6,00   | 6,00   | 0,00  | Relatief | 2          | 14,98  | 2 dB | 0,00      | 0,00      |
| S02  | Collseweg 45, garage [dakrand]     | Polylijn | --    | 2,80   | 6,00   | 0,00  | Relatief | 3          | 5,00   | 0 dB | 0,00      | 0,80      |
| S03  | Collseweg 45, garage [dakrand]     | Polylijn | --    | 2,80   | 6,00   | 0,00  | Relatief | 3          | 5,01   | 0 dB | 0,00      | 0,80      |
| S04  | Collseweg 47A, horecapand [nok]    | Polylijn | 5,50  | 5,50   | 5,50   | 0,00  | Relatief | 2          | 15,28  | 2 dB | 0,00      | 0,00      |
| S05  | Collseweg 47A, horecapand [nok]    | Polylijn | --    | 3,00   | 5,50   | 0,00  | Relatief | 3          | 14,62  | 2 dB | 0,00      | 0,00      |
| S06  | Collseweg 47, bedrijfswoning [nok] | Polylijn | 7,00  | 7,00   | 7,00   | 0,00  | Relatief | 2          | 13,71  | 2 dB | 0,00      | 0,00      |
| S07  | Collseweg 47, bedrijfswoning [nok] | Polylijn | 7,00  | 7,00   | 7,00   | 0,00  | Relatief | 2          | 8,48   | 2 dB | 0,00      | 0,00      |

---

Model: Ingevoerde geometrie  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                  | Vorm | X         | Y         | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Gevel |
|------|--------------------------|------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| W1   | Zijgevel Collseweg 45    | Punt | 165671,55 | 384131,37 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | Ja    |
| W2   | Achtergevel Collseweg 45 | Punt | 165676,35 | 384121,70 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | Ja    |



Model: Representatieve bedrijfssituatie  
Groep: Speelweide  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam     | Omschr.                  | Vorm     | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Omtrek | Gebied | X-aantal | DeltaX | Y-aantal | DeltaY | Negeer obj. |
|----------|--------------------------|----------|--------|----------|----------|--------|--------|----------|--------|----------|--------|-------------|
| Kussen   | Springkussen,10 kinderen | Polygoon | 2,00   | 0,00     | Relatief | 52,78  | 164,86 | 9        | 2      | 11       | 2      | Ja          |
| Terras 2 | Zitbanken, 72 personen   | Polygoon | 1,20   | 0,00     | Relatief | 54,83  | 120,45 | 13       | 2      | 8        | 2      | Ja          |

Model: Representatieve bedrijfssituatie  
Groep: Speelweide  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam     | Omschr.                  | LwrM2 31 | LwrM2 63 | LwrM2 125 | LwrM2 250 | LwrM2 500 | LwrM2 1k | LwrM2 2k | LwrM2 4k | LwrM2 8k | LwrM2 Totaal | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) |
|----------|--------------------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|--------------|-------|-------|-------|
| Kussen   | Springkussen,10 kinderen | --       | --       | 42,00     | 48,70     | 62,40     | 69,60    | 68,60    | --       | --       | 72,60        | 1,76  | 3,01  | --    |
| Terras 2 | Zitbanken, 72 personen   | --       | --       | 40,60     | 52,60     | 61,60     | 60,60    | 53,60    | --       | --       | 64,79        | 1,76  | 3,01  | --    |

K & M Akoestisch Adviseurs  
 Speelweide

2016/29017  
 Lw,max

Model: Representatieve bedrijfssituatie, LAmax  
 Groep: Speelweide  
 Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam     | Omschr.                  | LwrM2 31 | LwrM2 63 | LwrM2 125 | LwrM2 250 | LwrM2 500 | LwrM2 1k | LwrM2 2k | LwrM2 4k | LwrM2 8k | LwrM2 Totaal | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) |
|----------|--------------------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|--------------|-------|-------|-------|
| Kussen   | Springkussen,10 kinderen | --       | --       | 63,60     | 75,60     | 84,60     | 83,60    | 76,60    | --       | --       | 87,79        | 1,76  | 3,01  | --    |
| Terras 2 | Zitbanken, 72 personen   | --       | --       | 55,00     | 67,00     | 76,00     | 75,00    | 68,00    | --       | --       | 79,19        | 1,76  | 3,01  | --    |

Model: Representatieve bedrijfssituatie  
Groep: Bestaande horeca-inrichting  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                               | X         | Y         | Hoogte | Maaiveld | Rel.H | Hdef.                          | Type             | Richt. | Hoek   | GeenRefl. |
|------|---------------------------------------|-----------|-----------|--------|----------|-------|--------------------------------|------------------|--------|--------|-----------|
| 1    | Keukenafzuiging 1, stand 4            | 165636,62 | 384079,69 | 1,90   | 6,00     | 1,90  | Relatief aan onderliggend item | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | Nee       |
| 2    | Keukenafzuiging 2, stand 3            | 165633,41 | 384081,83 | 1,70   | 6,00     | 1,70  | Relatief aan onderliggend item | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | Nee       |
| 3    | Ventilatie horecaruimte               | 165630,62 | 384068,76 | 0,80   | 6,00     | 0,80  | Relatief aan onderliggend item | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | Nee       |
| 4    | Openstaande terrasdeur , muzieklawaai | 165618,39 | 384067,45 | 1,67   | 0,00     | 1,67  | Relatief                       | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | Ja        |

Model: Representatieve bedrijfssituatie  
Groep: Bestaande horeca-inrichting  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | GeenDemping |
|------|-------------|
| 1    | Nee         |
| 2    | Nee         |
| 3    | Nee         |
| 4    | Nee         |

Model: Representatieve bedrijfssituatie  
Groep: Bestaande horeca-inrichting  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                               | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) |
|------|---------------------------------------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|-------|-------|-------|
| 1    | Keukenafzuiging 1, stand 4            | 34,79  | 47,69  | 61,59   | 63,09   | 64,89   | 66,59  | 62,29  | 58,59  | 48,29  | 71,36      | 1,76  | 3,01  | --    |
| 2    | Keukenafzuiging 2, stand 3            | 28,99  | 41,79  | 54,99   | 57,99   | 60,69   | 63,49  | 59,09  | 53,89  | 44,89  | 67,37      | 1,76  | 3,01  | --    |
| 3    | Ventilatie horecaruimte               | 44,99  | 51,89  | 66,19   | 83,59   | 86,79   | 88,99  | 86,19  | 81,79  | 73,59  | 93,21      | 1,76  | 3,01  | --    |
| 4    | Openstaande terrasdeur , muzieklawaai | --     | 47,99  | 60,99   | 65,99   | 68,99   | 69,99  | 68,99  | 64,99  | --     | 75,35      | 1,76  | 3,01  | --    |

K & M Akoestisch Adviseurs  
Bestaande horeca-inrichting

2016/29017  
Lw,max

Model: Representatieve bedrijfssituatie, LAmax  
Groep: Bestaande horeca-inrichting  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.                               | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) |
|------|---------------------------------------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|-------|-------|-------|
| 1    | Keukenafzuiging 1, stand 4            | 34,79  | 47,69  | 61,59   | 63,09   | 64,89   | 66,59  | 62,29  | 58,59  | 48,29  | 71,36      | 1,76  | 3,01  | --    |
| 2    | Keukenafzuiging 2, stand 3            | 28,99  | 41,79  | 54,99   | 57,99   | 60,69   | 63,49  | 59,09  | 53,89  | 44,89  | 67,37      | 1,76  | 3,01  | --    |
| 3    | Ventilatie horecaruimte               | 44,99  | 51,89  | 66,19   | 83,59   | 86,79   | 88,99  | 86,19  | 81,79  | 73,59  | 93,21      | 1,76  | 3,01  | --    |
| 4    | Openstaande terrasdeur , muzieklawaai | --     | 62,99  | 75,99   | 80,99   | 83,99   | 84,99  | 83,99  | 79,99  | --     | 90,35      | 1,76  | 3,01  | --    |

Model: Representatieve bedrijfssituatie  
Groep: Bestaande horeca-inrichting  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam     | Omschr.                   | Vorm     | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | Omtrek | Gebied | X-aantal | DeltaX | Y-aantal | DeltaY | Negeer obj. |
|----------|---------------------------|----------|--------|----------|----------|--------|--------|----------|--------|----------|--------|-------------|
| Terras 1 | Buitenterras, 90 personen | Polygoon | 1,20   | 0,00     | Relatief | 76,16  | 276,47 | 15       | 2      | 14       | 2      | Ja          |

K & M Akoestisch Adviseurs  
Bestaande horeca-inrichting

2016/29017

Model: Representatieve bedrijfssituatie  
Groep: Bestaande horeca-inrichting  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam     | Omschr.                   | LwrM2 31 | LwrM2 63 | LwrM2 125 | LwrM2 250 | LwrM2 500 | LwrM2 1k | LwrM2 2k | LwrM2 4k | LwrM2 8k | LwrM2 Totaal | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) |
|----------|---------------------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|--------------|-------|-------|-------|
| Terras 1 | Buitenterras, 90 personen | --       | --       | 37,90     | 49,90     | 58,90     | 57,90    | 50,90    | --       | --       | 62,09        | 1,76  | 3,01  | --    |

K & M Akoestisch Adviseurs  
Bestaande horeca-inrichting

2016/29017  
Lw,max

Model: Representatieve bedrijfssituatie, LAm<sub>ax</sub>  
Groep: Bestaande horeca-inrichting  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam     | Omschr.                   | LwrM2 31 | LwrM2 63 | LwrM2 125 | LwrM2 250 | LwrM2 500 | LwrM2 1k | LwrM2 2k | LwrM2 4k | LwrM2 8k | LwrM2 Totaal | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) |
|----------|---------------------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|--------------|-------|-------|-------|
| Terras 1 | Buitenterras, 90 personen | --       | --       | 51,40     | 63,40     | 72,40     | 71,40    | 64,40    | --       | --       | 75,59        | 1,76  | 3,01  | --    |

Model: Representatieve bedrijfssituatie  
Groep: Bestaande horeca-inrichting  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam     | Omschr.                           | Vorm     | ISO_H | ISO_M | Hdef.    | Lengte | Aantal(D) | Aantal(A) | Aantal(N) | Gem.snelheid | Max.afst. |
|----------|-----------------------------------|----------|-------|-------|----------|--------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------|
| Route 1  | Personenauto, P-personeel         | Polylijn | 0,80  | 0,00  | Relatief | 98,30  | 8         | 8         | --        | 15           | 5,00      |
| Route 2a | Personenauto, P-bezoekers         | Polylijn | 0,80  | 0,00  | Relatief | 95,84  | 260       | 65        | --        | 15           | 5,00      |
| Route 2b | Personenauto, P-bezoekers [grind] | Polylijn | 0,80  | 0,00  | Relatief | 24,79  | 260       | 65        | --        | 15           | 5,00      |
| Route 3  | Vrachtwagen, bevoorrading         | Polylijn | 1,50  | 0,00  | Relatief | 103,63 | 6         | --        | --        | 15           | 5,00      |

K & M Akoestisch Adviseurs  
Bestaande horeca-inrichting

2016/29017

Model: Representatieve bedrijfssituatie  
Groep: Bestaande horeca-inrichting  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam     | Omschr.                           | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) |
|----------|-----------------------------------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|-------|-------|-------|
| Route 1  | Personenauto, P-personeel         | 63,34  | 67,34  | 75,34   | 76,34   | 80,34   | 82,34  | 84,34  | 81,34  | 73,34  | 89,00      | 36,61 | 31,84 | --    |
| Route 2a | Personenauto, P-bezoekers         | 63,34  | 67,34  | 75,34   | 76,34   | 80,34   | 82,34  | 84,34  | 81,34  | 73,34  | 89,00      | 21,60 | 22,85 | --    |
| Route 2b | Personenauto, P-bezoekers [grind] | 63,24  | 67,24  | 75,24   | 78,44   | 88,54   | 88,54  | 84,24  | 82,04  | 74,94  | 93,00      | 21,45 | 22,70 | --    |
| Route 3  | Vrachtwagen, bevoorrading         | 69,08  | 79,08  | 87,08   | 89,08   | 95,08   | 99,08  | 97,08  | 92,08  | 87,08  | 103,00     | 37,84 | --    | --    |

K & M Akoestisch Adviseurs  
Bestaande horeca-inrichting

2016/29017  
Lw,max

Model: Representatieve bedrijfssituatie, LAmaz  
Groep: Bestaande horeca-inrichting  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam     | Omschr.                           | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) |
|----------|-----------------------------------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|-------|-------|-------|
| Route 1  | Personenauto, P-personeel         | 68,34  | 72,34  | 80,34   | 81,34   | 85,34   | 87,34  | 89,34  | 86,34  | 78,34  | 94,00      | 36,61 | 31,84 | --    |
| Route 2a | Personenauto, P-bezoekers         | 68,34  | 72,34  | 80,34   | 81,34   | 85,34   | 87,34  | 89,34  | 86,34  | 78,34  | 94,00      | 21,60 | 22,85 | --    |
| Route 2b | Personenauto, P-bezoekers [grind] | 68,24  | 72,24  | 80,24   | 83,44   | 93,54   | 93,54  | 89,24  | 87,04  | 79,94  | 98,00      | 21,45 | 22,70 | --    |
| Route 3  | Vrachtwagen, bevoorrading         | 74,08  | 84,08  | 92,08   | 94,08   | 100,08  | 104,08 | 102,08 | 97,08  | 92,08  | 108,00     | 37,84 | --    | --    |

---

**BIJLAGE 4**

Berekeningsresultaten geluidsniveaus immissiepunten

---

---

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: Representatieve bedrijfssituatie

