



AKOESTISCH ONDERZOEK DE KLOMPJES

GRIFTDIJK 62

TE NIJMEGEN





Geluid



# akoestisch onderzoek De Klompjes

## Griftdijk 62 te Nijmegen

|                           |   |
|---------------------------|---|
| <b>Opdrachtgever</b>      | Kinderopvang De Klompjes<br>Dorpsstraat 69<br>6678 BG Oosterhout                          |
| <b>Rapportnummer</b>      | 3940.001  |
| <b>Versienummer</b>       | D3  |
| <b>Status</b>             | Eindrapportage  |
| <b>Datum</b>              | 15 oktober 2018   |
| <b>Vestiging</b>          | Limburg<br>Rijksweg Noord 39<br>6071 KS Swalmen<br>0475-504961<br>swalmen@econsultancy.nl |
| <b>Opsteller</b>          | ing. M. de Loos   |
| <b>Paraaf</b>             |        |
| <b>Kwaliteitscontrole</b> | R.A.F. Smeets, BAsC BEd   |
| <b>Paraaf</b>             |        |

## INHOUDSOPGAVE

|   |  |    |
|---|--|----|
| 1 | INLEIDING .....                                | 1  |
| 2 | TOETSINGSKADER .....                           | 2  |
|   | 2.1 VNG-publicatie.....                        | 2  |
|   | 2.2 Activiteitenbesluit .....                  | 2  |
|   | 2.3 Indirecte hinder .....                     | 3  |
|   | 2.4 Gemeentelijk geluidbeleid .....            | 3  |
| 3 | UITGANGSPUNTEN .....                           | 4  |
|   | 3.1 Ligging van de inrichting .....            | 4  |
|   | 3.2 Representatieve bedrijfssituatie .....     | 4  |
|   | 3.3 Overdrachtsmodel .....                     | 5  |
| 4 | BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING .....        | 6  |
|   | 4.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ..... | 6  |
|   | 4.2 Maximale geluidniveau .....                | 6  |
|   | 4.3 Indirecte hinder .....                     | 7  |
| 5 | MAATREGELEN.....                               | 8  |
|   | 5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ..... | 8  |
|   | 5.2 Maximale geluidniveau .....                | 9  |
| 6 | SAMENVATTING EN CONCLUSIE .....                | 10 |

### BIJLAGEN:

1. Invoergegevens overdrachtsmodel
2. Berekeningsresultaten
3. Invoergegevens en resultaten model met maatregelen

## 1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Kinderopvang De Klompjes een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de realisatie van een kinderdagverblijf en buitenschoolse opvang. Het akoestisch onderzoek heeft als doel het bepalen van de geluidsbelasting op de omgeving en deze te toetsen aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009).

De inrichting is gelegen aan de Griftdijk 62 te Nijmegen. De initiatiefnemer is voornemens om de bestaande gebouwen te transformeren naar een kinderdagverblijf en buitenschoolse opvang. Aan de zijde van de Griftdijk worden parkeerplaatsen gerealiseerd. Achterop het terrein en achter de gebouwen is ruimte voorzien om de kinderen buiten te laten spelen.

## 2 TOETSINGSKADER

Een kinderdagverblijf valt onder de werkingssfeer van het Besluit algemene regels inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit). Dergelijke inrichtingen dienen bij het bevoegd gezag melding te maken van een oprichting of wijziging. Om de inrichting op deze locatie mogelijk te maken is echter eerst een bestemmingsplanwijziging nodig. Voor toetsing van de inpasbaarheid dient de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) als leidraad.

### 2.1 VNG-publicatie

Bij de planologische inpasning van bedrijfsmatige activiteiten in de omgeving van geluidgevoelige bestemmingen geeft de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) een toetsingskader om te beoordelen of na de wijziging van het bestemmingsplan sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat. In de publicatie zijn bij voorkeur aan te houden richtafstanden tussen bedrijven/inrichtingen en woningen/andere milieugevoelige functies opgenomen. De richtafstanden zijn gebaseerd op de invloed die de uitgevoerde (bedrijfs)activiteiten hebben in een rustige woonomgeving. De richtafstand voor een kinderopvang bedraagt 30 meter. Indien sprake is van een minder rustig gebied met functiemenging, dan kunnen gemotiveerd kleinere richtafstanden gehanteerd worden. Het bestemmingsplan in de omgeving van de inrichting geeft hier echter geen aanleiding toe.

**Tabel 2.1 Richtwaarden uit Bedrijven en Milieuzonering in dB(A) voor rustig gebied**

|                                      | dagperiode<br>(7:00-19:00) | avondperiode<br>(19:00-23:00) | nachtperiode<br>(23:00-07:00) |
|--------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| langtijdgemiddeld beoordelingsniveau | 45                         | 40                            | 35                            |
| maximale geluidniveau                | 65                         | 60                            | 55                            |

Indien de richtwaarden uit tabel 2.1 worden overschreden, kan het bevoegd gezag 5 dB hogere richtwaarde acceptabel achten. Hierbij moet worden beargumenteerd waarom sprake is van een acceptabel woon- en leefklimaat, onder andere door te cumuleren met reeds aanwezige geluidsbronnen.

### 2.2 Activiteitenbesluit

In het Activiteitenbesluit zijn grenswaarden opgenomen voor de geluidsbelasting als gevolg van inrichtingen. De voor de inrichting relevante grenswaarden zijn opgenomen in artikel 2.17. Samengevat gelden de in tabel 2.1 opgenomen grenswaarden voor het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) en het maximale geluidniveau ( $L_{A,max}$ ) voor inrichtingen.

**Tabel 2.1 Overzicht grenswaarden Activiteitenbesluit [dB(A)]**

|  | dagperiode | avondperiode | nachtperiode |
|--|------------|--------------|--------------|
| $L_{Ar,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen | 50         | 45           | 40           |
| $L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen | 70         | 65           | 60           |

In tegenstelling tot de beoordeling volgens de VNG-publicatie blijft bij toetsing aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit buiten beschouwing:

- stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, tenzij dit als binnenterrein kan worden aangemerkt;
- stemgeluid van kinderen op een onverwarmd en onoverdekt terrein als onderdeel van een inrichting voor primair onderwijs of kinderopvang.

Het bevoegd gezag heeft de mogelijkheid om in afwijking van tabel 2.1 maatwerkvoorschriften vast te stellen.