---

Model eigenschap

| Omschrijving                      | Representatieve bedrijfssituatie |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| Verantwoordelijke                 | Louis                            |
| Rekenmethode                      | IL                               |
| Aangemaakt door                   | Louis op 9-5-2016                |
| Laatst ingezien door              | Louis op 17-5-2016               |
| Model aangemaakt met              | Geomilieu V3.11                  |
| Standaard maaiveldhoogte          | 0                                |
| Rekenhoogte contouren             | 4,5                              |
| Detailniveau toetspunt resultaten | Bronresultaten                   |
| Detailniveau resultaten grids     | Groepsresultaten                 |
| Meteorologische correctie         | Toepassen standaard, 5,0         |
| Standaard bodemfactor             | 1,0                              |
| Absorptiestandaarden              | HMRI-II.8                        |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Representatieve bedrijfssituatie  
LAeq bij Bron voor toetspunt: W1\_A - Zijgevel Collseweg 45  
Groep: Speelweide  
Groepsreductie: Nee

| Naam     |                           |        |     |       |       |        |    |  |
|----------|---------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|--|
| Bron     | Omschrijving              | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |  |
| W1_A     | Zijgevel Collseweg 45     | 1,50   | 37  | 36    | --    | 41     | 42 |  |
| Kussen   | Springkussen, 10 kinderen | 2,00   | 37  | 36    | --    | 41     | 41 |  |
| Terras 2 | Zitbanken, 72 personen    | 1,20   | 21  | 20    | --    | 25     | 26 |  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Representatieve bedrijfssituatie  
LAeq bij Bron voor toetspunt: W1\_B - Zijgevel Collseweg 45  
Groep: Speelweide  
Groepsreductie: Nee

| Naam     |                           |        |     |       |       |        |    |  |
|----------|---------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|--|
| Bron     | Omschrijving              | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |  |
| W1_B     | Zijgevel Collseweg 45     | 4,50   | 40  | 39    | --    | 44     | 43 |  |
| Kussen   | Springkussen, 10 kinderen | 2,00   | 40  | 39    | --    | 44     | 43 |  |
| Terras 2 | Zitbanken, 72 personen    | 1,20   | 25  | 24    | --    | 29     | 28 |  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Representatieve bedrijfssituatie  
LAeq bij Bron voor toetspunt: W2\_A - Achtergevel Collseweg 45  
Groep: Speelweide  
Groepsreductie: Nee

| Naam     |                           |        |     |       |       |        |    |  |
|----------|---------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|--|
| Bron     | Omschrijving              | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |  |
| W2_A     | Achtergevel Collseweg 45  | 1,50   | 31  | 30    | --    | 35     | 36 |  |
| Kussen   | Springkussen, 10 kinderen | 2,00   | 30  | 29    | --    | 34     | 34 |  |
| Terras 2 | Zitbanken, 72 personen    | 1,20   | 25  | 24    | --    | 29     | 30 |  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Representatieve bedrijfssituatie  
LAeq bij Bron voor toetspunt: W2\_B - Achtergevel Collseweg 45  
Groep: Speelweide  
Groepsreductie: Nee

| Naam     |                           |        |     |       |       |        |    |  |
|----------|---------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|--|
| Bron     | Omschrijving              | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |  |
| W2_B     | Achtergevel Collseweg 45  | 4,50   | 37  | 35    | --    | 40     | 39 |  |
| Kussen   | Springkussen, 10 kinderen | 2,00   | 36  | 35    | --    | 40     | 38 |  |
| Terras 2 | Zitbanken, 72 personen    | 1,20   | 28  | 27    | --    | 32     | 32 |  |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Representatieve bedrijfssituatie, LAmax  
LAmax bij Bron voor toetspunt: W1\_A - Zijgevel Collseweg 45  
Groep: Speelweide

| Naam<br>Bron | Omschrijving              | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|--------------|---------------------------|--------|-----|-------|-------|
| W1_A         | Zijgevel Collseweg 45     | 1,50   | 54  | 54    | --    |
| Kussen       | Springkussen, 10 kinderen | 2,00   | 54  | 54    | --    |
| Terras 2     | Zitbanken, 72 personen    | 1,20   | 37  | 37    | --    |
| LAmax        | (hoofdgroep)              |        | 54  | 54    | --    |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Representatieve bedrijfssituatie, LAmax  
LAmax bij Bron voor toetspunt: W1\_B - Zijgevel Collseweg 45  
Groep: Speelweide

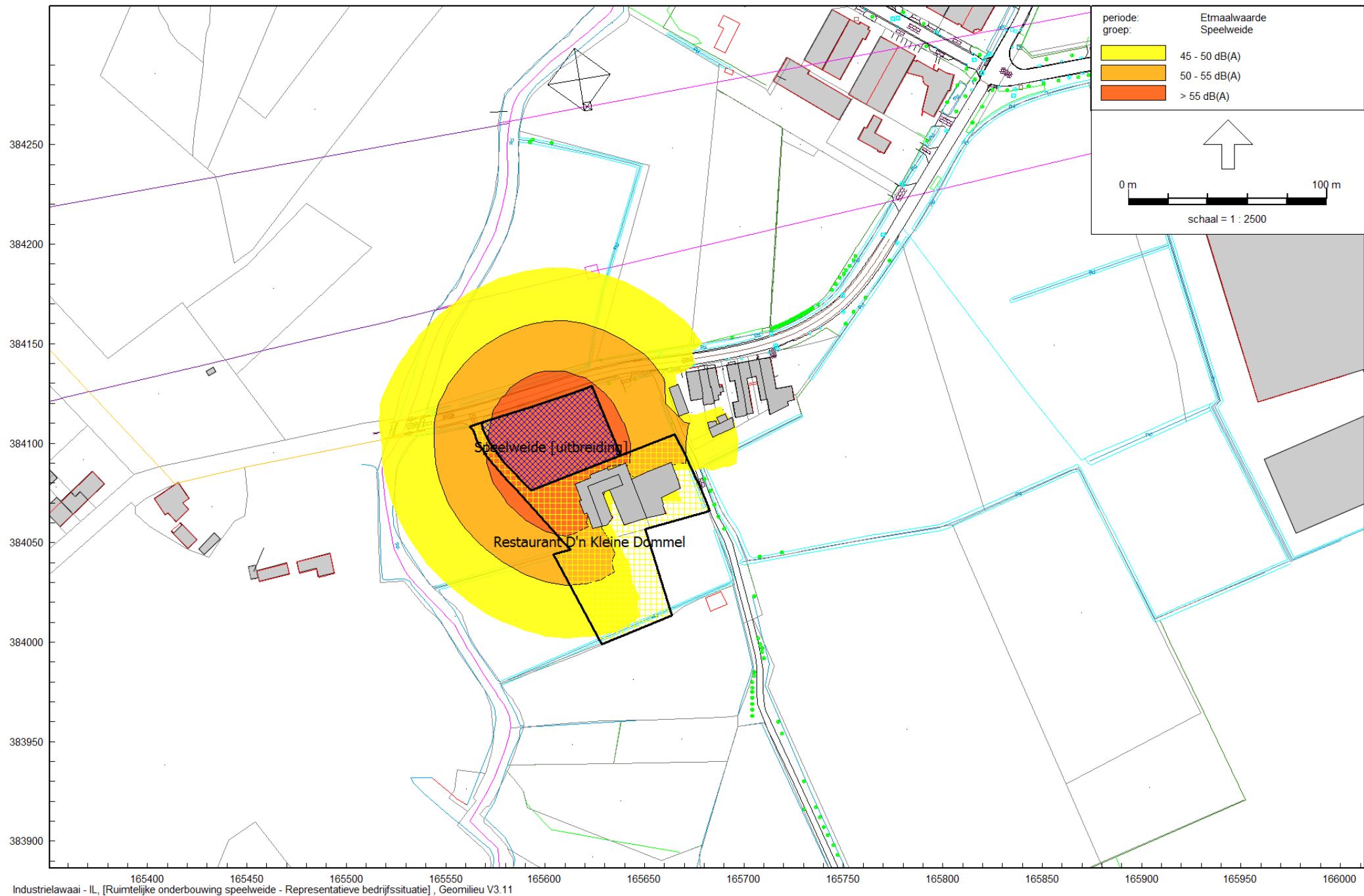
| Naam<br>Bron | Omschrijving              | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|--------------|---------------------------|--------|-----|-------|-------|
| W1_B         | Zijgevel Collseweg 45     | 4,50   | 57  | 57    | --    |
| Kussen       | Springkussen, 10 kinderen | 2,00   | 57  | 57    | --    |
| Terras 2     | Zitbanken, 72 personen    | 1,20   | 41  | 41    | --    |
| LAmax        | (hoofdgroep)              |        | 57  | 57    | --    |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Representatieve bedrijfssituatie, LAmax  
LAmax bij Bron voor toetspunt: W2\_A - Achtergevel Collseweg 45  
Groep: Speelweide

| Naam<br>Bron | Omschrijving              | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|--------------|---------------------------|--------|-----|-------|-------|
| W2_A         | Achtergevel Collseweg 45  | 1,50   | 49  | 49    | --    |
| Kussen       | Springkussen, 10 kinderen | 2,00   | 49  | 49    | --    |
| Terras 2     | Zitbanken, 72 personen    | 1,20   | 41  | 41    | --    |
| LAmax        | (hoofdgroep)              |        | 49  | 49    | --    |

Rapport: Resultatentabel  
Model: Representatieve bedrijfssituatie, LAmax  
LAmax bij Bron voor toetspunt: W2\_B - Achtergevel Collseweg 45  
Groep: Speelweide

| Naam<br>Bron | Omschrijving              | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|--------------|---------------------------|--------|-----|-------|-------|
| W2_B         | Achtergevel Collseweg 45  | 4,50   | 54  | 54    | --    |
| Kussen       | Springkussen, 10 kinderen | 2,00   | 54  | 54    | --    |
| Terras 2     | Zitbanken, 72 personen    | 1,20   | 45  | 45    | --    |
| LAmax        | (hoofdgroep)              |        | 55  | 54    | --    |



Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: W1\_A - Zijgevel Collseweg 45  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Bron | Omschrijving                         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |
|--------------|--------------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|
| W1_A         | Zijgevel Collseweg 45                | 1,50   | 38  | 36    | --    | 41     | 58 |
| Kussen       | Springkussen, 10 kinderen            | 2,00   | 37  | 36    | --    | 41     | 41 |
| 3            | Ventilatie horecaruimte              | 0,80   | 28  | 27    | --    | 32     | 33 |
| Terras 2     | Zitbanken, 72 personen               | 1,20   | 21  | 20    | --    | 25     | 26 |
| Route 2a     | Personenauto, P-bezoekers            | 0,80   | 18  | 17    | --    | 22     | 44 |
| Terras 1     | Buitenterras, 90 personen            | 1,20   | 15  | 13    | --    | 18     | 20 |
| Route 3      | Vrachtwagen, bevoorrading            | 1,50   | 16  | --    | --    | 16     | 58 |
| 1            | Keukenafzuiging 1, stand 4           | 1,90   | 10  | 8     | --    | 13     | 14 |
| Route 1      | Personenauto, P-personeel            | 0,80   | 3   | 8     | --    | 13     | 43 |
| Route 2b     | Personenauto, P-bezoekers [grind]    | 0,80   | 8   | 7     | --    | 12     | 34 |
| 2            | Keukenafzuiging 2, stand 3           | 1,70   | 5   | 4     | --    | 9      | 9  |
| 4            | Openstaande terrasdeur, muzieklawaai | 1,67   | -4  | -6    | --    | -1     | 0  |

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: W2\_A - Achtergevel Collseweg 45  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Bron | Omschrijving                         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |
|--------------|--------------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|
| W2_A         | Achtergevel Collseweg 45             | 1,50   | 41  | 40    | --    | 45     | 56 |
| 3            | Ventilatie horecaruimte              | 0,80   | 40  | 39    | --    | 44     | 45 |
| Kussen       | Springkussen, 10 kinderen            | 2,00   | 30  | 29    | --    | 34     | 34 |
| Terras 2     | Zitbanken, 72 personen               | 1,20   | 25  | 24    | --    | 29     | 30 |
| Terras 1     | Buitenterras, 90 personen            | 1,20   | 22  | 21    | --    | 26     | 27 |
| 1            | Keukenafzuiging 1, stand 4           | 1,90   | 20  | 19    | --    | 24     | 24 |
| 2            | Keukenafzuiging 2, stand 3           | 1,70   | 17  | 15    | --    | 20     | 21 |
| Route 2a     | Personenauto, P-bezoekers            | 0,80   | 16  | 15    | --    | 20     | 42 |
| Route 2b     | Personenauto, P-bezoekers [grind]    | 0,80   | 13  | 11    | --    | 16     | 38 |
| Route 3      | Vrachtwagen, bevoorrading            | 1,50   | 14  | --    | --    | 14     | 55 |
| Route 1      | Personenauto, P-personeel            | 0,80   | 1   | 6     | --    | 11     | 41 |
| 4            | Openstaande terrasdeur, muzieklawaai | 1,67   | 3   | 1     | --    | 6      | 7  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: W1\_B - Zijgevel Collseweg 45  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Bron | Omschrijving                         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |
|--------------|--------------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|
| W1_B         | Zijgevel Collseweg 45                | 4,50   | 42  | 41    | --    | 46     | 59 |
| Kussen       | Springkussen, 10 kinderen            | 2,00   | 40  | 39    | --    | 44     | 43 |
| 3            | Ventilatie horecaruimte              | 0,80   | 36  | 35    | --    | 40     | 39 |
| Terras 2     | Zitbanken, 72 personen               | 1,20   | 25  | 24    | --    | 29     | 28 |
| Route 2a     | Personenauto, P-bezoekers            | 0,80   | 20  | 19    | --    | 24     | 44 |
| Terras 1     | Buitenterras, 90 personen            | 1,20   | 20  | 18    | --    | 23     | 23 |
| 1            | Keukenafzuiging 1, stand 4           | 1,90   | 18  | 16    | --    | 21     | 19 |
| Route 3      | Vrachtwagen, bevoorrading            | 1,50   | 19  | --    | --    | 19     | 59 |
| 2            | Keukenafzuiging 2, stand 3           | 1,70   | 13  | 12    | --    | 17     | 15 |
| Route 2b     | Personenauto, P-bezoekers [grind]    | 0,80   | 12  | 11    | --    | 16     | 36 |
| Route 1      | Personenauto, P-personeel            | 0,80   | 5   | 10    | --    | 15     | 44 |
| 4            | Openstaande terrasdeur, muzieklawaai | 1,67   | 1   | 0     | --    | 5      | 4  |

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: W2\_B - Achtergevel Collseweg 45  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Bron | Omschrijving                         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal | Li |
|--------------|--------------------------------------|--------|-----|-------|-------|--------|----|
| W2_B         | Achtergevel Collseweg 45             | 4,50   | 46  | 44    | --    | 49     | 60 |
| 3            | Ventilatie horecaruimte              | 0,80   | 45  | 44    | --    | 49     | 48 |
| Kussen       | Springkussen, 10 kinderen            | 2,00   | 36  | 35    | --    | 40     | 38 |
| Terras 2     | Zitbanken, 72 personen               | 1,20   | 28  | 27    | --    | 32     | 32 |
| Terras 1     | Buitenterras, 90 personen            | 1,20   | 27  | 25    | --    | 30     | 30 |
| 1            | Keukenafzuiging 1, stand 4           | 1,90   | 24  | 23    | --    | 28     | 26 |
| 2            | Keukenafzuiging 2, stand 3           | 1,70   | 20  | 19    | --    | 24     | 22 |
| Route 2a     | Personenauto, P-bezoekers            | 0,80   | 20  | 19    | --    | 24     | 44 |
| Route 2b     | Personenauto, P-bezoekers [grind]    | 0,80   | 20  | 18    | --    | 23     | 43 |
| Route 3      | Vrachtwagen, bevoorrading            | 1,50   | 19  | --    | --    | 19     | 59 |
| Route 1      | Personenauto, P-personeel            | 0,80   | 5   | 9     | --    | 14     | 43 |
| 4            | Openstaande terrasdeur, muzieklawaai | 1,67   | 7   | 6     | --    | 11     | 10 |

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie, LAmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: W1\_A - Zijgevel Collseweg 45  
 Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Bron | Omschrijving                         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|--------------|--------------------------------------|--------|-----|-------|-------|
| W1_A         | Zijgevel Collseweg 45                | 1,50   | 54  | 54    | --    |
| Kussen       | Springkussen, 10 kinderen            | 2,00   | 54  | 54    | --    |
| Route 3      | Vrachtwagen, bevoorrading            | 1,50   | 51  | --    | --    |
| Terras 2     | Zitbanken, 72 personen               | 1,20   | 37  | 37    | --    |
| Route 1      | Personenauto, P-personeel            | 0,80   | 37  | 37    | --    |
| Route 2a     | Personenauto, P-bezoekers            | 0,80   | 37  | 37    | --    |
| Terras 1     | Buitenterras, 90 personen            | 1,20   | 30  | 30    | --    |
| 3            | Ventilatie horecaruimte              | 0,80   | 30  | 30    | --    |
| Route 2b     | Personenauto, P-bezoekers [grind]    | 0,80   | 30  | 30    | --    |
| 4            | Openstaande terrasdeur, muzieklawaai | 1,67   | 12  | 12    | --    |
| 1            | Keukenafzuiging 1, stand 4           | 1,90   | 11  | 11    | --    |
| 2            | Keukenafzuiging 2, stand 3           | 1,70   | 7   | 7     | --    |
| LAmax        | (hoofdgroep)                         |        | 54  | 54    | --    |

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie, LAmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: W1\_B - Zijgevel Collseweg 45  
 Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Bron | Omschrijving                         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|--------------|--------------------------------------|--------|-----|-------|-------|
| W1_B         | Zijgevel Collseweg 45                | 4,50   | 57  | 57    | --    |
| Kussen       | Springkussen, 10 kinderen            | 2,00   | 57  | 57    | --    |
| Route 3      | Vrachtwagen, bevoorrading            | 1,50   | 53  | --    | --    |
| Terras 2     | Zitbanken, 72 personen               | 1,20   | 41  | 41    | --    |
| Route 2a     | Personenauto, P-bezoekers            | 0,80   | 38  | 38    | --    |
| Route 1      | Personenauto, P-personeel            | 0,80   | 38  | 38    | --    |
| 3            | Ventilatie horecaruimte              | 0,80   | 38  | 38    | --    |
| Terras 1     | Buitenterras, 90 personen            | 1,20   | 35  | 35    | --    |
| Route 2b     | Personenauto, P-bezoekers [grind]    | 0,80   | 33  | 33    | --    |
| 1            | Keukenafzuiging 1, stand 4           | 1,90   | 19  | 19    | --    |
| 4            | Openstaande terrasdeur, muzieklawaai | 1,67   | 18  | 18    | --    |
| 2            | Keukenafzuiging 2, stand 3           | 1,70   | 15  | 15    | --    |
| LAmax        | (hoofdgroep)                         |        | 57  | 57    | --    |

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie, LAmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: W2\_A - Achtergevel Collseweg 45  
 Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Bron | Omschrijving                         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|--------------|--------------------------------------|--------|-----|-------|-------|
| W2_A         | Achtergevel Collseweg 45             | 1,50   | 49  | 49    | --    |
| Kussen       | Springkussen, 10 kinderen            | 2,00   | 49  | 49    | --    |
| Route 3      | Vrachtwagen, bevoorrading            | 1,50   | 48  | --    | --    |
| 3            | Ventilatie horecaruimte              | 0,80   | 42  | 42    | --    |
| Terras 2     | Zitbanken, 72 personen               | 1,20   | 41  | 41    | --    |
| Terras 1     | Buitenterras, 90 personen            | 1,20   | 37  | 37    | --    |
| Route 2a     | Personenauto, P-bezoekers            | 0,80   | 36  | 36    | --    |
| Route 1      | Personenauto, P-personeel            | 0,80   | 34  | 34    | --    |
| Route 2b     | Personenauto, P-bezoekers [grind]    | 0,80   | 33  | 33    | --    |
| 1            | Keukenafzuiging 1, stand 4           | 1,90   | 22  | 22    | --    |
| 4            | Openstaande terrasdeur, muzieklawaai | 1,67   | 19  | 19    | --    |
| 2            | Keukenafzuiging 2, stand 3           | 1,70   | 18  | 18    | --    |
| LAmax        | (hoofdgroep)                         |        | 49  | 49    | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Representatieve bedrijfssituatie, LAmax  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: W2\_B - Achtergevel Collseweg 45  
 Groep: (hoofdgroep)

| Naam<br>Bron | Omschrijving                         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht |
|--------------|--------------------------------------|--------|-----|-------|-------|
| W2_B         | Achtergevel Collseweg 45             | 4,50   | 55  | 54    | --    |
| Route 3      | Vrachtwagen, bevoorrading            | 1,50   | 55  | --    | --    |
| Kussen       | Springkussen, 10 kinderen            | 2,00   | 54  | 54    | --    |
| 3            | Ventilatie horecaruimte              | 0,80   | 47  | 47    | --    |
| Terras 2     | Zitbanken, 72 personen               | 1,20   | 45  | 45    | --    |
| Terras 1     | Buitenterras, 90 personen            | 1,20   | 42  | 42    | --    |
| Route 2b     | Personenauto, P-bezoekers [grind]    | 0,80   | 41  | 41    | --    |
| Route 2a     | Personenauto, P-bezoekers            | 0,80   | 39  | 39    | --    |
| Route 1      | Personenauto, P-personeel            | 0,80   | 39  | 39    | --    |
| 1            | Keukenafzuiging 1, stand 4           | 1,90   | 26  | 26    | --    |
| 4            | Openstaande terrasdeur, muzieklawaai | 1,67   | 24  | 24    | --    |
| 2            | Keukenafzuiging 2, stand 3           | 1,70   | 22  | 22    | --    |
| LAmax        | (hoofdgroep)                         |        | 55  | 54    | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



---

**BIJLAGE 5**

Rekenblad wegverkeerslawaaï Standaard-rekenmethode 1

---

**K & M AKOESTISCH ADVISEURS**  
**REKENBLAD WEGVERKEERSLAWAAI STANDAARD-REKENMETHODE I (RMG 2012)**

Waarneempunt : Woningen Collseweg 41-45  
Weg : Collseweg (indirecte hinder)

**Invoergegevens**

|                  |         | DAG                         | AVOND | NACHT |                   |
|------------------|---------|-----------------------------|-------|-------|-------------------|
| Intensiteit      | Qlv     | : 11,17                     | 9,25  | 0,00  | mvt/h, v= 30 km/h |
|                  | Qmv     | : 0,25                      | 0,00  | 0,00  | mvt/h, v= 30 km/h |
|                  | Qzv     | : 0,00                      | 0,00  | 0,00  | mvt/h, v= 30 km/h |
|                  | Qmr     | : 0,00                      | 0,00  | 0,00  | mvt/h, v= 30 km/h |
|                  | Qbromf  | : 0,00                      | 0,00  | 0,00  | mvt/h, v= 30 km/h |
|                  | Qtram   | : 0,00                      | 0,00  | 0,00  | mvt/h, v= 30 km/h |
|                  | Qtotaal | : 11,42                     | 9,25  | 0,00  | mvt/h             |
| Vrachtverkeer    | p       | : 2,19                      | 0,00  | 0,00  | %                 |
| Waarneemhoogte   | hw      | : 1,50                      |       |       | m                 |
| Wegdekhoogte     | hweg    | : 0,00                      |       |       | m                 |
| Afstand (hor.)   | d       | : 6,00                      |       |       | m                 |
| Afstand (schuin) | r       | : 6,05                      |       |       | m                 |
| Afstand kruising | a       | : 0,00                      |       |       | m                 |
| Afstand obstakel | a       | : 0,00                      |       |       | m                 |
| Bodemfactor      | B       | : 0,00                      |       |       | -                 |
| Objectfractie    | Fobj    | : 0,00                      |       |       | -                 |
| Zichthoek        |         | : 127                       |       |       | grd               |
| type wegdek      |         | Referentiewegdek            |       |       |                   |
|                  |         | (DL,lv = 0,00; b,lv = 0,00) |       |       |                   |
|                  |         | (DL,mv = 0,00; b,mv = 0,00) |       |       |                   |
|                  |         | (DL,zv = 0,00; b,zv = 0,00) |       |       |                   |

**Berekeningsresultaten**

|                      |          | DAG     | AVOND | NACHT |       |
|----------------------|----------|---------|-------|-------|-------|
| Emissiegetal         | E        | : 53,71 | 52,20 | 0,00  | dB(A) |
| Wegdekcorrectie      | Cwegdek  | : 0,00  | 0,00  | 0,00  | dB(A) |
| Optrekcorrectie      | Coptrek  | : 0,00  | 0,00  | 0,00  | dB(A) |
| Reflectieterm        | Crefl    | : 0,00  | 0,00  | 0,00  | dB(A) |
| Dempingsterm         | Dafstand | : 7,82  | 7,82  | 7,82  | dB(A) |
| Dempingsterm         | Dlucht   | : 0,05  | 0,05  | 0,05  | dB(A) |
| Dempingsterm         | Dbodem   | : 0,00  | 0,00  | 0,00  | dB(A) |
| Dempingsterm         | Dmeteo   | : 0,36  | 0,36  | 0,36  | dB(A) |
| Zichthoekcorrectie   |          | : 0,00  | 0,00  | 0,00  | dB(A) |
| LAeq                 |          | : 45,49 | 43,97 | 0,00  | dB(A) |
| Etmaalcorrectie      |          | : 0,00  | 5,00  | 10,00 | dB(A) |
| LAeq,etm             |          | : 45,49 | 48,97 | 0,00  | dB(A) |
| Aftrek art. 110g Wgh |          | : 0,00  | 0,00  | 0,00  | dB(A) |
| Letmaal              |          | : 49,0  |       |       | dB(A) |
| Lden                 |          | : 44,9  |       |       | dB    |
| Lnight               |          | : 0,0   |       |       | dB    |
| Milieukwaliteitsmaat |          | : Goed  |       |       |       |

**Toelichting**

Verkeersintensiteiten op basis van 134 lichte en 3 middel-zware voertuigen in de dagperiode en 37 lichte voertuigen in de avondperiode, waarvan 50% in oostelijke en 50% in westelijke richting.

## Bijlage II

## Bijlage II: invoergegevens objecten

Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie [47], zonder vegetatiestrook  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| ItemID | Naam | X-1       | Y-1       | Hoogte | Rel.H | Maaiveld | Hdef.    | Vormpunten | Omtrek | Oppervlak | Cp   | Refl. 31 | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 |
|--------|------|-----------|-----------|--------|-------|----------|----------|------------|--------|-----------|------|----------|----------|-----------|-----------|
| 11     | G09  | 165695,09 | 384108,00 | 2,80   | 2,80  | 0,00     | Relatief | 7          | 34,38  | 58,92     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 12     | G10  | 165686,40 | 384109,19 | 2,80   | 2,80  | 0,00     | Relatief | 4          | 14,21  | 11,71     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 13     | G08  | 165692,00 | 384111,84 | 2,80   | 2,80  | 0,00     | Relatief | 4          | 16,34  | 16,12     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 14     | G04  | 165696,95 | 384140,06 | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 12         | 70,40  | 124,72    | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 15     | G14  | 165666,89 | 384081,28 | 3,00   | 3,00  | 0,00     | Relatief | 11         | 85,89  | 386,41    | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 16     | G03  | 165704,50 | 384115,13 | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 8          | 62,52  | 98,15     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 17     | G02  | 165707,66 | 384141,99 | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 7          | 51,62  | 79,03     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 18     | G05  | 165686,66 | 384133,07 | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 13         | 44,85  | 70,07     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 19     | G06  | 165681,35 | 384137,19 | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 11         | 45,46  | 82,43     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 20     | G07  | 165677,35 | 384121,98 | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 8          | 40,86  | 89,86     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 21     | G01  | 165715,87 | 384128,58 | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 14         | 81,27  | 221,78    | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 24     | G11  | 165666,88 | 384129,48 | 2,70   | 2,70  | 0,00     | Relatief | 4          | 39,97  | 74,93     | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 25     | G12  | 165633,85 | 384062,35 | 3,00   | 3,00  | 0,00     | Relatief | 18         | 146,76 | 675,18    | 0 dB | 0,80     | 0,80     | 0,80      | 0,80      |
| 190    | G13  | 165628,94 | 384058,37 | 6,00   | 6,00  | 0,00     | Relatief | 8          | 74,80  | 182,80    | 0 dB | 0,00     | 0,00     | 0,00      | 0,00      |

## Bijlage II: invoergegevens objecten

---

Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie [47], zonder vegetatiestrook  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| ItemID | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k | Refl. 4k | Refl. 8k |
|--------|-----------|----------|----------|----------|----------|
| 11     | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 12     | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 13     | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 14     | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 15     | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 16     | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 17     | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 18     | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 19     | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 20     | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 21     | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 24     | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 25     | 0,80      | 0,80     | 0,80     | 0,80     | 0,80     |
| 190    | 0,00      | 0,00     | 0,00     | 0,00     | 0,00     |

## Bijlage II: invoergegevens bodengebieden

---

Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie [47], zonder vegetatiestrook  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodengebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| ItemID | Naam | Vorm     | X-1       | Y-1       | Vormpunten | Omtrek  | Oppervlak | Min.lengte | Max.lengte | Bf   |
|--------|------|----------|-----------|-----------|------------|---------|-----------|------------|------------|------|
| 217    | B01  | Polygoon | 165810,44 | 384258,05 | 115        | 1471,97 | 6744,89   | 0,76       | 81,28      | 0,00 |

## Bijlage II: invoergegevens puntbronnen

equivalent

Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie [47], zonder vegetatiestrook  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep        | Naam | Omschr.                               | Vorm | X         | Y         | Hoogte | Rel.H | Maaiveld | Hdef.                          | Type             |
|--------------|------|---------------------------------------|------|-----------|-----------|--------|-------|----------|--------------------------------|------------------|
| Muziek       | 4    | Openstaande terrasdeur , muzieklawaai | Punt | 165618,39 | 384067,45 | 1,67   | 1,67  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron |
| Installaties | 1    | Keukenafzuiging 1, stand 4            | Punt | 165636,62 | 384079,69 | 1,90   | 1,90  | 6,00     | Relatief aan onderliggend item | Normale puntbron |
| Installaties | 2    | Keukenafzuiging 2, stand 3            | Punt | 165633,41 | 384081,83 | 1,70   | 1,70  | 6,00     | Relatief aan onderliggend item | Normale puntbron |
| Installaties | 3    | Ventilatie horecaruimte               | Punt | 165630,62 | 384068,76 | 0,80   | 0,80  | 6,00     | Relatief aan onderliggend item | Normale puntbron |