### 2.3 Indirecte hinder

De VNG-publicatie hanteert een richtwaarde van 50 dB(A) voor indirecte hinder en sluit daarbij aan bij de Circulaire 'Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting' (VROM, d.d. 29 februari 1996). De reikwijdte van de indirecte hinder is afhankelijk van een aantal lokale aspecten en blijft beperkt tot een gebied waarin het verkeer:

- nog in redelijkheid kan worden teruggevoerd op de inrichting wat betreft bestemming;
- voor het gehoor nog herkenbaar is ten opzichte van overig voertuigen op de openbare weg;
- nog niet is opgenomen in het heersende verkeersbeeld, bijvoorbeeld tot de eerste kruising of een afstand van 250 meter tot de toegang van de inrichting;
- akoestisch herkenbaar is ten opzichte van het heersend verkeer (2 dB criterium zoals ook bij de reconstructies in de zin van de Wet geluidhinder wordt toegepast).
- nog niet op een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijdt.

### 2.4 Gemeentelijk geluidbeleid

De gemeente Nijmegen heeft geen specifiek geluidbeleid vastgesteld. Wel is de regio aangewezen als agglomeratie in het kader van de vijfjaarlijkse geluidsbelastingsskaarten. Uit de geluidsbelastingsskaarten uit 2011 blijkt dat de recent ontwikkelde woningbouwlocaties ten oosten van de Griftdijk een geluidsbelasting ondervinden als gevolg van wegverkeerslawaai van met name de Griftdijk van 50 tot 60 dB.



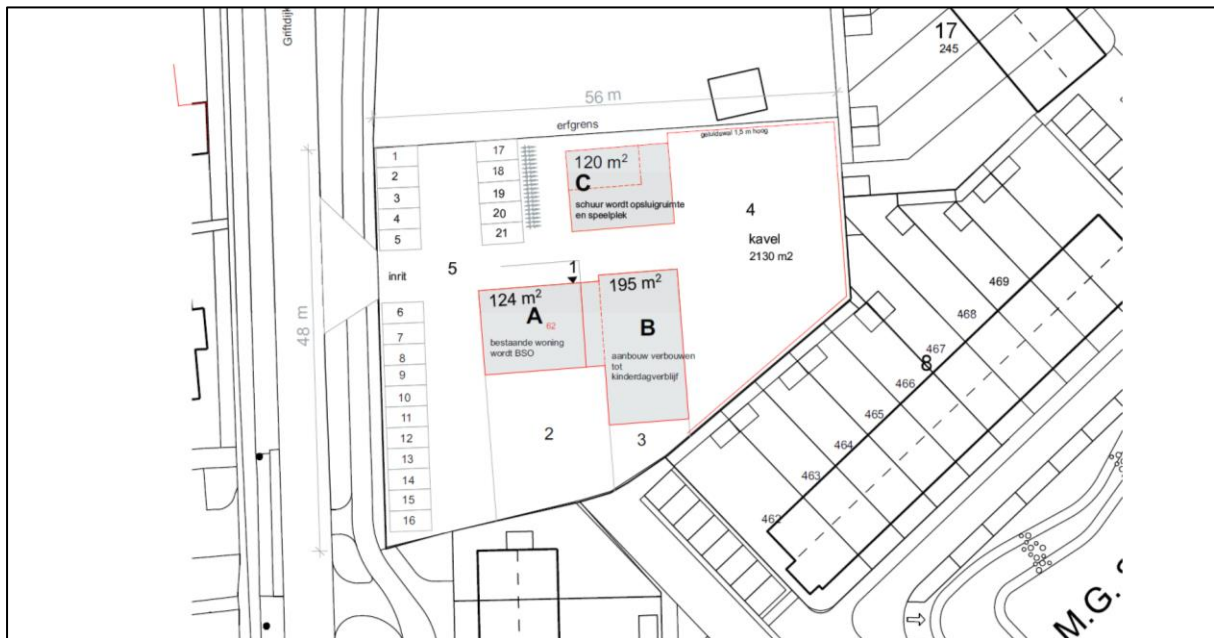
Figuur 2.1 Uitsnede geluidsbelastingsskaart ter hoogte van inrichting.

Hoewel de Griftdijk geen deel uitmaakt van de hoofdinfrastructuur, op grond waarvan de omgeving als 'gemengd gebied' kan worden beschreven, kan met deze hoge aanwezige geluidsbelasting wel een ruimere richtwaarde voor omliggende woningen worden beargumenteerd volgens het stappenplan in bijlage 5 van de publicatie. De gemeente heeft echter aangegeven een richtwaarde van 45 dB(A) te hanteren om het risico op klachten zo veel mogelijk te verkleinen.

### 3 UITGANGSPUNTEN

#### 3.1 Ligging van de inrichting

De inrichting is gelegen aan de Griftdijk 62 te Nijmegen. In figuur 3.1 is het plan weergegeven.



Figuur 3.1 Gewenste indeling van de inrichting.

De bestaande woning (A) zal worden omgevormd tot buitenschoolse opvang. De achtergelegen aanbouw (B) wordt omgebouwd tot kinderdagverblijf. De huidige schuur (C) zal dienst doen als opslagruimte annex speelplek. Aan de zijde van de Griftdijk zijn 21 parkeerplaatsen en is ruimte voor het stallen van fietsen.

Op de erfgrens aan de oost- en zuidzijde is reeds een solide afscherming aanwezig. In de plannen wordt rekening gehouden met een 'geluidswal' rondom kavel (4) met een hoogte van 1,5 meter.

#### 3.2 Representatieve bedrijfssituatie

De inrichting is geopend op maandag tot en met vrijdag van 7.00 uur tot 18.30 uur. In de ochtend worden 33 kinderen naar de kinderdagopvang gebracht. Omdat de cliënteel zeer lokaal is, zal het merendeel van de kinderen per fiets worden gebracht en gehaald. In de representatieve bedrijfssituatie is rekening gehouden met 15 auto's. Alle 10 de medewerkers zullen per auto naar de inrichting komen. De 30 kinderen voor de buitenschoolse opvang worden door de medewerkers per fiets van school opgehaald en zullen aan het eind van de dag door de ouders worden opgehaald. Ook hierbij geldt dat het merendeel normaliter per fiets zal worden opgehaald.