## Bijlage II: invoergegevens puntbronnen

equivalent

Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie [47], zonder vegetatiestrook  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep        | Richt. | Hoek   | 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 |
|--------------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
| Muziek       | 0,00   | 360,00 | 1,76  | 3,01  | --    | --     | 47,99  | 60,99   | 65,99   | 68,99   | 69,99  | 68,99  | 64,99  | --     | 75,35      |
| Installaties | 0,00   | 360,00 | 1,76  | 3,01  | --    | 34,79  | 47,69  | 61,59   | 63,09   | 64,89   | 66,59  | 62,29  | 58,59  | 48,29  | 71,36      |
| Installaties | 0,00   | 360,00 | 1,76  | 3,01  | --    | 28,99  | 41,79  | 54,99   | 57,99   | 60,69   | 63,49  | 59,09  | 53,89  | 44,89  | 67,37      |
| Installaties | 0,00   | 360,00 | 1,76  | 3,01  | --    | 44,99  | 51,89  | 66,19   | 83,59   | 86,79   | 88,99  | 86,19  | 81,79  | 73,59  | 93,21      |

## Bijlage II: invoergegevens mobiele bronnen

equivalent

Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie [47], zonder vegetatiestrook  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| ItemID | Groep     | Naam     | Omschr.                           | Vorm     | X-1       | Y-1       | X-n       | Y-n       | ISO_H | ISO M. | Hdef.    | Vormpunten |
|--------|-----------|----------|-----------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|--------|----------|------------|
| 180    | Transport | Route 3  | Vrachtwagen, bevoorrading         | Polylijn | 165564,26 | 384112,35 | 165639,09 | 384056,26 | 1,50  | 0,00   | Relatief | 9          |
| 181    | Transport | Route 2a | Personenauto, P-bezoekers         | Polylijn | 165564,26 | 384112,35 | 165624,58 | 384041,41 | 0,80  | 0,00   | Relatief | 9          |
| 182    | Transport | Route 2b | Personenauto, P-bezoekers [grind] | Polylijn | 165624,58 | 384041,41 | 165636,62 | 384019,74 | 0,80  | 0,00   | Relatief | 2          |
| 203    | Transport | Route 1  | Personenauto, P-personeel         | Polylijn | 165564,26 | 384112,35 | 165633,72 | 384047,05 | 0,80  | 0,00   | Relatief | 9          |

Bijlage II: invoergegevens  
mobiele bronnen

equivalent

Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie [47], zonder vegetatiestrook  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| ItemID | Lengte | Aantal(D) | Aantal(A) | Aantal(N) | 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 |
|--------|--------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
| 180    | 103,63 | 6         | --        | --        | 37,84 | --    | --    | 69,08  | 79,08  | 87,08   | 89,08   | 95,08   | 99,08  | 97,08  | 92,08  | 87,08  | 103,00     |
| 181    | 95,84  | 260       | 65        | --        | 21,60 | 22,85 | --    | 63,34  | 67,34  | 75,34   | 76,34   | 80,34   | 82,34  | 84,34  | 81,34  | 73,34  | 89,00      |
| 182    | 24,79  | 260       | 65        | --        | 21,45 | 22,70 | --    | 63,24  | 67,24  | 75,24   | 78,44   | 88,54   | 88,54  | 84,24  | 82,04  | 74,94  | 93,00      |
| 203    | 98,30  | 8         | 8         | --        | 36,61 | 31,84 | --    | 63,34  | 67,34  | 75,34   | 76,34   | 80,34   | 82,34  | 84,34  | 81,34  | 73,34  | 89,00      |

## Bijlage II: invoergegevens oppervlaktebronnen

equivalent

Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie [47], zonder vegetatiestrook  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| ItemID | Groep           | Naam     | Omschr.                   | Vorm     | X-1       | Y-1       | Hoogte | Rel.H | Maaiveld | Hdef.    | Vormpunten | Omtrek |
|--------|-----------------|----------|---------------------------|----------|-----------|-----------|--------|-------|----------|----------|------------|--------|
| 171    | Speeltoestellen | Kussen   | Springkussen,10 kinderen  | Polygoon | 165608,73 | 384109,04 | 2,00   | 2,00  | 0,00     | Relatief | 4          | 52,78  |
| 170    | Terrassen       | Terras 2 | Zitbanken, 72 personen    | Polygoon | 165593,01 | 384081,90 | 1,20   | 1,20  | 0,00     | Relatief | 4          | 54,83  |
| 169    | Terrassen       | Terras 1 | Buitenterras, 90 personen | Polygoon | 165597,95 | 384071,82 | 1,20   | 1,20  | 0,00     | Relatief | 9          | 76,16  |

## Bijlage II: invoergegevens oppervlaktebronnen

equivalent

Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie [47], zonder vegetatiestrook  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| ItemID | Oppervlak | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | DeltaL | DeltaH | X-aantal | Y-aantal | LwrM2 31 | LwrM2 63 | LwrM2 125 | LwrM2 250 | LwrM2 500 | LwrM2 1k | LwrM2 2k |
|--------|-----------|-------|-------|-------|--------|--------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|
| 171    | 164,86    | 1,76  | 3,01  | --    | 2,0    | 2,0    | 9        | 11       | --       | --       | 42,00     | 48,70     | 62,40     | 69,60    | 68,60    |
| 170    | 120,45    | 1,76  | 3,01  | --    | 2,0    | 2,0    | 13       | 8        | --       | --       | 40,60     | 52,60     | 61,60     | 60,60    | 53,60    |
| 169    | 276,47    | 1,76  | 3,01  | --    | 2,0    | 2,0    | 15       | 14       | --       | --       | 37,90     | 49,90     | 58,90     | 57,90    | 50,90    |

## Bijlage II: invoergegevens oppervlaktebronnen

equivalent

Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie [47], zonder vegetatiestrook  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| ItemID | LwrM2 4k | LwrM2 8k | LwrM2 Totaal | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|--------|----------|----------|--------------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
| 171    | --       | --       | 72,60        | --     | --     | 64,17   | 70,87   | 84,57   | 91,77  | 90,77  | --     | --     | 94,77      |
| 170    | --       | --       | 64,79        | --     | --     | 61,41   | 73,41   | 82,41   | 81,41  | 74,41  | --     | --     | 85,60      |
| 169    | --       | --       | 62,09        | --     | --     | 62,32   | 74,32   | 83,32   | 82,32  | 75,32  | --     | --     | 86,51      |

## Bijlage II: invoergegevens puntbronnen

maximaal

Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie, LAmaz [47], geen vegetatiestrook met maatregelen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep | Naam   | Omschr.                               | Vorm | X         | Y         | Hoogte | Rel.H | Maaiveld | Hdef.                          | Type             |
|-------|--------|---------------------------------------|------|-----------|-----------|--------|-------|----------|--------------------------------|------------------|
| --    | 4      | Openstaande terrasdeur , muzieklawaai | Punt | 165618,39 | 384067,45 | 1,67   | 1,67  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron |
| --    | 1      | Keukenafzuiging 1, stand 4            | Punt | 165636,62 | 384079,69 | 1,90   | 1,90  | 6,00     | Relatief aan onderliggend item | Normale puntbron |
| --    | 2      | Keukenafzuiging 2, stand 3            | Punt | 165633,41 | 384081,83 | 1,70   | 1,70  | 6,00     | Relatief aan onderliggend item | Normale puntbron |
| --    | 3      | Ventilatie horecaruimte               | Punt | 165630,62 | 384068,76 | 0,80   | 0,80  | 6,00     | Relatief aan onderliggend item | Normale puntbron |
| --    | Kind1  | Gillend kind op speelterrein          | Punt | 165609,01 | 384112,01 | 1,20   | 1,20  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron |
| --    | Kind2  | Gillend kind op speelterrein          | Punt | 165610,06 | 384108,71 | 1,20   | 1,20  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron |
| --    | Kind3  | Gillend kind op speelterrein          | Punt | 165611,11 | 384105,93 | 1,20   | 1,20  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron |
| --    | Kind4  | Gillend kind op speelterrein          | Punt | 165611,78 | 384103,15 | 1,20   | 1,20  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron |
| --    | Kind5  | Gillend kind op speelterrein          | Punt | 165612,53 | 384100,83 | 1,20   | 1,20  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron |
| --    | Kind6  | Gillend kind op speelterrein          | Punt | 165613,29 | 384098,05 | 1,20   | 1,20  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron |
| --    | Kind7  | Gillend kind op speelterrein          | Punt | 165614,26 | 384095,65 | 1,20   | 1,20  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron |
| --    | Kind8  | Gillend kind op speelterrein          | Punt | 165615,01 | 384093,32 | 1,20   | 1,20  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron |
| --    | Kind9  | Gillend kind op speelterrein          | Punt | 165615,46 | 384091,82 | 1,20   | 1,20  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron |
| --    | Kind10 | Gillend kind op speelterrein          | Punt | 165611,55 | 384091,28 | 1,20   | 1,20  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron |
| --    | Kind11 | Gillend kind op speelterrein          | Punt | 165608,62 | 384090,16 | 1,20   | 1,20  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron |
| --    | Kind12 | Gillend kind op speelterrein          | Punt | 165605,39 | 384089,18 | 1,20   | 1,20  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron |
| --    | Kind13 | Gillend kind op speelterrein          | Punt | 165609,83 | 384094,89 | 2,00   | 2,00  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron |
| --    | Kind14 | Gillend kind op speelterrein          | Punt | 165608,56 | 384098,20 | 2,00   | 2,00  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron |
| --    | Kind15 | Gillend kind op speelterrein          | Punt | 165607,43 | 384102,10 | 2,00   | 2,00  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron |
| --    | Kind16 | Gillend kind op speelterrein          | Punt | 165605,70 | 384106,01 | 2,00   | 2,00  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron |
| --    | maxPW1 |                                       | Punt | 165640,41 | 384054,11 | 0,75   | 0,75  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron |
| --    | maxPW2 |                                       | Punt | 165641,67 | 384049,84 | 0,75   | 0,75  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron |
| --    | maxPW3 |                                       | Punt | 165643,43 | 384044,40 | 0,75   | 0,75  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron |
| --    | maxPW4 |                                       | Punt | 165644,94 | 384040,97 | 0,75   | 0,75  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron |
| --    | maxPW5 |                                       | Punt | 165646,28 | 384037,53 | 0,75   | 0,75  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron |
| --    | maxPW6 |                                       | Punt | 165647,70 | 384033,93 | 0,75   | 0,75  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron |
| --    | maxPW7 |                                       | Punt | 165649,37 | 384030,00 | 0,75   | 0,75  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron |
| --    | maxPW8 |                                       | Punt | 165640,58 | 384044,15 | 0,75   | 0,75  | 0,00     | Relatief                       | Normale puntbron |

## Bijlage II: invoergegevens puntbronnen

maximaal

Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie, LAmox [47], geen vegetatiestrook met maatregelen

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

[illegible]

## Bijlage II: invoergegevens puntbronnen

maximaal

Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie, LAmax [47], geen vegetatiestrook met maatregelen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep | Naam    | Omschr. | Vorm | X         | Y         | Hoogte | Rel.H | Maaiveld | Hdef.    | Type             |
|-------|---------|---------|------|-----------|-----------|--------|-------|----------|----------|------------------|
| --    | maxPW9  |         | Punt | 165642,51 | 384047,58 | 0,75   | 0,75  | 0,00     | Relatief | Normale puntbron |
| --    | maxPW10 |         | Punt | 165638,07 | 384046,58 | 0,75   | 0,75  | 0,00     | Relatief | Normale puntbron |
| --    | maxPW11 |         | Punt | 165637,15 | 384051,10 | 0,75   | 0,75  | 0,00     | Relatief | Normale puntbron |
| --    | maxPW12 |         | Punt | 165635,72 | 384054,53 | 0,75   | 0,75  | 0,00     | Relatief | Normale puntbron |

## Bijlage II: invoergegevens puntbronnen

maximaal

Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie, LAmax [47], geen vegetatiestrook met maatregelen

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep | Richt. | Hoek   | 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 |
|-------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
| --    | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | --    | 72,00  | 80,00  | 87,00   | 91,00   | 94,00   | 94,00  | 93,00  | 88,00  | 82,00  | 99,86      |
| --    | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | --    | 72,00  | 80,00  | 87,00   | 91,00   | 94,00   | 94,00  | 93,00  | 88,00  | 82,00  | 99,86      |
| --    | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | --    | 72,00  | 80,00  | 87,00   | 91,00   | 94,00   | 94,00  | 93,00  | 88,00  | 82,00  | 99,86      |
| --    | 0,00   | 360,00 | 0,00  | 0,00  | --    | 72,00  | 80,00  | 87,00   | 91,00   | 94,00   | 94,00  | 93,00  | 88,00  | 82,00  | 99,86      |

## Bijlage II: invoergegevens mobiele bronnen

maximaal

Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie, LAmax [47], geen vegetatiestrook  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| ItemID | Groep     | Naam     | Omschr.                           | Vorm     | X-1       | Y-1       | X-n       | Y-n       | ISO_H | ISO M. | Hdef.    | Vormpunten |
|--------|-----------|----------|-----------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|--------|----------|------------|
| 180    | Transport | Route 3  | Vrachtwagen, bevoorrading         | Polylijn | 165564,26 | 384112,35 | 165639,09 | 384056,26 | 1,50  | 0,00   | Relatief | 9          |
| 181    | Transport | Route 2a | Personenauto, P-bezoekers         | Polylijn | 165564,26 | 384112,35 | 165624,58 | 384041,41 | 0,80  | 0,00   | Relatief | 9          |
| 182    | Transport | Route 2b | Personenauto, P-bezoekers [grind] | Polylijn | 165624,58 | 384041,41 | 165636,62 | 384019,74 | 0,80  | 0,00   | Relatief | 2          |
| 203    | Transport | Route 1  | Personenauto, P-personeel         | Polylijn | 165564,26 | 384112,35 | 165633,72 | 384047,05 | 0,80  | 0,00   | Relatief | 9          |

## Bijlage II: invoergegevens mobiele bronnen

maximaal

Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie, LAmax [47], geen vegetatiestrook  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| ItemID | Lengte | Aantal(D) | Aantal(A) | Aantal(N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k |
|--------|--------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 180    | 103,63 | 6         | --        | --        | 37,84 | --    | --    | 74,08  | 84,08  | 92,08   | 94,08   | 100,08  | 104,08 | 102,08 | 97,08  | 92,08  |
| 181    | 95,84  | 260       | 65        | --        | 21,60 | 22,85 | --    | 68,34  | 72,34  | 80,34   | 81,34   | 85,34   | 87,34  | 89,34  | 86,34  | 78,34  |
| 182    | 24,79  | 260       | 65        | --        | 21,45 | 22,70 | --    | 68,24  | 72,24  | 80,24   | 83,44   | 93,54   | 93,54  | 89,24  | 87,04  | 79,94  |
| 203    | 98,30  | 8         | 8         | --        | 36,61 | 31,84 | --    | 68,34  | 72,34  | 80,34   | 81,34   | 85,34   | 87,34  | 89,34  | 86,34  | 78,34  |

## Bijlage II: invoergegevens mobiele bronnen

---

maximaal

Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie, LAmax [47], geen vegetatiestrook  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| ItemID | Lwr Totaal |
|--------|------------|
| 180    | 108,00     |
| 181    | 94,00      |
| 182    | 98,00      |
| 203    | 94,00      |

## Bijlage II: invoergegevens oppervlaktebronnen

maximaal

Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie, LAmax [47], geen vegetatiestrook  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| ItemID | Groep           | Naam     | Omschr.                   | Vorm     | X-1       | Y-1       | Hoogte | Rel.H | Maaiveld | Hdef.    | Vormpunten | Omtrek |
|--------|-----------------|----------|---------------------------|----------|-----------|-----------|--------|-------|----------|----------|------------|--------|
| 171    | Speeltoestellen | Kussen   | Springkussen,10 kinderen  | Polygoon | 165608,73 | 384109,04 | 2,00   | 2,00  | 0,00     | Relatief | 4          | 52,78  |
| 170    | Terrassen       | Terras 2 | Zitbanken, 72 personen    | Polygoon | 165593,01 | 384081,90 | 1,20   | 1,20  | 0,00     | Relatief | 4          | 54,83  |
| 169    | Terrassen       | Terras 1 | Buitenterras, 90 personen | Polygoon | 165597,95 | 384071,82 | 1,20   | 1,20  | 0,00     | Relatief | 9          | 76,16  |

## Bijlage II: invoergegevens oppervlaktebronnen

maximaal

Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie, LAmax [47], geen vegetatiestrook  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| ItemID | Oppervlak | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | DeltaL | DeltaH | X-aantal | Y-aantal | LwrM2 31 | LwrM2 63 | LwrM2 125 | LwrM2 250 | LwrM2 500 | LwrM2 1k | LwrM2 2k |
|--------|-----------|-------|-------|-------|--------|--------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|
| 171    | 164,86    | 1,76  | 3,01  | --    | 2,0    | 2,0    | 9        | 11       | --       | --       | 65,60     | 77,60     | 86,60     | 85,60    | 78,60    |
| 170    | 120,45    | 1,76  | 3,01  | --    | 2,0    | 2,0    | 13       | 8        | --       | --       | 55,00     | 67,00     | 76,00     | 75,00    | 68,00    |
| 169    | 276,47    | 1,76  | 3,01  | --    | 2,0    | 2,0    | 15       | 14       | --       | --       | 51,40     | 63,40     | 72,40     | 71,40    | 64,40    |

## Bijlage II: invoergegevens oppervlaktebronnen

maximaal

Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie, LAmax [47], geen vegetatiestrook  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| ItemID | LwrM2 4k | LwrM2 8k | LwrM2 Totaal | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|--------|----------|----------|--------------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
| 171    | --       | --       | 89,79        | --     | --     | 87,77   | 99,77   | 108,77  | 107,77 | 100,77 | --     | --     | 111,96     |
| 170    | --       | --       | 79,19        | --     | --     | 75,81   | 87,81   | 96,81   | 95,81  | 88,81  | --     | --     | 100,00     |
| 169    | --       | --       | 75,59        | --     | --     | 75,82   | 87,82   | 96,82   | 95,82  | 88,82  | --     | --     | 100,01     |

## Bijlage II: invoergegevens nokken

Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie, LAmix [47], geen vegetatiestrook  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| ItemID | Naam | Vorm     | X-1       | Y-1       | X-n       | Y-n       | H-1  | H-n  | M-1  | M-n  | Lengte | Lengte3D | Cp   | Refl.L 31 |
|--------|------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|------|------|------|--------|----------|------|-----------|
| 175    | S01  | Polylijn | 165664,54 | 384128,61 | 165669,77 | 384114,57 | 5,35 | 5,35 | 0,00 | 0,00 | 14,98  | 14,98    | 0 dB | 0,00      |
| 177    | S03  | Polylijn | 165667,43 | 384113,70 | 165672,12 | 384115,45 | 2,70 | 2,70 | 0,00 | 0,00 | 5,01   | 7,29     | 0 dB | 0,00      |
| 178    | S02  | Polylijn | 165666,87 | 384129,48 | 165662,19 | 384127,73 | 2,70 | 2,70 | 0,00 | 0,00 | 5,00   | 7,28     | 0 dB | 0,00      |
| 191    | S04  | Polylijn | 165636,77 | 384078,38 | 165642,61 | 384064,27 | 5,50 | 5,50 | 0,00 | 0,00 | 15,28  | 15,28    | 0 dB | 0,00      |
| 192    | S06  | Polylijn | 165660,17 | 384089,00 | 165665,74 | 384076,47 | 7,00 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 13,71  | 13,71    | 0 dB | 0,00      |
| 193    | S05  | Polylijn | 165650,92 | 384062,34 | 165639,86 | 384058,82 | 3,00 | 3,00 | 0,00 | 0,00 | 14,62  | 15,48    | 0 dB | 0,00      |
| 201    | S07  | Polylijn | 165656,50 | 384076,49 | 165664,30 | 384079,82 | 7,00 | 7,00 | 0,00 | 0,00 | 8,48   | 8,48     | 0 dB | 0,00      |

## Bijlage II: invoergegevens nokken

---

Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie, LAmax [47], geen vegetatiestrook  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| ItemID | Refl.L 63 | Refl.L 125 | Refl.L 250 | Refl.L 500 | Refl.L 1k | Refl.L 2k | Refl.L 4k | Refl.L 8k | Refl.R 31 | Refl.R 63 | Refl.R 125 | Refl.R 250 | Refl.R 500 | Refl.R 1k | Refl.R 2k |
|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|
| 175    | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      | 0,00      |
| 177    | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,80      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      |
| 178    | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,80      | 0,80      | 0,80       | 0,80       | 0,80       | 0,80      | 0,80      |
| 191    | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      | 0,00      |
| 192    | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      | 0,00      |
| 193    | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      | 0,00      |
| 201    | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00      | 0,00       | 0,00       | 0,00       | 0,00      | 0,00      |

## Bijlage II: invoergegevens nokken

---

Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie, LAmax [47], geen vegetatiestrook  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Schermen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| ItemID | Refl.R 4k | Refl.R 8k |
|--------|-----------|-----------|
| 175    | 0,00      | 0,00      |
| 177    | 0,80      | 0,80      |
| 178    | 0,80      | 0,80      |
| 191    | 0,00      | 0,00      |
| 192    | 0,00      | 0,00      |
| 193    | 0,00      | 0,00      |
| 201    | 0,00      | 0,00      |

## Bijlage II: invoergegevens toetspunten

---

Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie, LMax [47], geen vegetatiestrook  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | X         | Y         | Hdef.    | Maaiveld | Hoogte A | Gevel |
|------|---------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-------|
| 1    |         | 165650,55 | 384081,51 | Relatief | 0,00     | 1,50     | Ja    |
| 2    |         | 165652,84 | 384086,06 | Relatief | 0,00     | 1,50     | Ja    |
| 3    |         | 165658,33 | 384088,32 | Relatief | 0,00     | 1,50     | Ja    |
| 4    |         | 165664,16 | 384088,39 | Relatief | 0,00     | 1,50     | Ja    |
| 5    |         | 165665,93 | 384083,95 | Relatief | 0,00     | 1,50     | Ja    |
| 6    |         | 165667,55 | 384079,18 | Relatief | 0,00     | 1,50     | Ja    |
| 7    |         | 165664,82 | 384075,77 | Relatief | 0,00     | 1,50     | Ja    |
| 8    |         | 165660,52 | 384073,63 | Relatief | 0,00     | 1,50     | Ja    |
| 9    |         | 165653,02 | 384075,36 | Relatief | 0,00     | 1,50     | Ja    |
| 10   |         | 165654,77 | 384071,67 | Relatief | 0,00     | 1,50     | Ja    |
| t1   |         | 165661,61 | 384063,81 | Relatief | 0,00     | 1,50     | Nee   |
| t2   |         | 165662,27 | 384061,55 | Relatief | 0,00     | 1,50     | Nee   |
| t3   |         | 165662,94 | 384060,60 | Relatief | 0,00     | 1,50     | Nee   |
| t4   |         | 165667,32 | 384061,81 | Relatief | 0,00     | 1,50     | Nee   |
| t5   |         | 165666,61 | 384064,98 | Relatief | 0,00     | 1,50     | Nee   |
| t6   |         | 165669,13 | 384063,94 | Relatief | 0,00     | 1,50     | Nee   |
| t7   |         | 165672,30 | 384063,28 | Relatief | 0,00     | 1,50     | Nee   |
| t8   |         | 165674,71 | 384063,94 | Relatief | 0,00     | 1,50     | Nee   |
| t9   |         | 165677,72 | 384064,76 | Relatief | 0,00     | 1,50     | Nee   |
| t10  |         | 165663,82 | 384062,08 | Relatief | 0,00     | 1,50     | Nee   |
| t11  |         | 165665,25 | 384061,73 | Relatief | 0,00     | 1,50     | Nee   |
| t12  |         | 165663,13 | 384063,16 | Relatief | 0,00     | 1,50     | Nee   |
| t13  |         | 165664,70 | 384063,94 | Relatief | 0,00     | 1,50     | Nee   |
| t14  |         | 165662,92 | 384065,45 | Relatief | 0,00     | 1,50     | Nee   |
| t15  |         | 165666,21 | 384066,42 | Relatief | 0,00     | 1,50     | Nee   |
| t16  |         | 165667,22 | 384063,44 | Relatief | 0,00     | 1,50     | Nee   |
| t17  |         | 165669,89 | 384062,68 | Relatief | 0,00     | 1,50     | Nee   |
| t18  |         | 165669,16 | 384065,33 | Relatief | 0,00     | 1,50     | Nee   |
| t19  |         | 165668,61 | 384067,15 | Relatief | 0,00     | 1,50     | Nee   |

## Bijlage II: invoergegevens grid

---

Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie [47], zonder vegetatiestrook  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Naam | Omschr. | Vorm     | X-1       | Y-1       | Hoogte | Rel.H | Maaiveld | Hdef.    | Vormpunten | Omtrek | Oppervlak | Min.lengte | Max.lengte | DeltaX |
|------|---------|----------|-----------|-----------|--------|-------|----------|----------|------------|--------|-----------|------------|------------|--------|
|      |         | Polygoon | 165658,70 | 384072,46 | 1,50   | 1,50  | 0,00     | Relatief | 7          | 67,34  | 278,55    | 0,98       | 18,23      | 2      |

## Bijlage II: invoergegevens grid

---

Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie [47], zonder vegetatiestrook  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Grids, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Naam DeltaY  
2

## **Bijlage III**

## Bijlage III: rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie [47], zonder vegetatiestrook  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |           |           |        |     |       |       |        |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|-------|--------|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
| 1_B       |              | 165650,55 | 384081,51 | 4,50   | 55  | 53    | --    | 58     |
| 9_B       |              | 165653,02 | 384075,36 | 4,50   | 54  | 53    | --    | 58     |
| 2_B       |              | 165652,84 | 384086,06 | 4,50   | 54  | 52    | --    | 57     |
| 10_B      |              | 165654,77 | 384071,67 | 4,50   | 53  | 52    | --    | 57     |
| 3_B       |              | 165658,33 | 384088,32 | 4,50   | 52  | 51    | --    | 56     |
| 8_B       |              | 165660,52 | 384073,63 | 4,50   | 52  | 51    | --    | 56     |
| 7_B       |              | 165664,82 | 384075,77 | 4,50   | 50  | 49    | --    | 54     |
| 3_A       |              | 165658,33 | 384088,32 | 1,50   | 47  | 45    | --    | 50     |
| 4_B       |              | 165664,16 | 384088,39 | 4,50   | 46  | 45    | --    | 50     |
| t4_A      |              | 165667,32 | 384061,81 | 1,50   | 46  | 45    | --    | 50     |
| t11_A     |              | 165665,25 | 384061,73 | 1,50   | 46  | 44    | --    | 49     |
| t17_A     |              | 165669,89 | 384062,68 | 1,50   | 45  | 44    | --    | 49     |
| t3_A      |              | 165662,94 | 384060,60 | 1,50   | 45  | 44    | --    | 49     |
| t10_A     |              | 165663,82 | 384062,08 | 1,50   | 45  | 44    | --    | 49     |
| 2_A       |              | 165652,84 | 384086,06 | 1,50   | 45  | 44    | --    | 49     |
| t2_A      |              | 165662,27 | 384061,55 | 1,50   | 45  | 44    | --    | 49     |
| t19_A     |              | 165668,61 | 384067,15 | 1,50   | 45  | 44    | --    | 49     |
| t7_A      |              | 165672,30 | 384063,28 | 1,50   | 45  | 44    | --    | 49     |
| t18_A     |              | 165669,16 | 384065,33 | 1,50   | 45  | 43    | --    | 48     |
| t6_A      |              | 165669,13 | 384063,94 | 1,50   | 44  | 43    | --    | 48     |
| t8_A      |              | 165674,71 | 384063,94 | 1,50   | 44  | 43    | --    | 48     |
| t9_A      |              | 165677,72 | 384064,76 | 1,50   | 44  | 42    | --    | 47     |
| t16_A     |              | 165667,22 | 384063,44 | 1,50   | 43  | 41    | --    | 46     |
| t15_A     |              | 165666,21 | 384066,42 | 1,50   | 42  | 41    | --    | 46     |
| t5_A      |              | 165666,61 | 384064,98 | 1,50   | 42  | 41    | --    | 46     |
| t12_A     |              | 165663,13 | 384063,16 | 1,50   | 42  | 40    | --    | 45     |
| t13_A     |              | 165664,70 | 384063,94 | 1,50   | 41  | 39    | --    | 44     |
| t1_A      |              | 165661,61 | 384063,81 | 1,50   | 41  | 39    | --    | 44     |
| t14_A     |              | 165662,92 | 384065,45 | 1,50   | 39  | 38    | --    | 43     |
| 6_B       |              | 165667,55 | 384079,18 | 4,50   | 36  | 35    | --    | 40     |
| 5_B       |              | 165665,93 | 384083,95 | 4,50   | 35  | 34    | --    | 39     |
| 8_A       |              | 165660,52 | 384073,63 | 1,50   | 33  | 32    | --    | 37     |
| 4_A       |              | 165664,16 | 384088,39 | 1,50   | 32  | 31    | --    | 36     |
| 7_A       |              | 165664,82 | 384075,77 | 1,50   | 32  | 31    | --    | 36     |
| 6_A       |              | 165667,55 | 384079,18 | 1,50   | 30  | 29    | --    | 34     |
| 5_A       |              | 165665,93 | 384083,95 | 1,50   | 30  | 29    | --    | 34     |
| 1_A       |              | 165650,55 | 384081,51 | 1,50   | --  | --    | --    | --     |
| 10_A      |              | 165654,77 | 384071,67 | 1,50   | --  | --    | --    | --     |
| 9_A       |              | 165653,02 | 384075,36 | 1,50   | --  | --    | --    | --     |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