Het veld (4) ten oosten van de gebouwen zal worden gebruikt als speelveld van het kinderdagverblijf. Veld (2) ten zuiden van gebouw A is bedoeld als speelveld voor de buitenschoolse opvang. Op het deel bestemd voor het kinderdagverblijf zullen kinderen ten hoogste 8 uur per dag buiten spelen. Bij de buitenschoolse opvang zal dit ten hoogste 4 uur zijn. Redelijkerwijs mag worden aangenomen dat niet alle kinderen gedurende de gehele tijd praten, schreeuwen of roepen. Voor de berekening van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau wordt uitgegaan van een effectieve 'bedrijfsduur' van 25 %.

Maximale geluidniveaus kunnen voorkomen als gevolg van het sluiten van autoportieren in de parkeervakken. Daarnaast is het denkbaar dat op elk van de speelvelden uitbundig geroep van spelende kinderen leidt tot maximale geluidniveaus.

In onderstaande tabel zijn de activiteiten samengevat. Omdat de inrichting enkel in de dagperiode actief is, worden de avond- en nachtperiode niet weergegeven. In de berekeningen wordt rekening gehouden met stemgeluid, omdat sprake is van een ruimtelijke inpassing en (nog) geen melding Activiteitenbesluit.

**Tabel 3.1. Representatieve bedrijfssituatie**

| activiteit                  | bronvermogen <sup>1</sup> [dB(A)] | bedrijfsduur / aantallen |
|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| voertuigen kdV              | 85                                | 30                       |
| voertuigen bso              | 85                                | 15                       |
| voertuigen medewerkers      | 85                                | 10                       |
| spelende kinderen kdV       | 93                                | 8 u / 25 %               |
| spelende kinderen bso       | 103                               | 4 u / 25 %               |
| sluiten autoportier (max)   | 100                               | -                        |
| roepende kinderen kdV (max) | 110                               | -                        |
| roepende kinderen bso (max) | 107                               | -                        |

Voor de berekening van indirecte hinder wordt als uitgangspunt gehanteerd dat alle voertuigen zowel in noordelijke richting als in zuidelijke richting komen én gaan. Hiermee wordt de geluidsbelasting met name ter plaatse van woningen vlakbij de toegang tot ten hoogste 3 dB overschat. Verondersteld mag worden dat het bestemmingsverkeer op meer dan 100 meter tot de inrichting niet langer is te onderscheiden van het reguliere verkeer.

### 3.3 Overdrachtsmodel

De berekeningen zijn uitgevoerd conform methode II.8 van de Handleiding meten en rekenen industrielawaai (VROM, 1999) met behulp van het softwarepakket Geomilieu versie 4.21. In het model is de inrichting en de directe omgeving opgebouwd door middel van gebouwen, bodemgebieden, geluidsbronnen en toetspunten.

De gehanteerde bronvermogens zijn gebaseerd op beschikbare kentallen en eerder verrichte geluidsmetingen bij vergelijkbare inrichtingen. In bijlage 1 zijn de invoergegevens van het overdrachtsmodel opgenomen. In het model is rekening gehouden met het feit dat de woningen aan de west- en zuidzijden van de inrichting 1 meter hoger zijn gelegen als gevolg van het bouwrijp maken van die locatie.

<sup>1</sup> Bronnen: Journaal Geluid december 2009; interim bronnenlijst ProRail



## 4 BEREKENINGSRESULTATEN EN TOETSING

### 4.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

In tabel 4.1 is het berekend langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ter plaatse van maatgevende toetspunten weergegeven. Volgens de systematiek van de Handreiking wordt in de dagperiode enkel op beganegrondniveau getoetst. In bijlage 2 is een volledig overzicht van berekeningsresultaten weergegeven.

**Tabel 4.1. Berekend langtijdgemiddeld beoordelingsniveau [dB(A)]**

| toetspunt                    | dagperiode |
|------------------------------|------------|
| 1. Griftdijk 64              | 34         |
| 2. Lindgrenhof 7 – 11        | 43         |
| 3. Schmidthof 12 – 18        | <b>49</b>  |
| 4. Schmidthof 9 – 11         | <b>52</b>  |
| 5. Griftdijk 60              | <b>60</b>  |
| 6. Volsellastraat 1          | 45         |
| 7. Volsellastraat 2          | <b>48</b>  |
| 8. Wetsteenstraat 1          | 43         |
| 9. Wetsteenstraat 2          | 39         |
| 10-12. Griftdijk 62a (nieuw) | 43         |
| 13. Griftdijk 62b (nieuw)    | 30         |

Het hoogst berekende langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bedraagt 60 dB(A) bij de woning Griftdijk 60. Ter plaatse van meerdere woningen wordt niet voldaan aan de richtwaarde van 45 dB(A). In hoofdstuk 5 zal nader aandacht worden besteed aan de maatgevende bronnen en de mogelijkheden tot het treffen van maatregelen.

### 4.2 Maximale geluidniveau

In tabel 4.2 is het berekend maximale geluidniveau ter plaatse van maatgevende toetspunten weergegeven. In bijlage 2 is een volledig overzicht van berekeningsresultaten weergegeven.

**Tabel 4.2 Berekend maximale geluidniveau [dB(A)]**

| toetspunt                    | dagperiode |
|------------------------------|------------|
| 1. Griftdijk 64              | 57         |
| 2. Lindgrenhof 7 – 11        | <b>67</b>  |
| 3. Schmidthof 12 – 18        | <b>71</b>  |
| 4. Schmidthof 9 – 11         | <b>70</b>  |
| 5. Griftdijk 60              | <b>74</b>  |
| 6. Volsellastraat 1          | 60         |
| 7. Volsellastraat 2          | 63         |
| 8. Wetsteenstraat 1          | 60         |
| 9. Wetsteenstraat 2          | 54         |
| 10-12. Griftdijk 62a (nieuw) | <b>67</b>  |
| 13. Griftdijk 62b (nieuw)    | 57         |

Het hoogst berekende maximale geluidniveau bedraagt 70 dB(A) bij de woningen Schmidthof 7 – 11 en Griftdijk 60. Hiermee wordt niet voldaan aan de richtwaarde van 65 dB(A).

### 4.3 Indirecte hinder

In tabel 4.3 is de geluidsbelasting in het kader van indirecte hinder ter plaatse van maatgevende toetspunten weergegeven. In bijlage 2 is een volledig overzicht van berekeningsresultaten weergegeven.