## **Bijlage IV**

## Bijlage IV: rekenresultaten maximale geluidniveaus dagperiode

---

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie, LAmix [47], geen vegetatiestrook  
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)

| Naam      |              |           |           |        |     |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|-----|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag |
| t1_A      |              | 165661,61 | 384063,81 | 1,50   | 73  |
| t12_A     |              | 165663,13 | 384063,16 | 1,50   | 73  |
| t13_A     |              | 165664,70 | 384063,94 | 1,50   | 72  |
| t2_A      |              | 165662,27 | 384061,55 | 1,50   | 72  |
| t3_A      |              | 165662,94 | 384060,60 | 1,50   | 72  |
|           |              |           |           |        |     |
| t10_A     |              | 165663,82 | 384062,08 | 1,50   | 71  |
| t16_A     |              | 165667,22 | 384063,44 | 1,50   | 71  |
| t11_A     |              | 165665,25 | 384061,73 | 1,50   | 71  |
| t5_A      |              | 165666,61 | 384064,98 | 1,50   | 70  |
| t6_A      |              | 165669,13 | 384063,94 | 1,50   | 70  |
|           |              |           |           |        |     |
| t17_A     |              | 165669,89 | 384062,68 | 1,50   | 70  |
| t4_A      |              | 165667,32 | 384061,81 | 1,50   | 70  |
| t7_A      |              | 165672,30 | 384063,28 | 1,50   | 69  |
| t18_A     |              | 165669,16 | 384065,33 | 1,50   | 68  |
| t8_A      |              | 165674,71 | 384063,94 | 1,50   | 68  |
|           |              |           |           |        |     |
| 2_B       |              | 165652,84 | 384086,06 | 4,50   | 67  |
| t15_A     |              | 165666,21 | 384066,42 | 1,50   | 67  |
| 1_B       |              | 165650,55 | 384081,51 | 4,50   | 67  |
| 3_B       |              | 165658,33 | 384088,32 | 4,50   | 67  |
| t19_A     |              | 165668,61 | 384067,15 | 1,50   | 66  |
|           |              |           |           |        |     |
| t9_A      |              | 165677,72 | 384064,76 | 1,50   | 65  |
| 4_B       |              | 165664,16 | 384088,39 | 4,50   | 64  |
| 9_B       |              | 165653,02 | 384075,36 | 4,50   | 64  |
| 3_A       |              | 165658,33 | 384088,32 | 1,50   | 64  |
| t14_A     |              | 165662,92 | 384065,45 | 1,50   | 64  |
|           |              |           |           |        |     |
| 2_A       |              | 165652,84 | 384086,06 | 1,50   | 63  |
| 8_B       |              | 165660,52 | 384073,63 | 4,50   | 63  |
| 10_B      |              | 165654,77 | 384071,67 | 4,50   | 63  |
| 7_B       |              | 165664,82 | 384075,77 | 4,50   | 59  |
| 6_B       |              | 165667,55 | 384079,18 | 4,50   | 53  |
|           |              |           |           |        |     |
| 5_B       |              | 165665,93 | 384083,95 | 4,50   | 51  |
| 7_A       |              | 165664,82 | 384075,77 | 1,50   | 51  |
| 8_A       |              | 165660,52 | 384073,63 | 1,50   | 50  |
| 4_A       |              | 165664,16 | 384088,39 | 1,50   | 48  |
| 5_A       |              | 165665,93 | 384083,95 | 1,50   | 45  |
|           |              |           |           |        |     |
| 6_A       |              | 165667,55 | 384079,18 | 1,50   | 43  |
| 1_A       |              | 165650,55 | 384081,51 | 1,50   | --  |
| 10_A      |              | 165654,77 | 384071,67 | 1,50   | --  |
| 9_A       |              | 165653,02 | 384075,36 | 1,50   | --  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage IV: rekenresultaten maximale geluidniveaus avondperiode

---

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie, L<sub>Amax</sub> [47], geen vegetatiestrook  
 L<sub>Amax</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)

| Naam      |              |           |           |        |       |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Avond |
| 2_B       |              | 165652,84 | 384086,06 | 4,50   | 67    |
| 1_B       |              | 165650,55 | 384081,51 | 4,50   | 67    |
| 3_B       |              | 165658,33 | 384088,32 | 4,50   | 67    |
| t2_A      |              | 165662,27 | 384061,55 | 1,50   | 65    |
| t3_A      |              | 165662,94 | 384060,60 | 1,50   | 65    |
| 4_B       |              | 165664,16 | 384088,39 | 4,50   | 64    |
| 9_B       |              | 165653,02 | 384075,36 | 4,50   | 64    |
| 3_A       |              | 165658,33 | 384088,32 | 1,50   | 64    |
| t1_A      |              | 165661,61 | 384063,81 | 1,50   | 64    |
| 2_A       |              | 165652,84 | 384086,06 | 1,50   | 63    |
| t12_A     |              | 165663,13 | 384063,16 | 1,50   | 63    |
| 8_B       |              | 165660,52 | 384073,63 | 4,50   | 63    |
| t10_A     |              | 165663,82 | 384062,08 | 1,50   | 63    |
| 10_B      |              | 165654,77 | 384071,67 | 4,50   | 63    |
| t13_A     |              | 165664,70 | 384063,94 | 1,50   | 62    |
| t11_A     |              | 165665,25 | 384061,73 | 1,50   | 62    |
| t16_A     |              | 165667,22 | 384063,44 | 1,50   | 61    |
| t4_A      |              | 165667,32 | 384061,81 | 1,50   | 60    |
| t14_A     |              | 165662,92 | 384065,45 | 1,50   | 60    |
| t6_A      |              | 165669,13 | 384063,94 | 1,50   | 60    |
| t17_A     |              | 165669,89 | 384062,68 | 1,50   | 60    |
| t7_A      |              | 165672,30 | 384063,28 | 1,50   | 59    |
| t5_A      |              | 165666,61 | 384064,98 | 1,50   | 59    |
| t15_A     |              | 165666,21 | 384066,42 | 1,50   | 58    |
| t8_A      |              | 165674,71 | 384063,94 | 1,50   | 58    |
| t18_A     |              | 165669,16 | 384065,33 | 1,50   | 57    |
| t9_A      |              | 165677,72 | 384064,76 | 1,50   | 57    |
| t19_A     |              | 165668,61 | 384067,15 | 1,50   | 57    |
| 7_B       |              | 165664,82 | 384075,77 | 4,50   | 55    |
| 6_B       |              | 165667,55 | 384079,18 | 4,50   | 53    |
| 5_B       |              | 165665,93 | 384083,95 | 4,50   | 51    |
| 7_A       |              | 165664,82 | 384075,77 | 1,50   | 50    |
| 4_A       |              | 165664,16 | 384088,39 | 1,50   | 48    |
| 5_A       |              | 165665,93 | 384083,95 | 1,50   | 45    |
| 8_A       |              | 165660,52 | 384073,63 | 1,50   | 44    |
| 6_A       |              | 165667,55 | 384079,18 | 1,50   | 43    |
| 1_A       |              | 165650,55 | 384081,51 | 1,50   | --    |
| 10_A      |              | 165654,77 | 384071,67 | 1,50   | --    |
| 9_A       |              | 165653,02 | 384075,36 | 1,50   | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## **Bijlage V**

## Bijlage V: bijdrage geluidbronnen avondperiode

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie [47], zonder vegetatiestrook  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 1\_B  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam     |                                       |           |           |        |       |
|----------|---------------------------------------|-----------|-----------|--------|-------|
| Bron     | Omschrijving                          | X         | Y         | Hoogte | Avond |
| 1_B      |                                       | 165650,55 | 384081,51 | 4,50   | 53    |
| 3        | Ventilatie horecaruimte               | 165630,62 | 384068,76 | 0,80   | 52    |
| Kussen   | Springkussen,10 kinderen              | 165608,73 | 384109,04 | 2,00   | 48    |
| 1        | Keukenafzuiging 1, stand 4            | 165636,62 | 384079,69 | 1,90   | 35    |
| Terras 2 | Zitbanken, 72 personen                | 165593,01 | 384081,90 | 1,20   | 30    |
| 2        | Keukenafzuiging 2, stand 3            | 165633,41 | 384081,83 | 1,70   | 29    |
| Route 2b | Personenauto, P-bezoekers [grind]     | 165624,58 | 384041,41 | 0,80   | 26    |
| Terras 1 | Buitenterras, 90 personen             | 165597,95 | 384071,82 | 1,20   | 26    |
| Route 2a | Personenauto, P-bezoekers             | 165564,26 | 384112,35 | 0,80   | 23    |
| Route 1  | Personenauto, P-personeel             | 165564,26 | 384112,35 | 0,80   | 14    |
| 4        | Openstaande terrasdeur , muzieklawaai | 165618,39 | 384067,45 | 1,67   | 12    |
| Route 3  | Vrachtwagen, bevoorrading             | 165564,26 | 384112,35 | 1,50   | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage V: bijdrage geluidbronnen avondperiode

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie [47], zonder vegetatiestrook  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 9\_B  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam     |                                       |           |           |        |       |
|----------|---------------------------------------|-----------|-----------|--------|-------|
| Bron     | Omschrijving                          | X         | Y         | Hoogte | Avond |
| 9_B      |                                       | 165653,02 | 384075,36 | 4,50   | 53    |
| 3        | Ventilatie horecaruimte               | 165630,62 | 384068,76 | 0,80   | 52    |
| Kussen   | Springkussen,10 kinderen              | 165608,73 | 384109,04 | 2,00   | 43    |
| 1        | Keukenafzuiging 1, stand 4            | 165636,62 | 384079,69 | 1,90   | 33    |
| Route 2b | Personenauto, P-bezoekers [grind]     | 165624,58 | 384041,41 | 0,80   | 30    |
| 2        | Keukenafzuiging 2, stand 3            | 165633,41 | 384081,83 | 1,70   | 28    |
| Terras 1 | Buitenterras, 90 personen             | 165597,95 | 384071,82 | 1,20   | 26    |
| Terras 2 | Zitbanken, 72 personen                | 165593,01 | 384081,90 | 1,20   | 26    |
| Route 2a | Personenauto, P-bezoekers             | 165564,26 | 384112,35 | 0,80   | 24    |
| Route 1  | Personenauto, P-personeel             | 165564,26 | 384112,35 | 0,80   | 15    |
| 4        | Openstaande terrasdeur , muzieklawaai | 165618,39 | 384067,45 | 1,67   | 12    |
| Route 3  | Vrachtwagen, bevoorrading             | 165564,26 | 384112,35 | 1,50   | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage V: bijdrage geluidbronnen avondperiode

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie [47], zonder vegetatiestrook  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 2\_B  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam     |                                       |           |           |        |       |
|----------|---------------------------------------|-----------|-----------|--------|-------|
| Bron     | Omschrijving                          | X         | Y         | Hoogte | Avond |
| 2_B      |                                       | 165652,84 | 384086,06 | 4,50   | 52    |
| 3        | Ventilatie horecaruimte               | 165630,62 | 384068,76 | 0,80   | 50    |
| Kussen   | Springkussen,10 kinderen              | 165608,73 | 384109,04 | 2,00   | 48    |
| Terras 2 | Zitbanken, 72 personen                | 165593,01 | 384081,90 | 1,20   | 36    |
| 1        | Keukenafzuiging 1, stand 4            | 165636,62 | 384079,69 | 1,90   | 34    |
| 2        | Keukenafzuiging 2, stand 3            | 165633,41 | 384081,83 | 1,70   | 29    |
| Terras 1 | Buitenterras, 90 personen             | 165597,95 | 384071,82 | 1,20   | 26    |
| Route 2a | Personenauto, P-bezoekers             | 165564,26 | 384112,35 | 0,80   | 26    |
| Route 2b | Personenauto, P-bezoekers [grind]     | 165624,58 | 384041,41 | 0,80   | 25    |
| Route 1  | Personenauto, P-personeel             | 165564,26 | 384112,35 | 0,80   | 16    |
| 4        | Openstaande terrasdeur , muzieklawaai | 165618,39 | 384067,45 | 1,67   | 11    |
| Route 3  | Vrachtwagen, bevoorrading             | 165564,26 | 384112,35 | 1,50   | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage V: bijdrage geluidbronnen avondperiode

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie [47], zonder vegetatiestrook  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 10\_B  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Bron | Omschrijving                          | X         | Y         | Hoogte | Avond |
|--------------|---------------------------------------|-----------|-----------|--------|-------|
| 10_B         |                                       | 165654,77 | 384071,67 | 4,50   | 52    |
| 3            | Ventilatie horecaruimte               | 165630,62 | 384068,76 | 0,80   | 52    |
| Kussen       | Springkussen,10 kinderen              | 165608,73 | 384109,04 | 2,00   | 39    |
| Route 2b     | Personenauto, P-bezoekers [grind]     | 165624,58 | 384041,41 | 0,80   | 33    |
| 1            | Keukenafzuiging 1, stand 4            | 165636,62 | 384079,69 | 1,90   | 32    |
| 2            | Keukenafzuiging 2, stand 3            | 165633,41 | 384081,83 | 1,70   | 26    |
| Terras 1     | Buitenterras, 90 personen             | 165597,95 | 384071,82 | 1,20   | 26    |
| Terras 2     | Zitbanken, 72 personen                | 165593,01 | 384081,90 | 1,20   | 25    |
| Route 2a     | Personenauto, P-bezoekers             | 165564,26 | 384112,35 | 0,80   | 24    |
| Route 1      | Personenauto, P-personeel             | 165564,26 | 384112,35 | 0,80   | 16    |
| 4            | Openstaande terrasdeur , muzieklawaai | 165618,39 | 384067,45 | 1,67   | 12    |
| Route 3      | Vrachtwagen, bevoorrading             | 165564,26 | 384112,35 | 1,50   | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage V: bijdrage geluidbronnen avondperiode

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie [47], zonder vegetatiestrook  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 3\_B  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam     |                                       |           |           |        |       |
|----------|---------------------------------------|-----------|-----------|--------|-------|
| Bron     | Omschrijving                          | X         | Y         | Hoogte | Avond |
| 3_B      |                                       | 165658,33 | 384088,32 | 4,50   | 51    |
| 3        | Ventilatie horecaruimte               | 165630,62 | 384068,76 | 0,80   | 49    |
| Kussen   | Springkussen,10 kinderen              | 165608,73 | 384109,04 | 2,00   | 47    |
| Terras 2 | Zitbanken, 72 personen                | 165593,01 | 384081,90 | 1,20   | 36    |
| 1        | Keukenafzuiging 1, stand 4            | 165636,62 | 384079,69 | 1,90   | 32    |
| 2        | Keukenafzuiging 2, stand 3            | 165633,41 | 384081,83 | 1,70   | 27    |
| Route 2b | Personenauto, P-bezoekers [grind]     | 165624,58 | 384041,41 | 0,80   | 27    |
| Terras 1 | Buitenterras, 90 personen             | 165597,95 | 384071,82 | 1,20   | 26    |
| Route 2a | Personenauto, P-bezoekers             | 165564,26 | 384112,35 | 0,80   | 25    |
| Route 1  | Personenauto, P-personeel             | 165564,26 | 384112,35 | 0,80   | 16    |
| 4        | Openstaande terrasdeur , muzieklawaai | 165618,39 | 384067,45 | 1,67   | 10    |
| Route 3  | Vrachtwagen, bevoorrading             | 165564,26 | 384112,35 | 1,50   | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage V: bijdrage geluidbronnen avondperiode