Tabel 4.3 Indirecte hinder [dB(A)]

| toetspunt                   | dagperiode |
|-----------------------------|------------|
| 1. Grifdijk 64              | 28         |
| 2. Lindgrenhof 7 – 11       | 21         |
| 3. Schmidthof 12 – 18       | 21         |
| 4. Schmidthof 9 – 11        | 23         |
| 5. Grifdijk 60              | 30         |
| 6. Volsellastraat 1         | 37         |
| 7. Volsellastraat 2         | 38         |
| 8. Wetsteenstraat 1         | 38         |
| 9. Wetsteenstraat 2         | 37         |
| 10-12. Grifdijk 62a (nieuw) | 33         |
| 13. Grifdijk 62b (nieuw)    | 29         |

Het hoogst berekende geluidniveau bedraagt 38 dB(A) bij de woningen Volsellastraat 2 en Wetsteenstraat 1. Ondanks de overschatting van de verkeersaantrekkende werking (en daarmee de geluidsbelasting) kan worden voldaan aan de richtwaarden.

## 5 MAATREGELEN

### 5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Ter plaatse van vier rekenpunten wordt de richtwaarde van 45 dB(A) overschreden. Het betreft de woningen aan de Schmidthof 9 – 18, Griftdijk 60 en Voltellastraat 2. In alle gevallen zijn buiten spelende kinderen maatgevend voor de geluidsbelasting. Bij toetsing aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit blijven deze buiten beschouwing en kan worden voldaan aan de grenswaarden. Dit neemt echter niet weg dat in het kader van ruimtelijke ontwikkeling hier wel aandacht aan moet worden besteed.

Als eerste is het effect onderzocht van het verplaatsen van de buitenspeelgelegenheid van de buitenschoolse opvang naar het terrein van de kinderdagopvang. Dit neemt de overschrijding ter plaatse van Griftdijk 60 en Voltellastraat 2 weg, maar vergroot de overschrijding bij de overgebleven twee rekenpunten. Het treffen van aanvullende maatregelen in de vorm van een verhoogde erfafscheiding wordt niet doelmatig geacht, omdat de bron is verspreid over een groot oppervlak waardoor een relatief hoog en bovendien lang scherm nodig is om de gewenste 7 tot 8 dB reductie te behalen.

Vervolgens is onderzocht welke maatregelen noodzakelijk zijn om aan de richtwaarde van 45 dB(A) te kunnen voldoen. Uit berekeningen volgt dat de volgende maatregelen moeten worden getroffen:

- erfafscheiding verhogen naar 3 meter over een lengte van 30 meter;
- erfafscheiding verhogen naar 2 meter over een lengte van 23 meter;
- halveren van de buitenspeeltijd van de BSO;
- buitenspeeltijd van het KDV beperken tot 1,75 uur;

In figuur 5.1 zijn de schermmaatregelen aangeduid, evenals het berekend langtijdgemiddeld beoordelingsniveau na maatregelen. De hoogte van het scherm is aangegeven ten opzichte van het plaatselijk maaiveld.



Figuur 5.1 Maatregelen en resulterend langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in dB(A).

## 5.2 Maximale geluidniveau

Ter plaatse van vijf rekenpunten wordt een maximaal geluidniveau berekend dat hoger is dan de richtwaarde van 65 dB(A). Toepassing van de in vorige paragraaf beschreven maatregelen leidt beperkt tot een lager maximaal geluidsniveau. Ter plaatse van 1 woning wordt de overschrijding weggenomen. Het hoogst berekende niveau bedraagt 70 dB(A) op de woningen ten zuidoosten van de inrichting. Alle overschrijdingen zijn het gevolg van buiten spelende kinderen op het terrein van het KDV.

De VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009) stelt in het stappenplan in bijlage 5 dat wanneer niet aan de richtwaarden uit stap 2 (65 dB(A) voor rustig gebied) kan worden voldaan, een 5 dB hogere richtwaarde kan worden gehanteerd met toepassing van relevante argumenten. Een belangrijk argument is dat een richtwaarde van 70 dB(A) in het Activiteitenbesluit en andere industriële wet- en regelgeving als acceptabel wordt beschouwd. Ook kan niet worden uitgesloten dat ter plaatse van de betreffende woningen maximale geluidniveaus van vergelijkbaar of hoger niveau optreden als gevolg van stemgeluid in naastgelegen tuinen en openbare ruimten.

Desondanks is onderzocht welke maatregelen noodzakelijk zijn om het maximale geluidniveau terug te dringen tot 65 dB(A). Dit blijkt mogelijk te zijn door de erfafscheiding te verhogen tot 2 of 3 meter ten opzichte van maaiveld. In figuur 5.2 is deze maatregel en het resulterend maximale geluidniveau weergegeven.



Figuur 5.2 Maatregelen en resulterend maximale geluidniveau in dB(A).

## 6 SAMENVATTING EN CONCLUSIE

In opdracht van Kinderopvang De Klompjes heeft Econsultancy een akoestisch uitgevoerd voor de inpassing van een kinderdagopvang en buitenschoolse opvang aan de Griftdijk 62 te Nijmegen. Het akoestisch onderzoek heeft als doel het berekenen van de geluidsbelasting op de omliggende geluid-gevoelige woningen en deze te toetsen aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie Bedrijven en milieuzonering (2009).

In overleg met de opdrachtgever is de representatieve bedrijfssituatie vastgesteld en vertaald naar een akoestisch overdrachtsmodel. Uit de berekeningsresultaten volgt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau als gevolg van de inrichting ter plaatse van een aantal woningen hoger is dan de richtwaarde voor woningen in rustig gebied. Om te kunnen voldoen aan de richtwaarde wordt voorgesteld de erfafscheiding tussen het bso-deel en de betreffende woningen te verhogen tot deels 2 meter, deels 3 meter.

Het berekend maximale geluidniveau voldoet ter plaatse van een aantal woningen niet aan de richtwaarde voor woningen in rustig gebied. In aanvulling op de eerder genoemde maatregel dient de erfafscheiding over grotere lengte te worden verhoogd.

De geluidsbelasting als gevolg van de verkeersaantrekkende werking (indirecte hinder) voldoet aan de betreffende grenswaarde. Hierbij is bovendien de geluidsbelasting overschat ten opzichte van de reëel te verwachten geluidsbelasting.

Onder voorwaarde dat de erfafscheiding plaatselijk wordt verhoogd, leidt de bestemmingsplanwijziging niet tot onaanvaardbare hinder of een verslechtering van het woon- en leefklimaat.