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie [47], zonder vegetatiestrook  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 8\_B  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam     |                                       |           |           |        |       |
|----------|---------------------------------------|-----------|-----------|--------|-------|
| Bron     | Omschrijving                          | X         | Y         | Hoogte | Avond |
| 8_B      |                                       | 165660,52 | 384073,63 | 4,50   | 51    |
| 3        | Ventilatie horecaruimte               | 165630,62 | 384068,76 | 0,80   | 50    |
| Kussen   | Springkussen,10 kinderen              | 165608,73 | 384109,04 | 2,00   | 43    |
| Route 2b | Personenauto, P-bezoekers [grind]     | 165624,58 | 384041,41 | 0,80   | 32    |
| 1        | Keukenafzuiging 1, stand 4            | 165636,62 | 384079,69 | 1,90   | 30    |
| Terras 1 | Buitenterras, 90 personen             | 165597,95 | 384071,82 | 1,20   | 25    |
| Terras 2 | Zitbanken, 72 personen                | 165593,01 | 384081,90 | 1,20   | 25    |
| 2        | Keukenafzuiging 2, stand 3            | 165633,41 | 384081,83 | 1,70   | 24    |
| Route 2a | Personenauto, P-bezoekers             | 165564,26 | 384112,35 | 0,80   | 24    |
| Route 1  | Personenauto, P-personeel             | 165564,26 | 384112,35 | 0,80   | 15    |
| 4        | Openstaande terrasdeur , muzieklawaai | 165618,39 | 384067,45 | 1,67   | 10    |
| Route 3  | Vrachtwagen, bevoorrading             | 165564,26 | 384112,35 | 1,50   | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage V: bijdrage geluidbronnen avondperiode

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie [47], zonder vegetatiestrook  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 7\_B  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam     |                                       |           |           |        |       |
|----------|---------------------------------------|-----------|-----------|--------|-------|
| Bron     | Omschrijving                          | X         | Y         | Hoogte | Avond |
| 7_B      |                                       | 165664,82 | 384075,77 | 4,50   | 49    |
| 3        | Ventilatie horecaruimte               | 165630,62 | 384068,76 | 0,80   | 48    |
| Route 2b | Personenauto, P-bezoekers [grind]     | 165624,58 | 384041,41 | 0,80   | 31    |
| Kussen   | Springkussen,10 kinderen              | 165608,73 | 384109,04 | 2,00   | 31    |
| Terras 2 | Zitbanken, 72 personen                | 165593,01 | 384081,90 | 1,20   | 24    |
| Terras 1 | Buitenterras, 90 personen             | 165597,95 | 384071,82 | 1,20   | 24    |
| Route 2a | Personenauto, P-bezoekers             | 165564,26 | 384112,35 | 0,80   | 23    |
| 1        | Keukenafzuiging 1, stand 4            | 165636,62 | 384079,69 | 1,90   | 23    |
| 2        | Keukenafzuiging 2, stand 3            | 165633,41 | 384081,83 | 1,70   | 16    |
| Route 1  | Personenauto, P-personeel             | 165564,26 | 384112,35 | 0,80   | 14    |
| 4        | Openstaande terrasdeur , muzieklawaai | 165618,39 | 384067,45 | 1,67   | 9     |
| Route 3  | Vrachtwagen, bevoorrading             | 165564,26 | 384112,35 | 1,50   | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## **Bijlage VI**

## Bijlage VI: rekenresultaten langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus na maatregel

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie [47], zonder vegetatiestrook maatregelen  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |           |           |        |     |       |       |        |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|-------|--------|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag | Avond | Nacht | Etmaal |
| 2_B       |              | 165652,84 | 384086,06 | 4,50   | 47  | 45    | --    | 50     |
| 1_B       |              | 165650,55 | 384081,51 | 4,50   | 47  | 45    | --    | 50     |
| 3_B       |              | 165658,33 | 384088,32 | 4,50   | 46  | 44    | --    | 49     |
| 9_B       |              | 165653,02 | 384075,36 | 4,50   | 44  | 43    | --    | 48     |
| 10_B      |              | 165654,77 | 384071,67 | 4,50   | 43  | 42    | --    | 47     |
| 8_B       |              | 165660,52 | 384073,63 | 4,50   | 43  | 42    | --    | 47     |
| 4_B       |              | 165664,16 | 384088,39 | 4,50   | 43  | 41    | --    | 46     |
| 2_A       |              | 165652,84 | 384086,06 | 1,50   | 42  | 41    | --    | 46     |
| 3_A       |              | 165658,33 | 384088,32 | 1,50   | 42  | 40    | --    | 45     |
| 7_B       |              | 165664,82 | 384075,77 | 4,50   | 39  | 37    | --    | 42     |
| t4_A      |              | 165667,32 | 384061,81 | 1,50   | 36  | 34    | --    | 39     |
| t17_A     |              | 165669,89 | 384062,68 | 1,50   | 36  | 34    | --    | 39     |
| t7_A      |              | 165672,30 | 384063,28 | 1,50   | 36  | 34    | --    | 39     |
| t11_A     |              | 165665,25 | 384061,73 | 1,50   | 35  | 34    | --    | 39     |
| t8_A      |              | 165674,71 | 384063,94 | 1,50   | 35  | 34    | --    | 38     |
| t6_A      |              | 165669,13 | 384063,94 | 1,50   | 35  | 33    | --    | 38     |
| t18_A     |              | 165669,16 | 384065,33 | 1,50   | 35  | 33    | --    | 38     |
| t9_A      |              | 165677,72 | 384064,76 | 1,50   | 35  | 33    | --    | 38     |
| t19_A     |              | 165668,61 | 384067,15 | 1,50   | 35  | 33    | --    | 38     |
| t16_A     |              | 165667,22 | 384063,44 | 1,50   | 35  | 33    | --    | 38     |
| t10_A     |              | 165663,82 | 384062,08 | 1,50   | 34  | 32    | --    | 37     |
| t5_A      |              | 165666,61 | 384064,98 | 1,50   | 34  | 32    | --    | 37     |
| t15_A     |              | 165666,21 | 384066,42 | 1,50   | 33  | 31    | --    | 36     |
| t12_A     |              | 165663,13 | 384063,16 | 1,50   | 33  | 31    | --    | 36     |
| t3_A      |              | 165662,94 | 384060,60 | 1,50   | 32  | 31    | --    | 36     |
| t13_A     |              | 165664,70 | 384063,94 | 1,50   | 33  | 31    | --    | 36     |
| 6_B       |              | 165667,55 | 384079,18 | 4,50   | 32  | 30    | --    | 35     |
| t14_A     |              | 165662,92 | 384065,45 | 1,50   | 32  | 30    | --    | 35     |
| t1_A      |              | 165661,61 | 384063,81 | 1,50   | 31  | 29    | --    | 34     |
| 5_B       |              | 165665,93 | 384083,95 | 4,50   | 30  | 29    | --    | 34     |
| t2_A      |              | 165662,27 | 384061,55 | 1,50   | 31  | 29    | --    | 34     |
| 8_A       |              | 165660,52 | 384073,63 | 1,50   | 27  | 25    | --    | 30     |
| 4_A       |              | 165664,16 | 384088,39 | 1,50   | 27  | 25    | --    | 30     |
| 7_A       |              | 165664,82 | 384075,77 | 1,50   | 26  | 25    | --    | 30     |
| 5_A       |              | 165665,93 | 384083,95 | 1,50   | 25  | 24    | --    | 29     |
| 6_A       |              | 165667,55 | 384079,18 | 1,50   | 25  | 23    | --    | 28     |
| 1_A       |              | 165650,55 | 384081,51 | 1,50   | --  | --    | --    | --     |
| 10_A      |              | 165654,77 | 384071,67 | 1,50   | --  | --    | --    | --     |
| 9_A       |              | 165653,02 | 384075,36 | 1,50   | --  | --    | --    | --     |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## **Bijlage VII**

## Bijlage VII: bijdrage geluidbronnen maximaal geluidniveau avondperiode

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie, LAmix [47], geen vegetatiestrook  
 LAmix bij Bron voor toetspunt: 2\_B  
 Groep: (hoofdgroep)

| Naam     |                                       |           |           |        |       |
|----------|---------------------------------------|-----------|-----------|--------|-------|
| Bron     | Omschrijving                          | X         | Y         | Hoogte | Avond |
| 2_B      |                                       | 165652,84 | 384086,06 | 4,50   | 67    |
| Kussen   | Springkussen,10 kinderen              | 165608,73 | 384109,04 | 2,00   | 67    |
| Kind13   | Gillend kind op speelterrein          | 165609,83 | 384094,89 | 2,00   | 67    |
| Kind8    | Gillend kind op speelterrein          | 165615,01 | 384093,32 | 1,20   | 66    |
| Kind9    | Gillend kind op speelterrein          | 165615,46 | 384091,82 | 1,20   | 66    |
| Kind7    | Gillend kind op speelterrein          | 165614,26 | 384095,65 | 1,20   | 66    |
| Kind14   | Gillend kind op speelterrein          | 165608,56 | 384098,20 | 2,00   | 66    |
| Kind6    | Gillend kind op speelterrein          | 165613,29 | 384098,05 | 1,20   | 66    |
| Kind10   | Gillend kind op speelterrein          | 165611,71 | 384090,54 | 1,20   | 66    |
| Kind15   | Gillend kind op speelterrein          | 165607,43 | 384102,10 | 2,00   | 65    |
| Kind5    | Gillend kind op speelterrein          | 165612,53 | 384100,83 | 1,20   | 65    |
| Kind11   | Gillend kind op speelterrein          | 165608,78 | 384089,41 | 1,20   | 65    |
| Kind4    | Gillend kind op speelterrein          | 165611,78 | 384103,15 | 1,20   | 65    |
| Kind16   | Gillend kind op speelterrein          | 165605,70 | 384106,01 | 2,00   | 65    |
| Kind12   | Gillend kind op speelterrein          | 165605,55 | 384088,44 | 1,20   | 64    |
| Kind3    | Gillend kind op speelterrein          | 165611,11 | 384105,93 | 1,20   | 64    |
| Kind2    | Gillend kind op speelterrein          | 165610,06 | 384108,71 | 1,20   | 63    |
| Kind1    | Gillend kind op speelterrein          | 165609,01 | 384112,01 | 1,20   | 63    |
| 3        | Ventilatie horecaruimte               | 165630,62 | 384068,76 | 0,80   | 53    |
| Terras 2 | Zitbanken, 72 personen                | 165593,01 | 384081,90 | 1,20   | 53    |
| maxPW6   |                                       | 165647,70 | 384033,93 | 0,75   | 52    |
| maxPW5   |                                       | 165646,28 | 384037,53 | 0,75   | 51    |
| maxPW7   |                                       | 165649,37 | 384030,00 | 0,75   | 51    |
| maxPW4   |                                       | 165644,94 | 384040,97 | 0,75   | 49    |
| maxPW11  |                                       | 165637,15 | 384051,10 | 0,75   | 49    |
| Route 2b | Personenauto, P-bezoekers [grind]     | 165624,58 | 384041,41 | 0,80   | 49    |
| maxPW12  |                                       | 165635,72 | 384054,53 | 0,75   | 49    |
| maxPW10  |                                       | 165638,07 | 384046,58 | 0,75   | 48    |
| maxPW3   |                                       | 165643,43 | 384044,40 | 0,75   | 48    |
| maxPW9   |                                       | 165642,51 | 384047,58 | 0,75   | 48    |
| maxPW8   |                                       | 165640,58 | 384044,15 | 0,75   | 48    |
| maxPW1   |                                       | 165640,41 | 384054,11 | 0,75   | 48    |
| maxPW2   |                                       | 165641,67 | 384049,84 | 0,75   | 48    |
| Route 2a | Personenauto, P-bezoekers             | 165564,26 | 384112,35 | 0,80   | 45    |
| Route 1  | Personenauto, P-personeel             | 165564,26 | 384112,35 | 0,80   | 44    |
| Terras 1 | Buitenterras, 90 personen             | 165597,95 | 384071,82 | 1,20   | 43    |
| 1        | Keukenafzuiging 1, stand 4            | 165636,62 | 384079,69 | 1,90   | 37    |
| 2        | Keukenafzuiging 2, stand 3            | 165633,41 | 384081,83 | 1,70   | 32    |
| 4        | Openstaande terrasdeur , muzieklawaai | 165618,39 | 384067,45 | 1,67   | 29    |
| Route 3  | Vrachtwagen, bevoorrading             | 165564,26 | 384112,35 | 1,50   | --    |
| LAmix    | (hoofdgroep)                          | 0,00      | 0,00      | 0,00   | 67    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage VII: bijdrage geluidbronnen maximaal geluidniveau avondperiode