## BIJLAGE 1. INVOERGEGEVENS OVERDRACHTSMODEL













Model: uitgangspunt  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.               | ISO_H | ISO M | Hdef.    | Aantal(D) | Aantal(A) | Aantal(N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Gem.snelheid | Max.afst. | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k |
|------|-----------------------|-------|-------|----------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-------|--------------|-----------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|
| 01   | pw zuid (6-16)        | 0,75  | 0,00  | Relatief | 90        | --        | --        | 20,92 | --    | --    | 10           | 15,00     | --    | 60,00 | 67,00  | 72,00  | 78,00  | 80,00 |
| 02   | pw noord (1-5, 17-21) | 0,75  | 0,00  | Relatief | 20        | --        | --        | 28,10 | --    | --    | 10           | 15,00     | --    | 60,00 | 67,00  | 72,00  | 78,00  | 80,00 |
| 10   | indirect, zuidelijk   | 0,75  | 0,00  | Relatief | 110       | --        | --        | 26,27 | --    | --    | 30           | 8,00      | --    | 65,00 | 72,00  | 77,00  | 83,00  | 85,00 |
| 11   | indirect, noordelijk  | 0,75  | 0,00  | Relatief | 110       | --        | --        | 26,29 | --    | --    | 30           | 8,00      | --    | 65,00 | 72,00  | 77,00  | 83,00  | 85,00 |

Model: uitgangspunt  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k |
|------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 01   | 79,00 | 73,00 | 63,00 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 02   | 79,00 | 73,00 | 63,00 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 10   | 84,00 | 78,00 | 68,00 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |
| 11   | 84,00 | 78,00 | 68,00 | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   |

Model: uitgangspunt  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.             | Hoogte | Maaiveld | Hdef.    | TypeLw | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | DeltaX | DeltaY | Negeer obj. | LwM2 31 | LwM2 63 | LwM2 125 | LwM2 250 | LwM2 500 | LwM2 1k | LwM2 2k |
|------|---------------------|--------|----------|----------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|-------------|---------|---------|----------|----------|----------|---------|---------|
| 03   | spelend, bso        | 1,00   | 0,00     | Relatief | True   | 10,79 | --    | --    | 2      | 2      | Ja          | --      | 54,28   | 61,28    | 65,28    | 70,28    | 75,28   | 74,28   |
| 04   | spelend, kdvd       | 1,00   | 0,00     | Relatief | True   | 7,78  | --    | --    | 5      | 5      | Ja          | --      | 40,80   | 47,80    | 51,80    | 56,80    | 61,80   | 60,80   |
| 08   | spelend, bso (max)  | 1,00   | 0,00     | Relatief | True   | 10,79 | --    | --    | 2      | 2      | Ja          | --      | 54,28   | 61,28    | 65,28    | 70,28    | 75,28   | 74,28   |
| 09   | spelend, kdvd (max) | 1,00   | 0,00     | Relatief | True   | 7,78  | --    | --    | 5      | 5      | Ja          | --      | 40,80   | 47,80    | 51,80    | 56,80    | 61,80   | 60,80   |

Model: uitgangspunt  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | LwM2 4k | LwM2 8k | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k |      |
|------|---------|---------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------|
| 03   | 70,28   | --      | --    | 77,80 | 84,80  | 88,80  | 93,80  | 98,80 | 97,80 | 93,80 | --    | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00 |
| 04   | 56,80   | --      | --    | 68,20 | 75,20  | 79,20  | 84,20  | 89,20 | 88,20 | 84,20 | --    | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00 |
| 08   | 70,28   | --      | --    | 77,80 | 84,80  | 88,80  | 93,80  | 98,80 | 97,80 | 93,80 | --    | 0,00   | -4,00  | -4,00   | -4,00   | -4,00   | -4,00  | -4,00  | -4,00  | -4,00  | 0,00 |
| 09   | 56,80   | --      | --    | 68,20 | 75,20  | 79,20  | 84,20  | 89,20 | 88,20 | 84,20 | --    | 0,00   | -17,00 | -17,00  | -17,00  | -17,00  | -17,00 | -17,00 | -17,00 | -17,00 | 0,00 |

Model: uitgangspunt  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

| Naam | Omschr.     | Hoogte | Lwr Totaal | Richt. | Hoek   | Type             | Cb(u)(D) | Cb(u)(A) | Cb(u)(N) | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k |
|------|-------------|--------|------------|--------|--------|------------------|----------|----------|----------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| 05   | autoportier | 0,75   | 100,03     | 0,00   | 360,00 | Normale puntbron | 12,000   | --       | --       | 68,80  | 79,30  | 83,20   | 86,10   | 96,10   | 95,90  | 88,60  | 87,90  | 78,00  |
| 06   | autoportier | 0,75   | 100,03     | 0,00   | 360,00 | Normale puntbron | 12,000   | --       | --       | 68,80  | 79,30  | 83,20   | 86,10   | 96,10   | 95,90  | 88,60  | 87,90  | 78,00  |
| 07   | autoportier | 0,75   | 100,03     | 0,00   | 360,00 | Normale puntbron | 12,000   | --       | --       | 68,80  | 79,30  | 83,20   | 86,10   | 96,10   | 95,90  | 88,60  | 87,90  | 78,00  |

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: uitgangspunt

Model eigenschap

---

|                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| Omschrijving                      | uitgangspunt               |
| Verantwoordelijke                 | Marc de Loos               |
| Rekenmethode                      | IL                         |
| Aangemaakt door                   | Marc de Loos op 18-4-2017  |
| Laatst ingezien door              | Marc de Loos op 15-10-2018 |
| Model aangemaakt met              | Geomilieu V4.21            |
| Standaard maaiveldhoogte          | 0                          |
| Rekenhoogte contouren             | 4                          |
| Detailniveau toetspunt resultaten | Bronresultaten             |
| Detailniveau resultaten grids     | Groepsresultaten           |
| Meteorologische correctie         | Toepassen standaard, 5,0   |
| Standaard bodemfactor             | 0,2                        |
| Absorptiestandaarden              | HMRI-II.8                  |



---

Commentaar  
inclusief ophoging nieuwbouw

## BIJLAGE 2. BEREKENINGSRESULTATEN



Rapport: Resultatentabel  
Model: uitgangspunt  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: L<sub>Ar</sub>,L<sub>T</sub>  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving       | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Etmaal |
|-------------------|--------------------|--------|-------|-------|-------|--------|
| 01_A              | Grifdijk 64        | 1,50   | 29,91 | --    | --    | 29,91  |
| 02_A              | Lindgrenhof 7 - 11 | 1,50   | 43,38 | --    | --    | 43,38  |
| 03_A              | Schmidthof 12 - 18 | 1,50   | 48,87 | --    | --    | 48,87  |
| 04_A              | Schmidthof 9 - 11  | 1,50   | 52,09 | --    | --    | 52,09  |
| 05_A              | Grifdijk 60        | 1,50   | 59,66 | --    | --    | 59,66  |
| 06_A              | Volsellastraat 1   | 1,50   | 45,23 | --    | --    | 45,23  |
| 07_A              | Volsellastraat 2   | 1,50   | 47,71 | --    | --    | 47,71  |
| 08_A              | Wetsteenstraat 1   | 1,50   | 43,28 | --    | --    | 43,28  |
| 09_A              | Wetsteenstraat 2   | 1,50   | 38,58 | --    | --    | 38,58  |
| 10_A              | Grifdijk 62a (nw)  | 1,50   | 37,91 | --    | --    | 37,91  |
| 11_A              | Grifdijk 62a (nw)  | 1,50   | 42,65 | --    | --    | 42,65  |
| 12_A              | Grifdijk 62a (nw)  | 1,50   | 42,63 | --    | --    | 42,63  |
| 13_A              | Grifdijk 62b (nw)  | 1,50   | 30,24 | --    | --    | 30,24  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: uitgangspunt  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 05\_A - Grifdijk 60  
Groep: LA,LT  
Groepsreductie: Nee

| Naam |                       |        |       |       |       |        |
|------|-----------------------|--------|-------|-------|-------|--------|
| Bron | Omschrijving          | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Etmaal |
| 05_A | Grifdijk 60           | 1,50   | 59,66 | --    | --    | 59,66  |
| 03   | spelend, bso          | 1,00   | 59,64 | --    | --    | 59,64  |
| 04   | spelend, kdv          | 1,00   | 33,75 | --    | --    | 33,75  |
| 01   | pw zuid (6-16)        | 0,75   | 29,74 | --    | --    | 29,74  |
| 02   | pw noord (1-5, 17-21) | 0,75   | 13,87 | --    | --    | 13,87  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: uitgangspunt  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 04\_A - Schmidthof 9 - 11  
Groep: LA,LT  
Groepsreductie: Nee

| Naam |                       |        |       |       |       |        |
|------|-----------------------|--------|-------|-------|-------|--------|
| Bron | Omschrijving          | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Etmaal |
| 04_A | Schmidthof 9 - 11     | 1,50   | 52,09 | --    | --    | 52,09  |
| 03   | spelend, bso          | 1,00   | 51,14 | --    | --    | 51,14  |
| 04   | spelend, kdv          | 1,00   | 44,98 | --    | --    | 44,98  |
| 01   | pw zuid (6-16)        | 0,75   | 19,92 | --    | --    | 19,92  |
| 02   | pw noord (1-5, 17-21) | 0,75   | 5,62  | --    | --    | 5,62   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: uitgangspunt  
LAeq bij Bron voor toetspunt: 03\_A - Schmidthof 12 - 18  
Groep: LA,LT  
Groepsreductie: Nee

| Naam |                       |        |       |       |       |        |
|------|-----------------------|--------|-------|-------|-------|--------|
| Bron | Omschrijving          | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Etmaal |
| 03_A | Schmidthof 12 - 18    | 1,50   | 48,87 | --    | --    | 48,87  |
| 04   | spelend, kdv          | 1,00   | 46,56 | --    | --    | 46,56  |
| 03   | spelend, bso          | 1,00   | 45,03 | --    | --    | 45,03  |
| 01   | pw zuid (6-16)        | 0,75   | 15,24 | --    | --    | 15,24  |
| 02   | pw noord (1-5, 17-21) | 0,75   | 1,72  | --    | --    | 1,72   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: uitgangspunt  
 LAeq bij Bron voor toetspunt: 07\_A - Volsellastraat 2  
 Groep: LAr,LT  
 Groepsreductie: Nee

| Naam |                       |        |       |       |       |        |
|------|-----------------------|--------|-------|-------|-------|--------|
| Bron | Omschrijving          | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Etmaal |
| 07_A | Volsellastraat 2      | 1,50   | 47,71 | --    | --    | 47,71  |
| 03   | spelend, bso          | 1,00   | 47,50 | --    | --    | 47,50  |
| 04   | spelend, kdv          | 1,00   | 32,73 | --    | --    | 32,73  |
| 01   | pw zuid (6-16)        | 0,75   | 28,51 | --    | --    | 28,51  |
| 02   | pw noord (1-5, 17-21) | 0,75   | 18,86 | --    | --    | 18,86  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: uitgangspunt  
LAmix totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: LA,max

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving       | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht |
|-------------------|--------------------|--------|-------|-------|-------|
| 01_A              | Grifdijk 64        | 1,50   | 53,56 | --    | --    |
| 02_A              | Lindgrenhof 7 - 11 | 1,50   | 67,05 | --    | --    |
| 03_A              | Schmidthof 12 - 18 | 1,50   | 71,34 | --    | --    |
| 04_A              | Schmidthof 9 - 11  | 1,50   | 69,76 | --    | --    |
| 05_A              | Grifdijk 60        | 1,50   | 74,43 | --    | --    |
| 06_A              | Volsellastraat 1   | 1,50   | 59,97 | --    | --    |
| 07_A              | Volsellastraat 2   | 1,50   | 62,77 | --    | --    |
| 08_A              | Wetsteenstraat 1   | 1,50   | 60,37 | --    | --    |
| 09_A              | Wetsteenstraat 2   | 1,50   | 55,06 | --    | --    |
| 10_A              | Grifdijk 62a (nw)  | 1,50   | 64,19 | --    | --    |
| 11_A              | Grifdijk 62a (nw)  | 1,50   | 65,26 | --    | --    |
| 12_A              | Grifdijk 62a (nw)  | 1,50   | 67,21 | --    | --    |
| 13_A              | Grifdijk 62b (nw)  | 1,50   | 56,51 | --    | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



Rapport: Resultatentabel  
 Model: uitgangspunt  
 LAmax bij Bron voor toetspunt: 05\_A - Griftdijk 60  
 Groep: LA,max

| Naam  |                    |        |       |       |       |
|-------|--------------------|--------|-------|-------|-------|
| Bron  | Omschrijving       | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht |
| 05_A  | Griftdijk 60       | 1,50   | 74,43 | --    | --    |
| 08    | spelend, bso (max) | 1,00   | 74,43 | --    | --    |
| 07    | autoportier        | 0,75   | 62,73 | --    | --    |
| 09    | spelend, kdv (max) | 1,00   | 58,53 | --    | --    |
| 06    | autoportier        | 0,75   | 58,47 | --    | --    |
| 05    | autoportier        | 0,75   | 53,86 | --    | --    |
| LAmax | (hoofdgroep)       |        | 74,43 | --    | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: uitgangspunt  
LAmax bij Bron voor toetspunt: 03\_A - Schmidthof 12 - 18  
Groep: LA,max

| Naam  |                    |        |       |       |       |
|-------|--------------------|--------|-------|-------|-------|
| Bron  | Omschrijving       | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht |
| 03_A  | Schmidthof 12 - 18 | 1,50   | 71,34 | --    | --    |
| 09    | spelend, kdv (max) | 1,00   | 71,34 | --    | --    |
| 08    | spelend, bso (max) | 1,00   | 59,82 | --    | --    |
| 07    | autoportier        | 0,75   | 49,92 | --    | --    |
| 05    | autoportier        | 0,75   | 44,80 | --    | --    |
| 06    | autoportier        | 0,75   | 41,65 | --    | --    |
| LAmax | (hoofdgroep)       |        | 71,34 | --    | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: uitgangspunt  
LAmix bij Bron voor toetspunt: 04\_A - Schmidthof 9 - 11  
Groep: LA,max

| Naam  |                    |        |       |       |       |
|-------|--------------------|--------|-------|-------|-------|
| Bron  | Omschrijving       | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht |
| 04_A  | Schmidthof 9 - 11  | 1,50   | 69,76 | --    | --    |
| 09    | spelend, kdv (max) | 1,00   | 69,76 | --    | --    |
| 08    | spelend, bso (max) | 1,00   | 65,93 | --    | --    |
| 07    | autoportier        | 0,75   | 52,65 | --    | --    |
| 06    | autoportier        | 0,75   | 50,60 | --    | --    |
| 05    | autoportier        | 0,75   | 46,30 | --    | --    |
| LAmix | (hoofdgroep)       |        | 69,76 | --    | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: uitgangspunt  
LAmax bij Bron voor toetspunt: 12\_A - Griftdijk 62a (nw)  
Groep: LA,max

| Naam  |                    |        |       |       |       |
|-------|--------------------|--------|-------|-------|-------|
| Bron  | Omschrijving       | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht |
| 12_A  | Griftdijk 62a (nw) | 1,50   | 67,21 | --    | --    |
| 09    | spelend, kdv (max) | 1,00   | 67,21 | --    | --    |
| 08    | spelend, bso (max) | 1,00   | 43,70 | --    | --    |
| 05    | autoportier        | 0,75   | 43,62 | --    | --    |
| 06    | autoportier        | 0,75   | 42,91 | --    | --    |
| 07    | autoportier        | 0,75   | 34,96 | --    | --    |
| <hr/> |                    |        |       |       |       |
| LAmax | (hoofdgroep)       |        | 67,21 | --    | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

---

Rapport: Resultatentabel  
Model: uitgangspunt  
LAmax bij Bron voor toetspunt: 02\_A - Lindgrenhof 7 - 11  
Groep: LA,max

| Naam  |                    |        |       |       |       |
|-------|--------------------|--------|-------|-------|-------|
| Bron  | Omschrijving       | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht |
| 02_A  | Lindgrenhof 7 - 11 | 1,50   | 67,05 | --    | --    |
| 09    | spelend, kdv (max) | 1,00   | 67,05 | --    | --    |
| 08    | spelend, bso (max) | 1,00   | 51,68 | --    | --    |
| 05    | autoportier        | 0,75   | 45,12 | --    | --    |
| 07    | autoportier        | 0,75   | 44,92 | --    | --    |
| 06    | autoportier        | 0,75   | 40,51 | --    | --    |
| LAmax | (hoofdgroep)       |        | 67,05 | --    | --    |

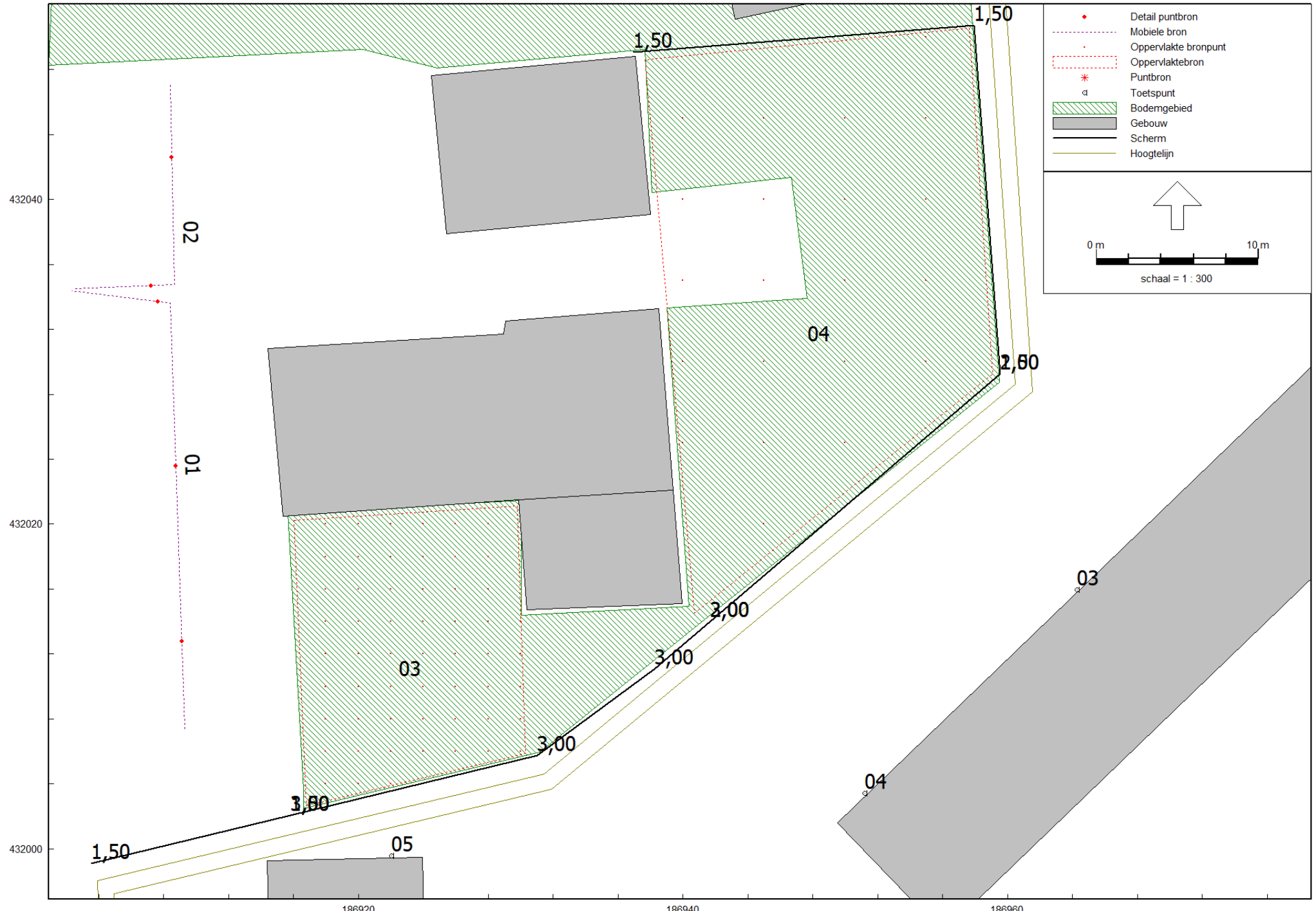
Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: uitgangspunt  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: indirect  
Groepsreductie: Nee

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving       | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Etmaal |
|-------------------|--------------------|--------|-------|-------|-------|--------|
| 01_A              | Grifdijk 64        | 1,50   | 27,54 | --    | --    | 27,54  |
| 02_A              | Lindgrenhof 7 - 11 | 1,50   | 20,15 | --    | --    | 20,15  |
| 03_A              | Schmidthof 12 - 18 | 1,50   | 20,23 | --    | --    | 20,23  |
| 04_A              | Schmidthof 9 - 11  | 1,50   | 22,76 | --    | --    | 22,76  |
| 05_A              | Grifdijk 60        | 1,50   | 30,16 | --    | --    | 30,16  |
| 06_A              | Volsellastraat 1   | 1,50   | 36,98 | --    | --    | 36,98  |
| 07_A              | Volsellastraat 2   | 1,50   | 38,27 | --    | --    | 38,27  |
| 08_A              | Wetsteenstraat 1   | 1,50   | 37,53 | --    | --    | 37,53  |
| 09_A              | Wetsteenstraat 2   | 1,50   | 37,43 | --    | --    | 37,43  |
| 10_A              | Grifdijk 62a (nw)  | 1,50   | 33,12 | --    | --    | 33,12  |
| 11_A              | Grifdijk 62a (nw)  | 1,50   | 26,48 | --    | --    | 26,48  |
| 12_A              | Grifdijk 62a (nw)  | 1,50   | 15,97 | --    | --    | 15,97  |
| 13_A              | Grifdijk 62b (nw)  | 1,50   | 29,39 | --    | --    | 29,39  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen







Rapport: Resultatentabel  
Model: var.2: naar 45 (Ltg)  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: L<sub>Ar</sub>,L<sub>T</sub>  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                    |        |       |       |       |        |
|-----------|--------------------|--------|-------|-------|-------|--------|
| Toetspunt | Omschrijving       | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Etmaal |
| 01_A      | Grifdijk 64        | 1,50   | 28,91 | --    | --    | 28,91  |
| 02_A      | Lindgrenhof 7 - 11 | 1,50   | 42,23 | --    | --    | 42,23  |
| 03_A      | Schmidthof 12 - 18 | 1,50   | 45,24 | --    | --    | 45,24  |
| 04_A      | Schmidthof 9 - 11  | 1,50   | 44,38 | --    | --    | 44,38  |
| 05_A      | Grifdijk 60        | 1,50   | 45,03 | --    | --    | 45,03  |
| 06_A      | Volsellastraat 1   | 1,50   | 42,36 | --    | --    | 42,36  |
| 07_A      | Volsellastraat 2   | 1,50   | 45,18 | --    | --    | 45,18  |
| 08_A      | Wetsteenstraat 1   | 1,50   | 40,93 | --    | --    | 40,93  |
| 09_A      | Wetsteenstraat 2   | 1,50   | 36,28 | --    | --    | 36,28  |
| 10_A      | Grifdijk 62a (nw)  | 1,50   | 35,73 | --    | --    | 35,73  |
| 11_A      | Grifdijk 62a (nw)  | 1,50   | 41,39 | --    | --    | 41,39  |
| 12_A      | Grifdijk 62a (nw)  | 1,50   | 42,75 | --    | --    | 42,75  |
| 13_A      | Grifdijk 62b (nw)  | 1,50   | 29,51 | --    | --    | 29,51  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



|   |             |
|---|-------------|
| a | Toetspunt   |
|   | Bodemgebied |
|   | Gebouw      |
|   | Scherm      |
|   | Hoogtelijn  |

↑

0 m      10 m

schaal = 1 : 300

Rapport: Resultatentabel  
Model: var.3: naar 65 (max)  
LAmx totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: LA,max

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving       | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht |
|-------------------|--------------------|--------|-------|-------|-------|
| 01_A              | Grifdijk 64        | 1,50   | 52,47 | --    | --    |
| 02_A              | Lindgrenhof 7 - 11 | 1,50   | 65,30 | --    | --    |
| 03_A              | Schmidthof 12 - 18 | 1,50   | 64,96 | --    | --    |
| 04_A              | Schmidthof 9 - 11  | 1,50   | 62,19 | --    | --    |
| 05_A              | Grifdijk 60        | 1,50   | 63,40 | --    | --    |
| 06_A              | Volsellastraat 1   | 1,50   | 60,02 | --    | --    |
| 07_A              | Volsellastraat 2   | 1,50   | 62,77 | --    | --    |
| 08_A              | Wetsteenstraat 1   | 1,50   | 60,37 | --    | --    |
| 09_A              | Wetsteenstraat 2   | 1,50   | 55,09 | --    | --    |
| 10_A              | Grifdijk 62a (nw)  | 1,50   | 64,32 | --    | --    |
| 11_A              | Grifdijk 62a (nw)  | 1,50   | 63,33 | --    | --    |
| 12_A              | Grifdijk 62a (nw)  | 1,50   | 65,21 | --    | --    |
| 13_A              | Grifdijk 62b (nw)  | 1,50   | 56,56 | --    | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