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie, LAmix [47], geen vegetatiestrook  
 LAmix bij Bron voor toetspunt: 1\_B  
 Groep: (hoofdgroep)

| Naam     |                                       |           |           |        |       |
|----------|---------------------------------------|-----------|-----------|--------|-------|
| Bron     | Omschrijving                          | X         | Y         | Hoogte | Avond |
| 1_B      |                                       | 165650,55 | 384081,51 | 4,50   | 67    |
| Kussen   | Springkussen,10 kinderen              | 165608,73 | 384109,04 | 2,00   | 67    |
| Kind13   | Gillend kind op speelterrein          | 165609,83 | 384094,89 | 2,00   | 66    |
| Kind8    | Gillend kind op speelterrein          | 165615,01 | 384093,32 | 1,20   | 66    |
| Kind14   | Gillend kind op speelterrein          | 165608,56 | 384098,20 | 2,00   | 66    |
| Kind15   | Gillend kind op speelterrein          | 165607,43 | 384102,10 | 2,00   | 65    |
| Kind7    | Gillend kind op speelterrein          | 165614,26 | 384095,65 | 1,20   | 65    |
| Kind6    | Gillend kind op speelterrein          | 165613,29 | 384098,05 | 1,20   | 65    |
| Kind9    | Gillend kind op speelterrein          | 165615,46 | 384091,82 | 1,20   | 65    |
| Kind5    | Gillend kind op speelterrein          | 165612,53 | 384100,83 | 1,20   | 65    |
| Kind16   | Gillend kind op speelterrein          | 165605,70 | 384106,01 | 2,00   | 65    |
| Kind10   | Gillend kind op speelterrein          | 165611,71 | 384090,54 | 1,20   | 65    |
| Kind4    | Gillend kind op speelterrein          | 165611,78 | 384103,15 | 1,20   | 64    |
| Kind3    | Gillend kind op speelterrein          | 165611,11 | 384105,93 | 1,20   | 64    |
| Kind2    | Gillend kind op speelterrein          | 165610,06 | 384108,71 | 1,20   | 63    |
| Kind1    | Gillend kind op speelterrein          | 165609,01 | 384112,01 | 1,20   | 63    |
| Kind11   | Gillend kind op speelterrein          | 165608,78 | 384089,41 | 1,20   | 63    |
| Kind12   | Gillend kind op speelterrein          | 165605,55 | 384088,44 | 1,20   | 60    |
| 3        | Ventilatie horecaruimte               | 165630,62 | 384068,76 | 0,80   | 55    |
| maxPW6   |                                       | 165647,70 | 384033,93 | 0,75   | 53    |
| maxPW7   |                                       | 165649,37 | 384030,00 | 0,75   | 52    |
| maxPW11  |                                       | 165637,15 | 384051,10 | 0,75   | 51    |
| maxPW12  |                                       | 165635,72 | 384054,53 | 0,75   | 50    |
| maxPW5   |                                       | 165646,28 | 384037,53 | 0,75   | 50    |
| Route 2b | Personenauto, P-bezoekers [grind]     | 165624,58 | 384041,41 | 0,80   | 50    |
| maxPW10  |                                       | 165638,07 | 384046,58 | 0,75   | 50    |
| maxPW4   |                                       | 165644,94 | 384040,97 | 0,75   | 50    |
| maxPW1   |                                       | 165640,41 | 384054,11 | 0,75   | 49    |
| maxPW3   |                                       | 165643,43 | 384044,40 | 0,75   | 49    |
| maxPW9   |                                       | 165642,51 | 384047,58 | 0,75   | 49    |
| maxPW2   |                                       | 165641,67 | 384049,84 | 0,75   | 49    |
| maxPW8   |                                       | 165640,58 | 384044,15 | 0,75   | 49    |
| Terras 2 | Zitbanken, 72 personen                | 165593,01 | 384081,90 | 1,20   | 48    |
| Route 1  | Personenauto, P-personeel             | 165564,26 | 384112,35 | 0,80   | 43    |
| Terras 1 | Buitenterras, 90 personen             | 165597,95 | 384071,82 | 1,20   | 43    |
| Route 2a | Personenauto, P-bezoekers             | 165564,26 | 384112,35 | 0,80   | 41    |
| 1        | Keukenafzuiging 1, stand 4            | 165636,62 | 384079,69 | 1,90   | 38    |
| 2        | Keukenafzuiging 2, stand 3            | 165633,41 | 384081,83 | 1,70   | 32    |
| 4        | Openstaande terrasdeur , muzieklawaai | 165618,39 | 384067,45 | 1,67   | 30    |
| Route 3  | Vrachtwagen, bevoorrading             | 165564,26 | 384112,35 | 1,50   | --    |
| LAmix    | (hoofdgroep)                          | 0,00      | 0,00      | 0,00   | 67    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage VII: bijdrage geluidbronnen maximaal geluidniveau avondperiode

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie, LAmix [47], geen vegetatiestrook  
 LAmix bij Bron voor toetspunt: 3\_B  
 Groep: (hoofdgroep)

| Naam     |                                       |           |           |        |       |
|----------|---------------------------------------|-----------|-----------|--------|-------|
| Bron     | Omschrijving                          | X         | Y         | Hoogte | Avond |
| 3_B      |                                       | 165658,33 | 384088,32 | 4,50   | 67    |
| Kussen   | Springkussen,10 kinderen              | 165608,73 | 384109,04 | 2,00   | 67    |
| Kind8    | Gillend kind op speelterrein          | 165615,01 | 384093,32 | 1,20   | 66    |
| Kind9    | Gillend kind op speelterrein          | 165615,46 | 384091,82 | 1,20   | 66    |
| Kind13   | Gillend kind op speelterrein          | 165609,83 | 384094,89 | 2,00   | 66    |
| Kind7    | Gillend kind op speelterrein          | 165614,26 | 384095,65 | 1,20   | 65    |
| Kind14   | Gillend kind op speelterrein          | 165608,56 | 384098,20 | 2,00   | 65    |
| Kind10   | Gillend kind op speelterrein          | 165611,71 | 384090,54 | 1,20   | 65    |
| Kind6    | Gillend kind op speelterrein          | 165613,29 | 384098,05 | 1,20   | 65    |
| Kind15   | Gillend kind op speelterrein          | 165607,43 | 384102,10 | 2,00   | 65    |
| Kind5    | Gillend kind op speelterrein          | 165612,53 | 384100,83 | 1,20   | 64    |
| Kind11   | Gillend kind op speelterrein          | 165608,78 | 384089,41 | 1,20   | 64    |
| Kind16   | Gillend kind op speelterrein          | 165605,70 | 384106,01 | 2,00   | 64    |
| Kind4    | Gillend kind op speelterrein          | 165611,78 | 384103,15 | 1,20   | 64    |
| Kind12   | Gillend kind op speelterrein          | 165605,55 | 384088,44 | 1,20   | 63    |
| Kind3    | Gillend kind op speelterrein          | 165611,11 | 384105,93 | 1,20   | 63    |
| Kind2    | Gillend kind op speelterrein          | 165610,06 | 384108,71 | 1,20   | 63    |
| Kind1    | Gillend kind op speelterrein          | 165609,01 | 384112,01 | 1,20   | 62    |
| Terras 2 | Zitbanken, 72 personen                | 165593,01 | 384081,90 | 1,20   | 53    |
| maxPW4   |                                       | 165644,94 | 384040,97 | 0,75   | 52    |
| 3        | Ventilatie horecaruimte               | 165630,62 | 384068,76 | 0,80   | 52    |
| maxPW5   |                                       | 165646,28 | 384037,53 | 0,75   | 52    |
| maxPW6   |                                       | 165647,70 | 384033,93 | 0,75   | 51    |
| maxPW3   |                                       | 165643,43 | 384044,40 | 0,75   | 50    |
| Route 2b | Personenauto, P-bezoekers [grind]     | 165624,58 | 384041,41 | 0,80   | 50    |
| maxPW11  |                                       | 165637,15 | 384051,10 | 0,75   | 49    |
| maxPW8   |                                       | 165640,58 | 384044,15 | 0,75   | 49    |
| maxPW9   |                                       | 165642,51 | 384047,58 | 0,75   | 48    |
| maxPW10  |                                       | 165638,07 | 384046,58 | 0,75   | 48    |
| maxPW2   |                                       | 165641,67 | 384049,84 | 0,75   | 48    |
| maxPW7   |                                       | 165649,37 | 384030,00 | 0,75   | 47    |
| maxPW12  |                                       | 165635,72 | 384054,53 | 0,75   | 47    |
| maxPW1   |                                       | 165640,41 | 384054,11 | 0,75   | 47    |
| Route 1  | Personenauto, P-personeel             | 165564,26 | 384112,35 | 0,80   | 44    |
| Route 2a | Personenauto, P-bezoekers             | 165564,26 | 384112,35 | 0,80   | 44    |
| Terras 1 | Buitenterras, 90 personen             | 165597,95 | 384071,82 | 1,20   | 42    |
| 1        | Keukenafzuiging 1, stand 4            | 165636,62 | 384079,69 | 1,90   | 35    |
| 2        | Keukenafzuiging 2, stand 3            | 165633,41 | 384081,83 | 1,70   | 30    |
| 4        | Openstaande terrasdeur , muzieklawaai | 165618,39 | 384067,45 | 1,67   | 28    |
| Route 3  | Vrachtwagen, bevoorrading             | 165564,26 | 384112,35 | 1,50   | --    |
| LAmix    | (hoofdgroep)                          | 0,00      | 0,00      | 0,00   | 67    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## **Bijlage VIII**

## Bijlage VIII: rekenresultaten maximale geluidniveaus na treffen maatregel dagperiode

---

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie, LAmix [47], geen vegetatiestrook met maatregelen  
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)

| Naam      |              |           |           |        |     |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|-----|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Dag |
| t1_A      |              | 165661,61 | 384063,81 | 1,50   | 73  |
| t12_A     |              | 165663,13 | 384063,16 | 1,50   | 73  |
| t13_A     |              | 165664,70 | 384063,94 | 1,50   | 72  |
| t2_A      |              | 165662,27 | 384061,55 | 1,50   | 72  |
| t3_A      |              | 165662,94 | 384060,60 | 1,50   | 72  |
|           |              |           |           |        |     |
| t10_A     |              | 165663,82 | 384062,08 | 1,50   | 71  |
| t16_A     |              | 165667,22 | 384063,44 | 1,50   | 71  |
| t11_A     |              | 165665,25 | 384061,73 | 1,50   | 71  |
| t5_A      |              | 165666,61 | 384064,98 | 1,50   | 70  |
| t6_A      |              | 165669,13 | 384063,94 | 1,50   | 70  |
|           |              |           |           |        |     |
| t17_A     |              | 165669,89 | 384062,68 | 1,50   | 70  |
| t4_A      |              | 165667,32 | 384061,81 | 1,50   | 70  |
| t7_A      |              | 165672,30 | 384063,28 | 1,50   | 69  |
| t18_A     |              | 165669,16 | 384065,33 | 1,50   | 68  |
| t8_A      |              | 165674,71 | 384063,94 | 1,50   | 68  |
|           |              |           |           |        |     |
| t15_A     |              | 165666,21 | 384066,42 | 1,50   | 67  |
| t19_A     |              | 165668,61 | 384067,15 | 1,50   | 66  |
| 2_B       |              | 165652,84 | 384086,06 | 4,50   | 65  |
| t9_A      |              | 165677,72 | 384064,76 | 1,50   | 65  |
| 3_B       |              | 165658,33 | 384088,32 | 4,50   | 65  |
|           |              |           |           |        |     |
| 1_B       |              | 165650,55 | 384081,51 | 4,50   | 65  |
| t14_A     |              | 165662,92 | 384065,45 | 1,50   | 64  |
| 4_B       |              | 165664,16 | 384088,39 | 4,50   | 63  |
| 9_B       |              | 165653,02 | 384075,36 | 4,50   | 63  |
| 10_B      |              | 165654,77 | 384071,67 | 4,50   | 62  |
|           |              |           |           |        |     |
| 2_A       |              | 165652,84 | 384086,06 | 1,50   | 62  |
| 3_A       |              | 165658,33 | 384088,32 | 1,50   | 61  |
| 8_B       |              | 165660,52 | 384073,63 | 4,50   | 61  |
| 7_B       |              | 165664,82 | 384075,77 | 4,50   | 59  |
| 6_B       |              | 165667,55 | 384079,18 | 4,50   | 53  |
|           |              |           |           |        |     |
| 7_A       |              | 165664,82 | 384075,77 | 1,50   | 51  |
| 8_A       |              | 165660,52 | 384073,63 | 1,50   | 50  |
| 5_B       |              | 165665,93 | 384083,95 | 4,50   | 49  |
| 4_A       |              | 165664,16 | 384088,39 | 1,50   | 46  |
| 6_A       |              | 165667,55 | 384079,18 | 1,50   | 43  |
|           |              |           |           |        |     |
| 5_A       |              | 165665,93 | 384083,95 | 1,50   | 43  |
| 1_A       |              | 165650,55 | 384081,51 | 1,50   | --  |
| 10_A      |              | 165654,77 | 384071,67 | 1,50   | --  |
| 9_A       |              | 165653,02 | 384075,36 | 1,50   | --  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Bijlage VIII: rekenresultaten maximale geluidniveaus na treffen maatregel avondperiode

---

Rapport: Resultatentabel  
 Model: 20220715 Representatieve bedrijfssituatie, L<sub>Amax</sub> [47], geen vegetatiestrook met maatregelen  
 L<sub>Amax</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)

| Naam      |              |           |           |        |       |
|-----------|--------------|-----------|-----------|--------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving | X         | Y         | Hoogte | Avond |
| 2_B       |              | 165652,84 | 384086,06 | 4,50   | 65    |
| t2_A      |              | 165662,27 | 384061,55 | 1,50   | 65    |
| 3_B       |              | 165658,33 | 384088,32 | 4,50   | 65    |
| 1_B       |              | 165650,55 | 384081,51 | 4,50   | 65    |
| t3_A      |              | 165662,94 | 384060,60 | 1,50   | 65    |
| t1_A      |              | 165661,61 | 384063,81 | 1,50   | 64    |
| 4_B       |              | 165664,16 | 384088,39 | 4,50   | 63    |
| t12_A     |              | 165663,13 | 384063,16 | 1,50   | 63    |
| t10_A     |              | 165663,82 | 384062,08 | 1,50   | 63    |
| 9_B       |              | 165653,02 | 384075,36 | 4,50   | 63    |
| 2_A       |              | 165652,84 | 384086,06 | 1,50   | 62    |
| t13_A     |              | 165664,70 | 384063,94 | 1,50   | 62    |
| 10_B      |              | 165654,77 | 384071,67 | 4,50   | 62    |
| t11_A     |              | 165665,25 | 384061,73 | 1,50   | 62    |
| 3_A       |              | 165658,33 | 384088,32 | 1,50   | 61    |
| 8_B       |              | 165660,52 | 384073,63 | 4,50   | 61    |
| t16_A     |              | 165667,22 | 384063,44 | 1,50   | 61    |
| t4_A      |              | 165667,32 | 384061,81 | 1,50   | 60    |
| t14_A     |              | 165662,92 | 384065,45 | 1,50   | 60    |
| t6_A      |              | 165669,13 | 384063,94 | 1,50   | 60    |
| t17_A     |              | 165669,89 | 384062,68 | 1,50   | 60    |
| t7_A      |              | 165672,30 | 384063,28 | 1,50   | 59    |
| t5_A      |              | 165666,61 | 384064,98 | 1,50   | 59    |
| t15_A     |              | 165666,21 | 384066,42 | 1,50   | 58    |
| t8_A      |              | 165674,71 | 384063,94 | 1,50   | 58    |
| t18_A     |              | 165669,16 | 384065,33 | 1,50   | 57    |
| t9_A      |              | 165677,72 | 384064,76 | 1,50   | 57    |
| t19_A     |              | 165668,61 | 384067,15 | 1,50   | 57    |
| 7_B       |              | 165664,82 | 384075,77 | 4,50   | 55    |
| 6_B       |              | 165667,55 | 384079,18 | 4,50   | 53    |
| 7_A       |              | 165664,82 | 384075,77 | 1,50   | 50    |
| 5_B       |              | 165665,93 | 384083,95 | 4,50   | 49    |
| 4_A       |              | 165664,16 | 384088,39 | 1,50   | 46    |
| 8_A       |              | 165660,52 | 384073,63 | 1,50   | 44    |
| 5_A       |              | 165665,93 | 384083,95 | 1,50   | 43    |
| 6_A       |              | 165667,55 | 384079,18 | 1,50   | 42    |
| 1_A       |              | 165650,55 | 384081,51 | 1,50   | --    |
| 10_A      |              | 165654,77 | 384071,67 | 1,50   | --    |
| 9_A       |              | 165653,02 | 384075,36 | 1,50   | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen