



# **AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI**

LAMBERTUSSTRAAT 11A HEDIKHUIZEN (UITBREIDING)

|                |                              |
|----------------|------------------------------|
| Opdrachtgever: | A.J. v.d. Dungen Beheer B.V. |
| Projectnr:     | HSD020-0001                  |
| Datum:         | 13 december 2023             |

# AKOESTISCH ONDERZOEK INDUSTRIELAWAAI

LAMBERTUSSTRAAT 11A HEDIKHUIZEN (UITBREIDING)

|                |                                   |
|----------------|-----------------------------------|
| Opdrachtgever: | A.J. v.d. Dungen Beheer B.V.      |
| Projectnr:     | HSD020-0001                       |
| Rapportnr:     | 20231213-HSD020-RAP-AKO-IL-RO 5.0 |
| Status:        | Definitief                        |
| Datum:         | 13 december 2023                  |

T 088 - 33 66 333  
F 088 - 33 66 099  
E [info@kragten.nl](mailto:info@kragten.nl)



© 2023 Kragten  
Niets uit dit rapport mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Kragten. Het is tevens verboden informatie en kennis verwerkt in dit rapport ter beschikking te stellen aan derden of op andere wijze toe te passen dan waaraan in de overeenkomst toestemming wordt verleend.

Opsteller:  
JSCHU

Verificatie:  
RA

Validatie:  
RVHE



# INHOUDSOPGAVE

|       |                                                       |    |
|-------|-------------------------------------------------------|----|
| 1     | INLEIDING.....                                        | 4  |
| 2     | UITGANGSPUNTEN .....                                  | 5  |
| 2.1   | Situering .....                                       | 5  |
| 2.2   | Omschrijving .....                                    | 5  |
| 2.3   | Onderzoeksopzet .....                                 | 7  |
| 2.4   | Representatieve bedrijfssituatie.....                 | 7  |
| 3     | TOETSINGSKADER.....                                   | 10 |
| 3.1   | Inleiding.....                                        | 10 |
| 3.2   | Bedrijven en milieuzonering .....                     | 10 |
| 3.3   | Toepassingsgebied "Bedrijven en milieuzonering" ..... | 11 |
| 4     | REKENMODEL.....                                       | 13 |
| 4.1   | Algemeen.....                                         | 13 |
| 4.2   | Overdrachtsparameters.....                            | 13 |
| 4.3   | Toetspunten.....                                      | 13 |
| 4.4   | Maximaal planologisch.....                            | 14 |
| 4.5   | Bijzondere geluiden en trillingen.....                | 15 |
| 5     | REKENRESULTATEN .....                                 | 16 |
| 5.1   | Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau.....             | 16 |
| 5.2   | Cumulatie.....                                        | 16 |
| 5.2.1 | Cumulatie aanwezige geluidbelasting.....              | 16 |
| 5.3   | Maximaal geluidniveau .....                           | 19 |
| 5.4   | Verkeersaantrekkende werking.....                     | 20 |
| 6     | CONCLUSIE.....                                        | 21 |

## BIJLAGEN

|    |                           |
|----|---------------------------|
| B1 | INVOERGEGEVENS REKENMODEL |
| B2 | REKENRESULTATEN           |

# 1 INLEIDING

In opdracht van A.J. v.d. Dungen Beheer B.V. is door Kragten een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten behoeve van het uitbreiden van het bedrijfsterrein aan de Lambertusstraat 11A te Hedikhuizen (gemeente Heusden). Beoogd wordt het bedrijfsterrein uit te breiden met het naastliggend agrarisch perceel (sectie G, nummers 186 en 187) en daar tevens nieuwe bedrijfsgebouwen te realiseren.

Het plan kan niet worden gerealiseerd op basis van het geldende bestemmingsplan "Heusden Buitengebied, 4de herziening". Vandaar dat een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk is. Ten behoeve hiervan is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De onderhavige ruimtelijke procedure en het uitgevoerde akoestisch onderzoek hebben enkel betrekking op de uitbreidingslocatie.

Door middel van een akoestisch onderzoek, waarbij de geluidemissie als gevolg van de uitbreiding(slocatie) inzichtelijk wordt gemaakt, is onderzocht of de functies inpasbaar zijn en of ter plaatse van de woningen in de directe omgeving sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling. Hiertoe is de geluiduitstraling van het bedrijfsterrein berekend op basis van de representatieve bedrijfssituatie<sup>1</sup> en (akoestische) ervaringscijfers, gebaseerd op eerder voor het bedrijfsterrein uitgevoerd akoestisch onderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de regels uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai uit 1999. De beoordeling van de rekenresultaten heeft plaatsgevonden conform het gestelde in de publicatie van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten VNG "Bedrijven en milieuzonering".

Middels voorliggende rapportage wordt verslag gedaan van de uitgangspunten en bevindingen van het uitgevoerde akoestisch onderzoek.

Onderhavige rapportage maakt onderdeel uit van de ruimtelijke procedure. Voor de omgevingsvergunning milieu is ook een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De uitgangspunten en resultaten van dat onderzoek zijn opgenomen in een separate rapportage.

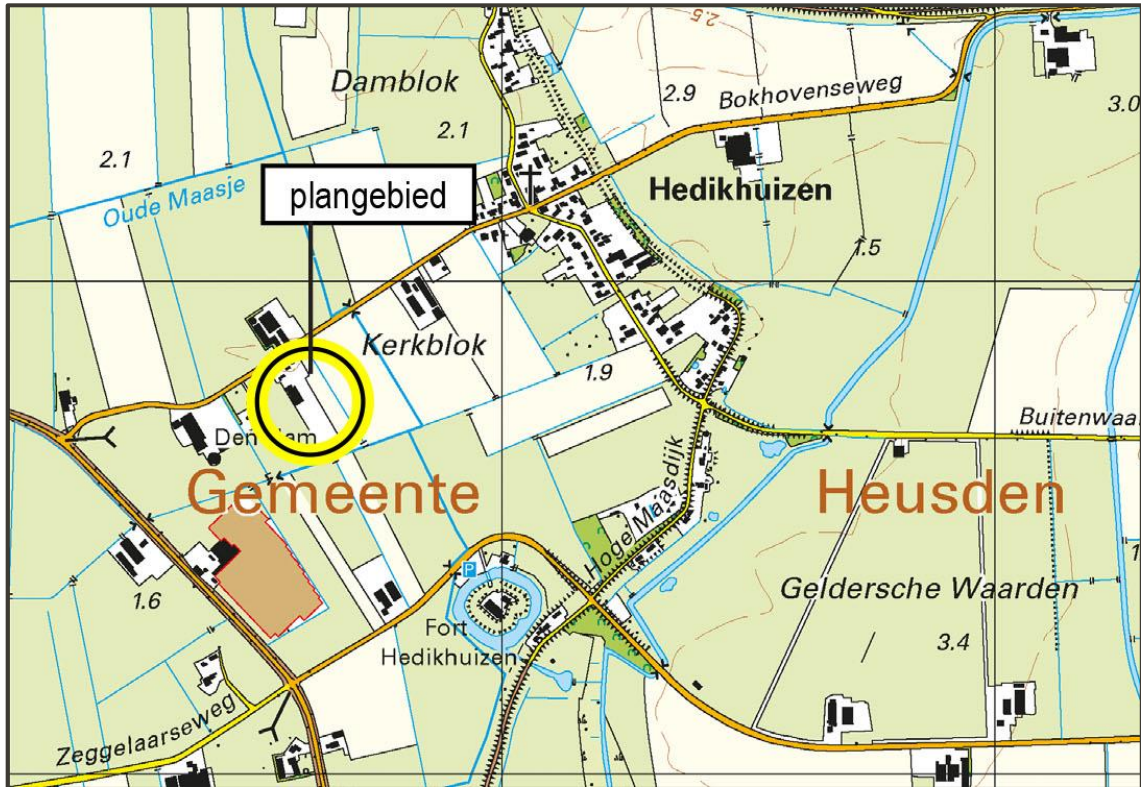
---

<sup>1</sup> De omschreven activiteiten op het nieuwe perceel gezien worden als een representatieve invulling van de planologische mogelijkheden.

## 2 UITGANGSPUNTEN

### 2.1 Situering

Het plangebied is gelegen aan de Lambertusstraat 11A te Hedikhuizen in de gemeente Heusden. In onderstaande afbeelding is een geografisch overzicht opgenomen van de ligging van het plangebied.



Afbeelding 1 Globale ligging plangebied

### 2.2 Omschrijving

Het bedrijf van de initiatiefnemer, richt zich op sloop- en grondwerken en recycling van grondstoffen. Momenteel is dit bedrijf nog op vier locaties gevestigd. Twee van deze locaties worden gehuurd en twee locaties zijn in eigendom. Dit is niet alleen bedrijfseconomisch inefficiënt, het leidt bovendien tot onnodige onderlinge verkeersbewegingen met bijbehorende gevolgen voor de omgeving. Daarom is het initiatief ontstaan de bedrijfsactiviteiten te concentreren.

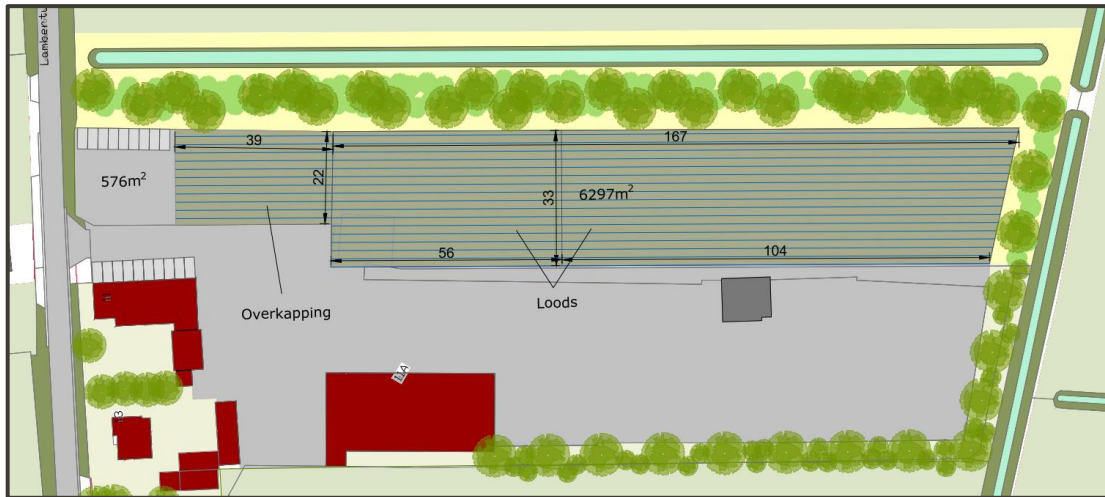
Deze in eigendom zijnde locaties zijn gevestigd aan de Lambertusstraat 11a te Hedikhuizen en Oude Haven 31 te Haarsteeg. Het bedrijf richt zich in toenemende mate op het hergebruik van gebruikte bouwmaterialen. Door de concentratie van het bedrijf op één locatie en het scheppen van faciliteiten voor het verwerken van gebruikt bouw materiaal, kan het bedrijf een nog grotere bijdrage leveren aan het terugdringen van bouwafval door hergebruik ervan. In dit kader is het noodzakelijk om de bestaande bedrijfslocatie aan de Lambertusstraat 11a in Hedikhuizen uit te breiden. De vrijkomende vertrekklocatie van de initiatiefnemer aan de Oude Haven 31 in Haarsteeg kan dan worden herontwikkeld waarbij conform het ruimte-voorruimte-principe, één woning zal worden gebouwd. De overige twee locaties worden gehuurd. De huur hiervan wordt beëindigd, maar hier kan zich een ander bedrijf vestigen. Deze locaties maken derhalve geen deel uit van het plangebied van voorliggend

An aerial photograph showing a property outlined in red. The property is located along a road on the left side of the image. It contains several buildings, including a large industrial-style building with a flat roof and a smaller structure. The surrounding area includes green fields and other properties with lot numbers. The red outline follows the boundary of the property, which appears to be a combination of several lots.

De concentratie van alle bedrijfsactiviteiten op de locatie Lambertusstraat 11a te Hedikhuizen leidt bovendien tot een grote maatschappelijke meerwaarde door de samenwerking met Coöperatie Hedikhuizen Duurzaam. Om invulling te geven aan de noodzakelijke energietransitie en de opgave uit de RES, zijn ook in Heusden dringend locaties voor grootschalige opwekking van duurzame energie middels zonnepanelen nodig. Omwille van de landschappelijke kwaliteit van het landelijk gebied wordt hierbij zoveel mogelijk naar multifunctioneel ruimtegebruik gestreefd (eerst daken dan weilanden). Het bedrijfspand van de initiatiefnemer is aangewezen als projectlocatie voor een zonnedak waarin de inwoners van Hedikhuizen kunnen participeren.

De nieuw te realiseren loods zal bestaan uit een langgerekte, volledig gesloten bouwelement (met name bestemd voor de opslag en (machinale) bewerking van bouwmaterialen zodat die opnieuw als bouw materiaal gebruikt kunnen worden (circulair maken)) met aan de voorzijde tegen de loods geplaatst een overkapping.

6



Afbeelding 3 Beoogde terreinindeling plangebied (bron: bestand hsd020 lambertusstraat ontwerp s1 extra aankoop S6-A2 500 (2).pdf)

## 2.3 Onderzoeksopzet

Het plan betreft de uitbreiding van een bestaand bedrijf dat zich richt op sloop- en grondwerken en recycling van grondstoffen. Middels de uitbreiding van het bestemmingsvlak is er sprake van milieutechnische uitstraling op de omgeving. De bestemming die ter plekke van de uitbreiding mogelijk wordt gemaakt betreft specifiek milieucategorie 3.1. Deze bestemming heeft een richtafstand van 50 meter (waaronder voor het milieuaspect Geluid). Binnen deze afstand zijn milieugevoelige objecten gelegen.

Indien door middel van een plan nieuwe, gevoelige functies of bedrijvigheid mogelijk worden gemaakt, moet worden onderzocht of de bedrijvigheid binnen het plangebied inpasbaar is en anderzijds of ter plaatse van de bestaande gevoelige functies sprake is van een goed woon- en leefklimaat.

## 2.4 Representatieve bedrijfssituatie

De representatieve bedrijfssituatie beschrijft de werkzaamheden/activiteiten die meer dan 12 keer per jaar voorkomen en de hoogste geluidemissie veroorzaken gedurende de dag-, avond- en nachtperiode.

### Algemeen

De hoofdactiviteit van het bedrijf is de op- en overslag en verwerking van puin, bouw- en sloopafval. Daarnaast vindt opslag plaats van machines, containers, hout, zand en grind. Het bedrijf heeft op het eigen terrein de mogelijkheid gecreëerd om afvalmateriaal op te slaan. Dit afval wordt opgeslagen en later na bewerking afgevoerd. De aan- en afvoer vindt plaats middels vrachtwagens.

### Bedrijfsuitbreiding (t.p.v. percelen sectie G, nummers 186 en 187)

De bedrijfsuitbreiding is met name bestemd voor de opslag en (machinale) bewerking van bouwmaterialen en zal worden ontsloten via de bestaande ontsluiting ten behoeve van de thans bestaande bedrijfsvoering op het perceel 1343.

De omschreven activiteiten worden gezien als een representatieve invulling van de planologische mogelijkheden.

### Werktijden en personeel

De werk- c.q. bedrijfstijden van het personeel zijn:

- Maandag tot en met vrijdag van 07.00 tot 19.00 uur
- Zaterdag van 07.00 tot 17.00 uur.

Voor de uitbreidingslocatie geldt dat werkzaamheden hoofdzakelijk zullen plaatsvinden op werkdagen tussen 7.00 en 19.00 uur en op zaterdag van 7.00 uur 17.00 uur. De openingstijden van de nieuwe hal, c.q. de uitbreiding, worden normaal gesproken (vanaf) 8.00 uur in de ochtend.

Er zullen sowieso geen activiteiten (waaronder verkeersbewegingen) tussen 23.00 en 7.00 uur plaatsvinden. De inrichting is dan niet in bedrijf.

#### Mobiele activiteiten

Het planvoornemen betreft de uitbreiding van een bestaand bedrijf. Uitgaande van de feitelijke bedrijfsvoering leidt onderhavig plan tot 20 motorvoertuigbewegingen per etmaal afkomstig van particulieren (t.b.v. de verkoop van circulaire bouwmaterialen aan particulieren) en 20 bedrijfsmatige motorvoertuigbewegingen.

De bedrijfsmatige bewegingen bestaan uit zowel 10 bewegingen van bestelwagens als 10 bewegingen van vrachtwagens.

In te zetten heftrucks zijn praktisch allemaal elektrisch. Palletwagens worden vooral in pandig (zelden buiten) gebruikt.

#### *Personenwagens*

Alle vervoersbewegingen van personenwagens van derden vinden in de dagperiode plaats. Al het personeel zal regulier aankomen en vertrekken in de dagperiode, echter vertrek na 19:00 uur door het personeel is niet uitgesloten. Uitgegaan is van maximaal representatief 40 bewegingen in de dagperiode en 10 in de avondperiode<sup>2</sup>. Personenwagens kunnen parkeren op het voorterrein.

#### *Vrachtwagens en bestelwagens*

Alle vervoersbewegingen van bestelwagens en vrachtwagens vinden regulier in de dagperiode plaats. Aankomst en/of vertrek van bestelwagens na 19:00 uur is echter niet uitgesloten. Uitgegaan is van maximaal representatief 20 bewegingen in de dagperiode en 2 bewegingen van bestelwagens in de avondperiode<sup>3</sup>. Bestelwagens en vrachtwagens worden in de loods gestald. Hier is ook ruimte voor omkeren en/of manoeuvreren.

#### Vaste activiteiten

In de te realiseren loods zal gebruik gemaakt worden van diverse machines, waaronder diverse zagen en schaafmachines. De houtbewerkingsmachines hebben afzuiging en de loods zal voorzien worden van mechanische ventilatie. Tevens zullen voertuigen (zowel van het bedrijf als van derden) in de loods uitrijden. Op het buitenterrein zullen geen bewerkingsactiviteiten plaatsvinden. Laden en lossen vindt plaats in de loods.

Omdat er nog geen opbouw en (vaste) indeling van de loods bekend is, is uitgegaan van een aanname ten aanzien van het geluidniveau in de loods als opbouw van de gevels van de loods.

- Gemiddeld geluidniveau:
  - $L_{A,eq}$  gemiddeld 80 dB(A) nabij de machines (werkplek; gebaseerd op eisen uit artikel 6.8. van het Arbeidsomstandighedenbesluit<sup>4</sup>)
  - $L_{A,eq}$  gemiddeld 75 dB(A) in de loods (op basis van verspreiding geluidemissie machines over gehele loods en geluidmetingen bij vergelijkbare bedrijven).
    - Hierin zijn zowel ook de (eventuele) aanwezigheid afzuiging van de machines als de mechanische afzuiging opgenomen.

<sup>2</sup> Totaal > 40 voertuigbewegingen; hiermee is voor alle beoordelingsperioden uitgegaan van de 'worstcase'-situatie. Feitelijk zullen per etmaal nooit meer dan 40 voertuigbewegingen van personenwagens plaatsvinden.

<sup>3</sup> Totaal > 20 voertuigbewegingen; hiermee is voor alle beoordelingsperioden uitgegaan van de 'worstcase'-situatie. Feitelijk zullen per etmaal nooit meer dan 20 voertuigbewegingen van zowel bestelwagens als vrachtwagens plaatsvinden.

<sup>4</sup> [https://wetten.overheid.nl/BWBR0008498/2022-08-01/#Hoofdstuk6\\_Afdeling3\\_Paragraaf2\\_Artikel6.8](https://wetten.overheid.nl/BWBR0008498/2022-08-01/#Hoofdstuk6_Afdeling3_Paragraaf2_Artikel6.8)

- Gevelopbouw<sup>5</sup>:
  - wand dubbelwandig staal met 50 mm minerale wol
  - dak staalplaat dikte 0,7 mm geprofileerd + isolatie (schuim) + dakleer

#### Incidentele bedrijfssituatie(s)

Er zijn geen akoestisch relevante incidentele bedrijfssituaties te verwachten.

---

<sup>5</sup> Andere dan de in onderhavig onderzoek gebruikte materialen met een gelijke danwel betere geluidisolatie zijn uiteraard ook toepasbaar

## 3 TOETSINGSKADER

### 3.1 Inleiding

Bij de aanpassing van een bestemmingsplan dient een acceptabel woon- en leefklimaat ter plaatse van omliggende gevoelige gebouwen te worden gewaarborgd. Voor de waarborging van het goed woon- en leefklimaat wordt aansluiting gezocht bij de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" van 2009 alsmede aan de normstelling uit het Activiteitenbesluit milieubeheer.

### 3.2 Bedrijven en milieuzonering

De VNG-publicatie: "Bedrijven en milieuzonering" (versie 2009), geeft informatie over de ruimtelijk relevante milieuaspecten van diverse bedrijfsactiviteiten. Tevens geeft deze publicatie richtafstanden voor het ontwikkelen van bedrijfsactiviteiten in relatie tot het lokale omgevingstype. De publicatie is een hulpmiddel bij de ruimtelijke inpassing van plannen en vormt op basis van vaste jurisprudentie een goed vertrekpunt voor deze beoordeling.

Voor de beoordeling van een goede inpassing wordt onderscheid gemaakt in twee omgevingstypes. De twee omgevingstypes die de VNG hanteert, zijn enerzijds "rustige woonwijk en rustig buitengebied" en anderzijds "gemengd gebied". Voor beide omgevingstypen gelden verschillende richtafstanden. De te onderscheiden omgevingstypen worden onderstaand nader getypeerd.

#### Rustige woonwijk en een rustig buitengebied

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

#### Gemengd gebied

*"Een gemengd gebied is een gebied met een matige tot sterke functiemenging. Direct naast woningen komen andere functies voor zoals winkels, horeca en kleine bedrijven. Ook lintbebouwing in het buitengebied met overwegend agrarische en andere bedrijvigheid kan als gemengd gebied worden beschouwd. Gebieden die direct langs de hoofdinfrastructuur liggen, behoren eveneens tot het omgevingstype gemengd gebied. Hier kan de verhoogde milieubelasting voor geluid de toepassing van kleinere richtafstanden rechtvaardigen. Geluid is voor de te hanteren afstand van milieubelastende activiteiten veelal bepalend."*

Het omgevingstype wordt bepaald door de omgeving waarin de planrealisatie plaatsvindt en niet door het plan zelf. Het vertrekpunt vormt in algemene zin de afstand behorend bij een rustige woonwijk en een rustig buitengebied. De richtafstanden die hierbij behoren, kunnen echter met één stap worden verkleind indien er sprake is van een gemengd gebied.

#### Stappenplan

Het stappenplan bestaat uit vier stappen waarbij de geluidbelasting per stap hoger wordt en daarmee ook de onderzoeks- en motiveringsplicht.

In stap 1 wordt onderzocht of geluidgevoelige bestemmingen binnen de richtafstand van bedrijven komen te liggen. Indien de richtafstand niet overschreden wordt, kan verdere toetsing achterwege blijven en is inpassing mogelijk.

Vanaf stap 2 is akoestisch onderzoek noodzakelijk. Door middel hiervan dienen de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ( $L_{A,r,LT}$ ) en de maximale geluidniveaus ( $L_{A,max}$ ) op de gevels van de nieuwe woningen bepaald en getoetst te worden (aan de richtwaarden uit de VNG-publicatie). Per stap worden de richtwaarden (in de vorm van maximaal toelaatbare geluidniveaus) hoger, maar daarmee ook de omvang van het onderzoek en de noodzakelijke motivering.

In stap 2 bedragen de richtwaarden voor woningen in een rustige woonwijk of een rustig buitengebied:

- 45 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{A,r,LT}$ ;
- 65 dB(A) maximaal geluidniveau  $L_{A,max}$  (piekgeluiden);
- 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking.

Indien niet aan de richtwaarden uit stap 2 voldaan kan worden, dient stap 3 beschouwd te worden.

In stap 3 bedragen de richtwaarden voor woningen in een rustige woonwijk of een rustig buitengebied:

- 50 dB(A) langtijdgemiddeld beoordelingsniveau  $L_{A,r,LT}$ ;
- 70 dB(A) maximaal geluidniveau  $L_{A,max}$  (piekgeluiden);
- 50 dB(A) verkeersaantrekkende werking.

Het bevoegd gezag dient echter bovendien te motiveren waarom het deze geluidbelasting in de concrete situatie acceptabel acht, waarbij tevens de cumulatie met eventueel reeds aanwezige geluidbelasting moet worden betrokken. 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.

Indien niet aan de streefwaarden uit stap 3 wordt voldaan, maar een ontwikkeling toch gewenst is, kan worden overgegaan tot stap 4. Voor stap 4 zijn geen streefwaarden opgenomen maar wordt geadviseerd de situatie grondig te onderzoeken, te onderbouwen en te motiveren waarom een hogere geluidbelasting in de betreffende situatie aanvaard kan worden.

### 3.3 Toepassingsgebied “Bedrijven en milieuzonering”

In de genoemde VNG-publicatie is aangegeven dat deze gemotiveerd dient te worden toegepast en dat de publicatie niet voor alle situaties toepasbaar is. Zo is de VNG-publicatie niet toepasbaar voor bestaande situaties. In onderhavig geval wordt weliswaar een nieuwe bedrijfsfunctie (milieucategorie 3.1) toegevoegd zodat de richtafstanden en richtwaarden als eerste leidraad kunnen worden gebruikt.

In onderhavige situatie wordt een nieuw bestemmingplan “Lambertusstraat 11, Hedikhuizen en Oude Haven 31a, Haarsteeg” opgesteld waarin onder andere de uitbreiding aan de Lambertusstraat 11 mogelijk wordt gemaakt. De onderhavige ruimtelijke procedure heeft alleen betrekking op de percelen G 187 en G 186 die nu de functieaanduiding agrarisch hebben en niet beschikken over een bouwvlak. Het bestemmingsplan heeft geen betrekking op het reeds aanwezige gedeelte van de inrichting aan de Lambertusstraat. Er is wel een reeds aanwezige geluidbelasting ten gevolge van de bestaande inrichting. Het bestaande en planologisch toegestane deel van de inrichting wordt betrokken bij de cumulatie.

Hierom is in het kader van de beoordeling van een goed woon- en leefklimaat de geluidbelasting ten gevolge van de nieuwe situatie vergeleken met de bestaande situatie. Het bestaande woon- en leefklimaat voor het aspect geluid is immers reeds afgewogen bij de realisatie van de woningen in de nabijheid van de milieubelastende functies. In het kader van een goede ruimtelijke ordening wordt inzichtelijk gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat op basis van de cumulatieve geluidbelasting. Voor de beoordeling hiervan wordt aangesloten bij de MilieuKwaliteitsMaat conform de hiervoor gangbare ‘methode Miedema’<sup>6</sup>. In deze MilieuKwaliteitsMaat wordt de gecumuleerde ongecorrigeerde geluidbelasting geclassificeerd en beoordeeld op basis van klassen van 5 dB.

<sup>6</sup> M.E. Miedema, TNO-NIPG, sept. 1992, ‘response functions for environmental noise in residential areas’. Toegepast op basis van jurisprudentie (ECLI:NL:RVS:2007:BB2168 van 22 augustus 2007).

Tabel 1 *L<sub>den</sub> classificering volgens de methode Miedema*

| Gecumuleerde MilieuKwaliteitsMaat<br><i>L<sub>elm,MKM</sub></i> [dB(A)] | Classificering milieukwaliteit |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| < 50                                                                    | Goed                           |
| 50 - 55                                                                 | Redelijk                       |
| 55 - 60                                                                 | Matig                          |
| 60 - 65                                                                 | Tamelijk slecht                |
| 65 - 70                                                                 | Slecht                         |
| > 70                                                                    | Zeer slecht                    |

Indien de milieukwaliteit als goed of redelijk wordt beoordeeld is er automatisch sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Van een milieukwaliteit die conform de methode Miedema als 'slecht' wordt aangemerkt, kan niet worden gesteld dat deze best goed is<sup>7</sup>. In dat geval dient een meer gedetailleerde afweging gemaakt te worden. Een toename met 1 dB is aanvaardbaar omdat deze niet waarneembaar wordt geacht. Een toename met meer dan 1 dB is toelaatbaar indien de MilieuKwaliteitsMaat in dezelfde klasse blijft; er treedt dan geen verslechtering op<sup>8</sup>.

#### Omgevingstype en milieucategorie

De planlocatie is gelegen in een landelijk gebied dat als zodanig aan te merken is als 'rustig buitengebied'. In onderhavige situatie volgt dat de richtafstand, uitgaande van milieucategorie 3.1, reikt tot over de aanwezige woningen c.q. woonbestemmingen. Er is dus niet zonder meer sprake van voldoende ruimtelijke scheiding. Voor het aspect 'geluid' dient door middel van een akoestisch onderzoek te worden aangetoond dat de activiteiten ter plaatse van de beoogde uitbreidingslocatie inpasbaar zijn.

<sup>7</sup> De juridificering van de methode Miedema - Annotatie bij Raad van State, 26-04-2023, ECLI:NL:RVS:2023:1664 (OGR2023-0073), mr. drs. H. Nijman  
(<file:///C:/Users/ra/Downloads/De%20juridificering%20van%20de%20methode%20Miedema.pdf>).

<sup>8</sup> ECLI:NL:RVS:2017:3504 van 20 december 2017.

## 4 REKENMODEL

### 4.1 Algemeen

Ten behoeve van de berekening van de geluiduitstraling van de beschouwde inrichting naar de omgeving zijn rekenmodellen opgesteld overeenkomstig de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. Hierbij is gebruik gemaakt van het programma "Geomilieu" versie 2023.12, module industrielawaai.

### 4.2 Overdrachtsparameters

In het vervaardigde rekenmodel zijn van de omgeving alle relevante objecten en bodemgebieden meegenomen. Deze zijn gemodelleerd op basis van Basisregistratie Grootchalige Topografie. De objecten binnen het plangebied en de relevante woningen c.q. woonbestemmingen in de directe omgeving hiervan zijn aanvullend gemodelleerd overeenkomstig de door de opdrachtgever aangereikte inrichtingstekeningen en een kadastrale ondergrond op Rijksdriehoekskoördinaten.

Het terrein (indeling) en de daarop te realiseren bebouwing is gemodelleerd overeenkomstig het voorlopig ontwerp. De omgeving, waaronder de bodemverharding en gebouwen, is gemodelleerd aan de hand van de Basisregistratie Grootchalige Topografie (BGT) en het Actueel Hoogte Bestand Nederland. Zachte gebieden, zoals groenstroken en bos, zijn ingevoerd als akoestisch absorberend (bodemfactor 1,0). Erven en tuinen zijn vanwege de combinatie van bestrating en beplanting als half-verhard gebied gemodelleerd (bodemfactor 0,5). Buiten de opgegeven bodemgebieden wordt gerekend met een bodemfactor van 0,0 (akoestisch volledig reflecterend).

### 4.3 Toetspunten

De geluidniveaus vanwege activiteiten ter plaatse van de uitbreidingslocatie zijn berekend ter plaatse van relevante woningen c.q. woonbestemmingen in de omgeving. Aansluitend bij de Handleiding industrielawaai en vergunningverlening is voor woningen wordt voor de dagperiode uitgegaan van beoordelingshoogte 1,5 meter en voor de avond- en nachtperiode van de beoordelingshoogte 5 meter boven plaatselijk maaiveld. Reflecties in de achterliggende gevel worden niet meegenomen (invallende geluidniveau).

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zijn ook de geluidniveaus ter plaatse van de tuinen van de woningen beschouwd.

In afbeelding 4 en bijlage B1 is de ligging van de rekenpunten opgenomen.



Afbeelding 4 Ligging rekenpunten

## 4.4 Maximaal planologisch

In paragraaf 3.2 is reeds gesteld dat op het reeds aanwezige bedrijf milieucategorie 3.2 en op de uitbreiding milieucategorie 3.1 van toepassing is. In de akoestische beschouwing wordt de geluidemissie vanwege de bestemmingen gebaseerd op deze maximaal planologisch toegestane milieucategorieën. Conform de VNG-publicatie "Bedrijven en milieuzonering" bedraagt de geluidemissie vanwege een bedrijf ongeacht het omgevingstype, 45 dB(A) op een afstand van 100 meter voor milieucategorie 3.2 en 45 dB(A) op een afstand van 50 meter voor milieucategorie 3.2, gemeten vanaf elk willekeurig punt vanaf de grens van de inrichting. Op basis van deze gegevens is een rekenmodel opgesteld (Geomilieu V2023.12) waarbij de geluidemissies per vierkante meter ( $l_w/m^2$ ) zijn bepaald. Deze geluidemissie is middels oppervlaktebronnen gesimuleerd.

Voor de bronhoogte van de kavelbronnen is uitgegaan van 3,5 meter boven het plaatselijk maaiveld. Voor het spectrum is uitgegaan van het standaard spectrum voor industrielawaai. Navolgende tabel geeft een overzicht van het gehanteerde spectrum (Correctiewaarden per octaafband).

Tabel 2 Standaard spectrum industrielawaai

|                  | Octaafband [Hz] |       |       |       |      |      |      |      |      |
|------------------|-----------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|
|                  | 31              | 63    | 125   | 250   | 500  | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Correctie G [dB] | -28,6           | -20,9 | -14,8 | -10,2 | -7,0 | -6,1 | -7,1 | -9,3 | -9,8 |

Voor de beoordeling van het maximale geluidniveau is een bron op de erfgrens gemodelleerd op zo klein mogelijke afstand van de dichtst bij gelegen woning. Vanwege de situering direct aan de Lambertusstraat waar ook een in- en uitrit is gesitueerd, is zowel voor het bestaande deel van de inrichting als de uitbreiding, een geluidbron gemodelleerd die het maximale bronvermogen (105 dB(A)) van een in- en uitrijdende vrachtwagen simuleert.

De verkeersgeneratie is worst-case bepaald met behulp van de CROW Publicatie 317 'Kencijfers parkeren en verkeersgeneratie'. Hierbij is aangesloten bij de verkeersgeneratie voor werkgebieden zoals opgenomen in tabel 5 en 6 van de onderhavige publicatie. Navolgende tabel geeft een weergave van de gehanteerde verkeersgeneratie kentallen.

Tabel 3 Kentallen verkeersgeneratie

| Categorie CROW               | Zwaar verkeer<br>[bewegingen/ha] |
|------------------------------|----------------------------------|
| I Gemengd terrein            | 22,2                             |
| II Hoogwaardig bedrijvenpark | 25,5                             |
| III Distributiekamp          | 25,9                             |
| IV Zwaar industrieterrein    | 10,4                             |
| V Zeehaven terrein           | 5,2                              |

De in de CROW genoemde categorie bedrijven zijn niet direct toepasbaar voor onderhavige situatie. Voor onderhavige situatie is worst-case zowel voor het bestaande deel van de inrichting als het bestaande deel is aangesloten bij categorie III voor zwaar distributiekampen. Navolgend zijn de gehanteerde verkeersaantallen en de verdeling over de dag

Tabel 4 Gehanteerde verkeersgeneratie zwaar vrachtverkeer

| Oppervlakte                            | Zwaar verkeer<br>[etmaalintensiteit] | Dagperiode<br>(07.00-19.00 u.) | Avondperiode<br>(19.00-23.00 u.) | Nachtperiode<br>(23.00-07.00 u.) |
|----------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| bestaand circa 10.330 m <sup>2</sup>   | 27                                   | 23                             | 3                                | 1                                |
| uitbreiding circa 7.370 m <sup>2</sup> | 19                                   | 16                             | 2                                | 1                                |

Een volledig overzicht van de invoergegevens van het rekenmodel is weergegeven in bijlage B1.

## 4.5 Bijzondere geluiden en trillingen

Gezien de relevante bronnen binnen de inrichting en de afstand tot woningen in de omgeving zal de geluidemissie vanwege de inrichting geen muzikantig, tonaal of impulsantig karakter hebben. Van laagfrequente geluiden zal evenmin sprake zijn.

Gezien de afstand tot de woonbebouwing en de aard van de activiteiten zullen deze ter plaatse van omliggende gevoelige objecten, zoals woningen, binnen alle redelijkheid geen trillinghinder veroorzaken.

## 5 REKENRESULTATEN

In de navolgende paragrafen is een samenvatting van de rekenresultaten aangaande het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{A,T}$ ) en het maximale geluidniveau ( $L_{A,max}$ ) opgenomen. In bijlage B2 is een uitgebreid overzicht van de rekenresultaten opgenomen.

### 5.1 Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau

Het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten gevolge van de maximaal planologische invulling bedraagt ten hoogste 56 dB(A) ter plaatse van de zijgevel en 57 dB(A) in de tuin van de woning Lambertusstraat 13, zowel voor het bestaande deel van de inrichting als voor de inrichting inclusief uitbreiding. Ter plaatse van de woning Lambertusstraat 12 bedraagt het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau 52 dB(A). De richtwaarden uit stap 2 en 3 van de VNG-publicatie: "Bedrijven en milieuzonering" worden in zowel de huidige als toekomstige situatie niet gerespecteerd. Zoals hiervoor reeds gemotiveerd is er echter geen sprake van een nieuwe situatie omdat er reeds een milieubelastende functie (milieucategorie 3.2) aanwezig is en omdat de afstand tot de woningen niet wijzigt. Hierom is, overeenkomstig vaste jurisprudentie (zie paragraaf 3.3), ook het gecumuleerde geluid beoordeeld overeenkomstig de "Methode Miedema".

### 5.2 Cumulatie

Omdat niet automatisch op basis van richtafstanden en richtwaarden sprake is van een goede ruimtelijke ordening en omdat in onderhavig geval reeds een geluidbelasting aanwezig is ten gevolge van het bestaande deel van de inrichting, is navolgend de gecumuleerde geluidbelasting bepaald en afgewogen.

#### 5.2.1 Cumulatie aanwezige geluidbelasting

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is onderzocht in hoeverre ter plaatse van de relevante woningen en daarbij horende tuinen in de omgeving van de locatie sprake is van cumulatie met aanwezige relevante geluidbronnen.

##### Relevante woningen

Op basis van de afstand tot het nieuwe bestemmingsplan is de woning Lambertusstraat 12 als meest relevant (maatgevende) gevoelige functie aangemerkt. De woning Lambertusstraat 13 grenst direct aan het bestaande deel van de inrichting.

##### Relevante geluidbronnen

Voor de omgeving Lambertusstraat betreft dit:

- Industrielawaai: Bestaande inrichting Transport- en Recycling Arno van der Dungen BV aan de Lambertusstraat 11a te Hedikhuizen d.d. 15 april 2011 (oprichtingsvergunning) en 7 augustus 2019 (veranderingsvergunning)
- Wegverkeerslawaai: Verkeersbewegingen op de Lambertusstraat

##### Industrielawaai

Voor het aspect Industrielawaai zijn de berekende langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ( $L_{A,T}$ ) ten gevolge van de planologische bestaande inrichting als de planologische uitbreiding bepaald. De bestaande agrarische inrichting op het adres Lambertusstraat 12 is hierin niet meegenomen, aangezien de diensgevolge optredende geluidniveaus ter plaatse van de bijbehorende bedrijfswoning op deze locatie niet getoetst hoeven te worden (zowel in het ruimtelijke- als milieuspoor) en ook van dien aard zijn dat een differentiatie tussen de bestaande en nieuwe situatie niet meer mogelijk is. De geluidbelasting ten gevolge van de eigen activiteiten bij de bedrijfswoning kunnen vanwege de zeer kleine afstand veel hoger zijn zodat de te toetsen geluiden vanwege de

bestaande inrichting en uitbreiding aan de Lambertusstraat 11 niet meer relevant zijn of zelfs niet meer herkenbaar. Cumulatie zonder beschouwing van de geluidniveaus ten gevolge van de agrarische inrichting aan de Lambertusstraat 12 kan dan ook als een worst-casebenadering gezien worden.

Tabel 5 Geluidniveaus bestaand industrielawaai

| Bestaand industrielawaai |                                  |                            |       |       |
|--------------------------|----------------------------------|----------------------------|-------|-------|
| Rekenpunt                |                                  | L <sub>Ai,LT</sub> [dB(A)] |       |       |
| Naam                     | Omschrijving                     | Dag                        | Avond | Nacht |
| Ls12t_A                  | Lambertusstraat 12 - tuin        | 40,9                       | 35,9  | 30,9  |
| Ls12vg_A                 | Lambertusstraat 12 - voorgevel   | 50,8                       | 45,8  | 40,8  |
| Ls12vg_B                 | Lambertusstraat 12 - voorgevel   | 51,5                       | 46,5  | 41,5  |
| Ls12zg_A                 | Lambertusstraat 12 - zijgevel    | 36,4                       | 31,4  | 26,4  |
| Ls12zg_B                 | Lambertusstraat 12 - zijgevel    | 40,2                       | 35,2  | 30,2  |
| Ls13ag_A                 | Lambertusstraat 13 - achtergevel | 54,8                       | 49,8  | 44,8  |
| Ls13t_A                  | Lambertusstraat 13 - tuin        | 57,1                       | 52,1  | 47,1  |
| Ls13vg_A                 | Lambertusstraat 13 - zijgevel    | 56,3                       | 51,3  | 46,3  |
| Ls13vg_A                 | Lambertusstraat 13 - voorgevel   | 49,7                       | 44,7  | 39,7  |

### Wegverkeerslawaa

De geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaa is berekend op basis van door de gemeente Heusden overlegde verkeersgegevens (zie bijlage B1). Ter hoogte van Lambertusstraat 11/a bedraagt de werkdaggemiddelde etmaalintensiteit 1.100 motorvoertuigen (situatie 2022). Voor het omrekenen naar weekdaggemiddelden is aangegeven dat volgens de CROW-publicatie 256 (2007) de volgende formule gebruikt mag worden: werkdaggemiddelde X 0,88 = weekdaggemiddelde. Dit resulteert in 968 motorvoertuigen per etmaal.

In tabel 4 is een overzicht weergegeven van de berekende geluidbelasting (exclusief aftrek ex artikel 110g Wet geluidhinder) ten gevolge van wegverkeer.

Tabel 6 Geluidniveaus wegverkeerslawaa

| Wegverkeerslawaa (Lambertusstraat) |                                  |                          |       |       |
|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|-------|-------|
| Rekenpunt                          |                                  | L <sub>Aeq</sub> [dB(A)] |       |       |
| Naam                               | Omschrijving                     | Dag                      | Avond | Nacht |
| Ls12t_A                            | Lambertusstraat 12 - tuin        | 47,0                     | 44,6  | 36,4  |
| Ls12vg_A                           | Lambertusstraat 12 - voorgevel   | 55,2                     | 52,8  | 44,6  |
| Ls12vg_B                           | Lambertusstraat 12 - voorgevel   | 55,4                     | 53,0  | 44,8  |
| Ls12zg_A                           | Lambertusstraat 12 - zijgevel    | 50,2                     | 47,9  | 39,7  |
| Ls12zg_B                           | Lambertusstraat 12 - zijgevel    | 50,7                     | 48,3  | 40,1  |
| Ls13ag_A                           | Lambertusstraat 13 - achtergevel | 39,4                     | 37,1  | 28,9  |
| Ls13t_A                            | Lambertusstraat 13 - tuin        | 46,9                     | 44,6  | 36,3  |
| Ls13vg_A                           | Lambertusstraat 13 - zijgevel    | 50,8                     | 48,4  | 40,2  |
| Ls13vg_A                           | Lambertusstraat 13 - voorgevel   | 55,6                     | 53,2  | 45,0  |

### Cumulatief

Bij de kwalitatieve beoordeling van het goed woon- en leefklimaat worden de geluidbelastingen gecumuleerd. Omdat de geluidhinder per type geluid (in onderhavige situatie industrielawaai en wegverkeerslawaa) verschillend is, mogen deze niet zomaar gecumuleerd worden. Op basis van dosis-effectonderzoeken is vastgesteld dat niet alleen de hoogte van het geluid, maar ook het type geluid belangrijk is voor de mate van mogelijke optredende hinder. Dit onderscheid is vastgelegd in de cumulatiemethode van Miedema. In een eerdere uitspraak van de Raad van State (Uitspraak 200700202/1 d.d. 22 augustus 2007) heeft de Afdeling

deze methode (methode Miedema) om cumulatie van geluidbronnen bij de besluitvorming te betrekken niet onjuist geacht. Doel van deze methode is het bepalen van de MilieuKwaliteitsMaat (MKM) op basis van een geluidbelasting als gevolg van verschillende geluidsoorten. Deze methode Miedema is gehanteerd omdat de bronsoort "industrialawaai" niet behoort bij een gezonde industrieterrein. Gezien het feit dat er bronnen aanwezig zijn die niet voorzien zijn van een geluidzone is afgeweken van de cumulatiemethode zoals deze is beschreven in het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

De beoordeling van de milieukwaliteit is niet voor alle lawaaisoorten gelijk. Daarom voorziet de "Methode Miedema" in verschillende correctiefactoren per lawaaisoort. De correctiefactoren worden toegepast bij de cumulatie van verschillende lawaaisoorten, maar zijn ook van toepassing indien geen sprake is van cumulatie en slechts één lawaaisoort beoordeeld dient te worden.

De berekeningsmethode van Miedema bestaat uit de volgende stappen:

- bepaal per geluidbron de afzonderlijke geluidsniveaus voor de dag-, avond- en nachtperiode;
- tel de geluidsniveaus per categorie van gelijke hinderlijkheid energetisch op, rekening houdend met de in navolgende tabel genoemde weegfactoren.

Tabel 7  $L_{den}$  weegfactoren volgende de methode Miedema

| Categorie geluidbron               | $PL_i$ | $\alpha_i$ |
|------------------------------------|--------|------------|
| Buitenstedelijk wegverkeerslawaai  | 40     | 1,21       |
| Binnenstedelijk wegverkeerslawaai  | 40     | 1,00       |
| Railverkeerslawaai                 | 40     | 0,82       |
| Civiel luchtvaartlawaai            | 40     | 1,31       |
| Niet impulsachtig industriellawaai | 40     | 1,21       |
| Impulsachtig industriellawaai      | 20     | 0,84       |

De formules om (per lawaaisoort) tot de te beoordelen geluidbelasting te komen zijn hieronder weergegeven:

$$\begin{aligned}
 (1) \quad Y_{dag} &= \sum [10^{((L_{Aeq,i}(dag) - PL_i) / 10) * \alpha_i}] \\
 (2) \quad Y_{avond} &= \sum [10^{((L_{Aeq,i}(avond) + 5 - PL_i) / 10) * \alpha_i}] \\
 (3) \quad Y_{nacht} &= \sum [10^{((L_{Aeq,i}(nacht) + 10 - PL_i) / 10) * \alpha_i}] \\
 (4) \quad Y_{max} &= \max [Y_{dag}, Y_{avond}, Y_{nacht}] \\
 (5) \quad L_{etm,mkm} &= 10 \log Y_{max} + 40
 \end{aligned}$$

In de te beschouwen situatie is sprake van zowel wegverkeerslawaai als (niet impulsachtig) industriellawaai. Met de inwerkingtreding van de Wet geluidhinder is de beoordelingsgrootte voor wegverkeerslawaai gewijzigd in  $L_{den}$ . Echter deze beoordelingsgrootte wordt niet beschreven in de gehanteerde cumulatiemethode. Derhalve is bij de bepaling van de cumulatie voor de bijdrage van wegverkeerslawaai uitgegaan van de equivalente geluidsniveaus per etmaalperiode in dB(A).

Tabel 7 geeft een overzicht van de cumulatieve geluidbelastingen in zowel de bestaande als toekomstige situatie.

Tabel 8 Cumulatieve geluidbelastingen

| Cumulatief (uitbreidingslocatie + bestaande bedrijf en wegverkeer Lambertusstraat) |                                |                    |          |                  |          |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------|----------|------------------|----------|
| Rekenpunt                                                                          |                                | Bestaande situatie |          | Beoogde situatie |          |
| Naam                                                                               | Omschrijving                   | $L_{etm,MKM}$      | MKM      | $L_{etm,MKM}$    | MKM      |
| Ls12t_A                                                                            | Lambertusstraat 12 - tuin      | 49                 | Goed     | 50               | Goed     |
| Ls12vg_A                                                                           | Lambertusstraat 12 - voorgevel | 59                 | Matig    | 60               | Matig    |
| Ls12vg_B                                                                           | Lambertusstraat 12 - voorgevel | 60                 | Matig    | 60               | Matig    |
| Ls12zg_A                                                                           | Lambertusstraat 12 - zijgevel  | 52                 | Redelijk | 53               | Redelijk |
| Ls12zg_B                                                                           | Lambertusstraat 12 - zijgevel  | 53                 | Redelijk | 54               | Redelijk |

| Cumulatief (uitbreidingslocatie + bestaande bedrijf en wegverkeer Lambertusstraat) |                                |    |                 |    |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----|-----------------|----|-----------------|
| Ls13-ag_A                                                                          | Lambertusstraat 13 - achtergvl | 58 | Matig           | 58 | Matig           |
| Ls13t_A                                                                            | Lambertusstraat 13 - tuin      | 61 | Matig           | 61 | Matig           |
| Ls13-vg_A                                                                          | Lambertusstraat 13 - zijgevel  | 61 | Tamelijk slecht | 61 | Tamelijk slecht |
| Ls13-vg_A                                                                          | Lambertusstraat 13 - voorgevel | 60 | Matig           | 60 | Matig           |

Op basis van de tabel 7 blijkt dat in de bestaande situatie de cumulatieve geluidbelasting  $L_{\text{elm,MKM}}$  ter plaatse van de woning Lambertusstraat 12 ten hoogste 60 dB(A) bedraagt waarmee de MilieuKwaliteitsMaat als matig kan worden gewaardeerd. Ter plaatse van de tuin bedraagt de cumulatieve geluidbelasting  $L_{\text{elm,MKM}}$  49 dB(A) waarmee de MilieuKwaliteitsMaat als goed kan worden gewaardeerd. Op basis van de tabel 7 blijkt verder dat in de bestaande situatie de cumulatieve geluidbelasting  $L_{\text{elm,MKM}}$  ter plaatse van de woning Lambertusstraat 13 ten hoogste 61 dB(A) bedraagt waarmee de MilieuKwaliteitsMaat als tamelijk slecht kan worden gewaardeerd. Ter plaatse van de tuin bedraagt de cumulatieve geluidbelasting  $L_{\text{elm,MKM}}$  eveneens 61 dB(A) waarmee de MilieuKwaliteitsMaat als tamelijk slecht kan worden gewaardeerd.

In de beoogde situatie is sprake van een toename van de cumulatieve geluidbelasting met afgerond maximaal 1 dB(A) (vóór afronding 0,8 dB) ter plaatse van de woning Lambertusstraat 12. De MilieuKwaliteitsMaat ter plaatse van de (tuin van de) woning Lambertusstraat 12 blijft ongewijzigd. Ook ter plaatse van de woningen en tuin Lambertusstraat 13 blijft de MilieuKwaliteitsMaat ongewijzigd. Nu de MilieuKwaliteitsMaat binnen dezelfde schaal (Matig danwel Tamelijk slecht) blijft, is er geen sprake van een relevante wijziging van de (cumulatieve) akoestische kwaliteit.

## 5.3 Maximaal geluidniveau

Voor de maximale geluidniveaus in de maximale planologische invulling is uitgegaan van de hoogste pieken die optreden op het terreindeel dat direct tegenover de woning Lambertusstraat 12 is gelegen (uitbreidingslocatie waar onderhavige procedure betrekking op heeft). Dit is het deel van de inrichting waar vrachtwagens in- en uitrijden. Het maximale geluidniveau ten gevolge van het bestaande deel van de inrichting bedraagt 70 dB(A) (niet afgerond 70,2 dB(A)) ten gevolge van het bestaande deel van de inrichting en 70 dB(A) (niet afgerond 69,7) dB(A)) ten gevolge van de uitbreiding. Het verschil wordt veroorzaakt door een klein verschil in afstand tot de voorgevel van de woning Lambertusstraat 12. Eventuele optredende maximale geluidniveaus ter plaatse van de woning Lambertusstraat 13 wijzigen niet omdat de afstand tot het bestaande deel van de inrichting veel kleiner is dan t de afstand tot de uitbreidingslocatie, terwijl hoogste maximaal planologische piekbronvermogens gelijk blijven.

De richtwaarden uit stap 2 van de VNG-publicatie: "Bedrijven en milieuzonering" worden in zowel de huidige als toekomstige situatie niet gerespecteerd. Wel wordt voldaan aan de richtwaarde uit stap 3.

### Cumulatie aanwezige geluidbelasting

Piekgeluiden kunnen niet gecumuleerd worden. Er dient echter er wel een beoordeling plaats te vinden over het totaal (bestaande bedrijf + uitbreidingslocatie) aantal piekgeluiden dat optreedt.

In de huidige situatie vinden ten behoeve van de bestaande inrichting conform de vigerende vergunning reeds verkeersbewegingen plaats. Deze omvatten onder andere voertuigbewegingen van vrachtwagens (circa 20) en bestelwagens (circa 8). De bedrijfsvoering van de uitbreidingslocatie kan zorgen voor extra voertuigbewegingen, echter niet voor een toename van de maximale geluidniveaus.

### Tuinen

Ter plaatse van de tuinen van de woningen bedragen de maximale geluidniveaus (veroorzaakt door het rijden van vrachtwagens) 60 dB(A) (woning Lambertusstraat 12) in zowel de huidige als toekomstige situatie.

## 5.4 Verkeersaantrekkende werking

Ten gevolge van het verkeer van en naar de inrichting (verkeersaantrekkende werking) ondervinden de bestaande woningen gelegen aan de Lambertusstraat een geluidbelasting.

Voor indirecte hinder ten gevolge van mobiele geluidsbronnen (bijvoorbeeld vrachtwagens) geldt een beperking van de reikwijdte. Die reikwijdte is op verschillende manieren vast te stellen:

- de afstand waarbinnen sprake is van indirecte hinder, veroorzaakt door een bedrijf, blijft beperkt tot die afstand, waarbinnen de herkomst van de veroorzakende geluidsbronnen in redelijkheid kan worden teruggevoerd op de aanwezigheid van het bedrijf in kwestie. Toepassing van dit criterium houdt voor transportverkeer van en naar inrichtingen in dat de reikwijdte beperkt blijft tot die afstand, waarbinnen voertuigen (met in acht name van de maximumsnelheid) de ter plaatse optredende snelheid hebben bereikt;
- de reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting voor het gehoor nog herkenbaar zijn ten opzichte van andere voertuigen op de openbare transportroutes;
- de reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting nog niet zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld, bijvoorbeeld tot de eerste kruising;
- de reikwijdte blijft beperkt tot de akoestische herkenbaarheid (2 dB criterium zoals ook bij de reconstructies in de zin van de Wet geluidhinder wordt toegepast);
- de reikwijdte blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting nog niet op een voor meerdere bedrijven functionerende ontsluitingsroute rijden. Is dat wel het geval dan zou de afweging ter zake van de met die ontsluitingsroute gepaard gaande geluidsbelasting niet op het microniveau van de individuele inrichtingshouder moeten worden gemaakt maar op macroniveau in een structuur of bestemmingsplan.

Het verkeer ten behoeve van de uitbreidingslocatie Lambertusstraat 11A te Hedikhuizen rijdt over de Lambertusstraat naar het terrein, parkeert en vertrekt in omgekeerde richting. De initiatiefnemer heeft in de huidige situatie de afspraak met de inwoners van de kern Hedikhuizen dat er geen vrachtverkeer door het dorp gaat. Vrachtverkeer van Van den Dungen vindt plaats via Lambertusstraat-Groenstraat. Als men richting Den Bosch moet maakt men gebruik van De Omloop.

De Groenstraat ligt op ruim meer dan 400 meter van de Lambertusstraat 11A. Aangezien direct tegenover de huidige toegang tot het bedrijfsterrein op korte afstand van de weg een woning (Lambertusstraat 12) is gelegen, is mede op basis van de voorgaand beschreven reikwijdte het verkeer naar en van het de locatie enkel herkenbaar op de Lambertusstraat. Uitgegaan is van de 'worst case'-benadering waarbij al het verkeer aankomt vanuit en vertrekt naar westelijke richting en derhalve de genoemde woningen passeert.

De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer van en naar de uitbreidingslocatie bedraagt ten hoogste 48 dB(A) etmaalwaarde. De richtwaarde van 50 dB(A) van stap 2 uit de VNG-publicatie wordt gerespecteerd.

## 6 CONCLUSIE

In opdracht van A.J. v.d. Dungen Beheer B.V. is door Kragten een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting ten behoeve van het uitbreiden van het bedrijfsterrein aan de Lambertusstraat 11A te Hedikhuizen (gemeente Heusden). Beoogd wordt het bedrijfsterrein uit te breiden met het naastliggend agrarisch perceel (sectie G, nummers 186 en 187) en daar tevens nieuwe bedrijfsgebouwen te realiseren.

Het plan kan niet worden gerealiseerd op basis van het geldende bestemmingsplan "Heusden Buitengebied, 4de herziening". Vandaar dat een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk is. Ten behoeve hiervan is een akoestisch onderzoek uitgevoerd. De onderhavige ruimtelijke procedure en het uitgevoerde akoestisch onderzoek hebben enkel betrekking op de uitbreidingslocatie.

Door middel van een akoestisch onderzoek, waarbij de geluidemissie als gevolg van de uitbreiding(slocatie) inzichtelijk wordt gemaakt, is onderzocht of de functies inpasbaar zijn en of ter plaatse van de woningen in de directe omgeving sprake is van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling. Hiertoe is de geluiduitstraling van het bedrijfsterrein berekend op basis van de representatieve bedrijfssituatie<sup>9</sup> en (akoestische) ervaringscijfers, gebaseerd op eerder voor het bedrijfsterrein uitgevoerd akoestisch onderzoek.

Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de regels uit de Handleiding meten en rekenen industrielawaai uit 1999.

### Langtijdgemiddeld beoordelingsniveaus

Om het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ten gevolge van de uitbreiding te beoordelen is cumulatieve geluidbelasting  $L_{\text{etm,MKM}}$  ten gevolge van het bestaande deel van de inrichting en de uitbreiding alsmede het wegverkeer bepaald. Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat in de bestaande situatie de cumulatieve geluidbelasting  $L_{\text{etm,MKM}}$  ter plaatse van de woning Lambertusstraat 12 ten hoogste 60 dB(A) bedraagt waarmee de MilieuKwaliteitsMaat als matig kan worden gewaardeerd. Ter plaatse van de tuin bedraagt de cumulatieve geluidbelasting  $L_{\text{etm,MKM}}$  49 dB(A) waarmee de MilieuKwaliteitsMaat als goed kan worden gewaardeerd.

De cumulatieve geluidbelasting  $L_{\text{etm,MKM}}$  bedraagt ter plaatse van de woning Lambertusstraat 13 ten hoogste 61 dB(A) bedraagt waarmee de MilieuKwaliteitsMaat als tamelijk slecht kan worden gewaardeerd. Ter plaatse van de tuin bedraagt de cumulatieve geluidbelasting  $L_{\text{etm,MKM}}$  eveneens 61 dB(A) waarmee de MilieuKwaliteitsMaat als tamelijk slecht kan worden gewaardeerd.

In de beoogde situatie is sprake van een toename van de cumulatieve geluidbelasting met afgerond maximaal 1 dB(A) (vóór afronding 0,8 dB) ter plaatse van de woning Lambertusstraat 12. De MilieuKwaliteitsMaat ter plaatse van de (tuin van de) woning Lambertusstraat 12 blijft ongewijzigd. Ook ter plaatse van de woningen en tuin Lambertusstraat 13 blijft de MilieuKwaliteitsMaat ongewijzigd. Nu de MilieuKwaliteitsMaat binnen dezelfde schaal (Matig danwel Tamelijk slecht) blijft, is er geen sprake van een relevante wijziging van de (cumulatieve) akoestische kwaliteit.

Daarmee verandert de milieukwaliteit niet en is deze situatie om die reden aanvaardbaar te achten.

### Maximale geluidniveaus (uitbreidingslocatie)

Voor de maximale geluidniveaus in de maximale planologische invulling is uitgegaan van de hoogste pieken die optreden op het terreindeel dat direct tegenover de woning Lambertusstraat 12 is gelegen. Dit is het deel van de inrichting waar vrachtwagens in- en uitrijden. Het maximale geluidniveau ten gevolge van het bestaande deel van de inrichting bedraagt 70 dB(A) (niet afgerond 70,2 dB(A)) ten gevolge van het bestaande deel van de inrichting en 70 dB(A) (niet afgerond 69,7) dB(A)) ten gevolge van de uitbreiding. Het verschil wordt veroorzaakt door een

<sup>9</sup> De omschreven activiteiten op het nieuwe perceel gezien worden als een representatieve invulling van de planologische mogelijkheden.

klein verschil in afstand tot de voorgevel van de woning Lambertusstraat 12. Eventuele optredende maximale geluidniveaus ter plaatse van de woning Lambertusstraat 13 wijzigen niet omdat de afstand tot het bestaande deel van de inrichting veel kleiner is dan t de afstand tot de uitbreidingslocatie, terwijl hoogste maximaal planologische piekbronvermogens gelijk blijven.

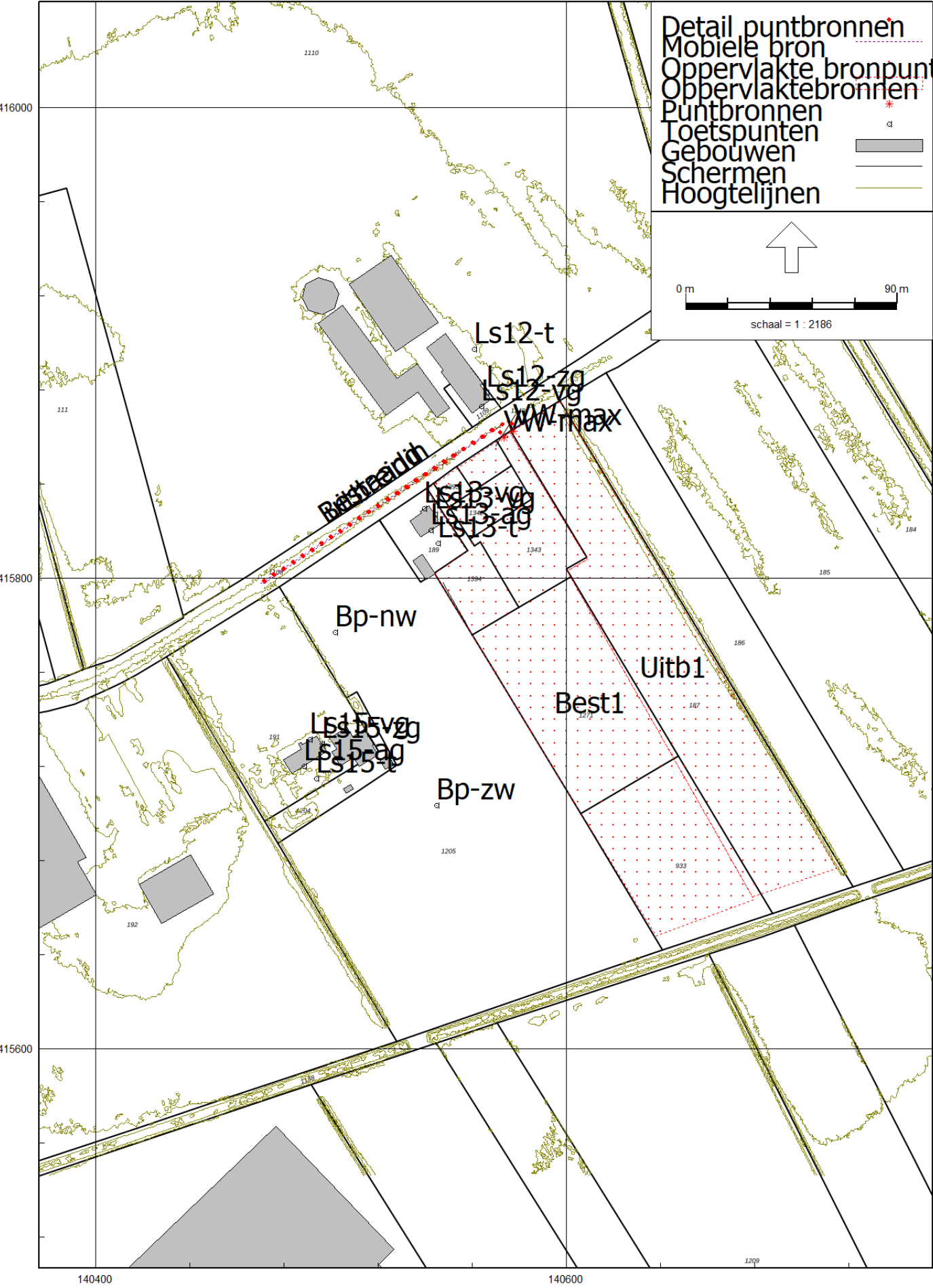
Ter plaatse van de tuinen van de woningen bedragen de maximale geluidniveaus (veroorzaakt door het rijden van vrachtwagens) 60 dB(A) (woning Lambertusstraat 12) in zowel de huidige als toekomstige situatie.

#### **Verkeersaantrekkende werking**

De geluidbelasting ten gevolge van het verkeer van en naar de totale inrichting aan de Lambertusstraat 11A bedraagt ten hoogste 48 dB(A) etmaalwaarde. Maatgevend is de geluidbelasting ter plaatse van de woning Lambertusstraat 12. De richtwaarde van 50 dB(A) van stap 2 uit de VNG-publicatie wordt gerespecteerd.

## **BIJLAGEN**

## **B1 INVOERGEGEVENS REKENMODEL**



## Kragten BV

### Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel

---

Model: Maximaal planologisch  
Definitief 4.0 - Uitbreiding - Omgeving Lambertusstraat 11a Hedikhuizen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep       | ItemID | Grp.ID | Datum             | 1e kid | NrKids | Naam       |
|-------------|--------|--------|-------------------|--------|--------|------------|
| BETAAND     | 17513  | 66     | 10:41, 1 nov 2023 | -17756 | 26     | Bestaand   |
| UITBREIDING | 17514  | 67     | 10:41, 1 nov 2023 | -17782 | 27     | uitbreidin |

## Kragten BV

### Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel

---

Model: Maximaal planologisch  
Definitief 4.0 - Uitbreiding - Omgeving Lambertusstraat 11a Hedikhuizen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep       | Omschr.                       | Vorm     | X-1       | Y-1       | X-n       | Y-n       | H-1  |
|-------------|-------------------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|
| BETAAND     | Vrachtwagens van/naar terrein | Polylijn | 140573,64 | 415860,16 | 140469,75 | 415797,51 | 1,50 |
| UITBREIDING | Vrachtwagens van/naar terrein | Polylijn | 140578,43 | 415863,78 | 140469,98 | 415797,15 | 1,50 |

## Kragten BV

### Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel

---

Model: Maximaal planologisch  
Definitief 4.0 - Uitbreiding - Omgeving Lambertusstraat 11a Hedikhuizen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep       | H-n  | M-1  | M-n  | ISO_H | Min.RH | Max.RH | Min.AH | Max.AH | ISO M. | Hdef.    |
|-------------|------|------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|
| BETAAND     | 1,50 | 2,42 | 2,50 | 1,50  | 1,50   | 1,50   | 3,98   | 4,00   | --     | Relatief |
| UITBREIDING | 1,50 | 2,39 | 2,50 | 1,50  | 1,50   | 1,50   | 3,96   | 4,00   | --     | Relatief |

## Kragten BV

### Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel

---

Model: Maximaal planologisch  
Definitief 4.0 - Uitbreiding - Omgeving Lambertusstraat 11a Hedikhuizen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep       | Vormpunten | Lengte | Lengte3D | Min.lengte | Max.lengte | Weging | Aantal(D) |
|-------------|------------|--------|----------|------------|------------|--------|-----------|
| BETAAND     | 5          | 125,33 | 125,33   | 0,93       | 119,28     | A      | 23        |
| UITBREIDING | 5          | 130,71 | 130,71   | 0,93       | 125,44     | A      | 16        |

## Kragten BV

### Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel

---

Model: Maximaal planologisch  
Definitief 4.0 - Uitbreiding - Omgeving Lambertusstraat 11a Hedikhuizen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep       | Aantal(A) | Aantal(N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Gem.snelheid | Max.afst. | Aant.puntbr | Lw 31 | Lw 63 |
|-------------|-----------|-----------|-------|-------|-------|--------------|-----------|-------------|-------|-------|
| BETAAND     | 3         | 1         | 35,11 | 39,19 | 46,97 | 30           | 5,00      | 26          | 62,40 | 78,10 |
| UITBREIDING | 2         | 1         | 36,67 | 40,93 | 46,95 | 30           | 5,00      | 27          | 62,40 | 78,10 |

## Kragten BV

### Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel

---

Model: Maximaal planologisch  
Definitief 4.0 - Uitbreiding - Omgeving Lambertusstraat 11a Hedikhuizen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep       | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 |
|-------------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|--------|---------|---------|
| BETAAND     | 85,90  | 91,20  | 96,90  | 98,90 | 96,60 | 90,20 | 79,50 | 103,04    | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    |
| UITBREIDING | 85,90  | 91,20  | 96,90  | 98,90 | 96,60 | 90,20 | 79,50 | 103,04    | 0,00   | 0,00   | 0,00    | 0,00    |

## Kragten BV

### Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel

---

Model: Maximaal planologisch  
Definitief 4.0 - Uitbreiding - Omgeving Lambertusstraat 11a Hedikhuizen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep       | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k |
|-------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|
| BETAAND     | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 62,40  | 78,10  | 85,90   | 91,20   | 96,90   | 98,90  | 96,60  |
| UITBREIDING | 0,00    | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 62,40  | 78,10  | 85,90   | 91,20   | 96,90   | 98,90  | 96,60  |

## Kragten BV

### Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel

---

Model: Maximaal planologisch  
Definitief 4.0 - Uitbreiding - Omgeving Lambertusstraat 11a Hedikhuizen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep       | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|-------------|--------|--------|------------|
| BETAAND     | 90,20  | 79,50  | 103,04     |
| UITBREIDING | 90,20  | 79,50  | 103,04     |

## Kragten BV

### Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel

---

Model: Maximaal planologisch  
Definitief 4.0 - Uitbreiding - Omgeving Lambertusstraat 11a Hedikhuizen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep       | ItemID | Grp.ID | Datum              | 1e kid | NrKids | Naam  |
|-------------|--------|--------|--------------------|--------|--------|-------|
| BESTAAND    | 17306  | 58     | 11:23, 17 okt 2023 | -15204 | 411    | Best1 |
| UITBREIDING | 17307  | 59     | 09:08, 18 okt 2023 | -16480 | 294    | Uitb1 |

## Kragten BV

### Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel

---

Model: Maximaal planologisch  
Definitief 4.0 - Uitbreiding - Omgeving Lambertusstraat 11a Hedikhuizen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep       | Omschr.                         | Vorm     | X-1       | Y-1       | Hoogte | Rel.H | Abs.H |
|-------------|---------------------------------|----------|-----------|-----------|--------|-------|-------|
| BESTAAND    | Bestaand milieucategorie 3.2    | Polygoon | 140540,36 | 415837,63 | 3,50   | 3,50  | 5,98  |
| UITBREIDING | Uitbreiding milieucategorie 3.1 | Polygoon | 140575,98 | 415862,03 | 3,50   | 3,50  | 5,92  |

## Kragten BV

### Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel

---

Model: Maximaal planologisch  
Definitief 4.0 - Uitbreiding - Omgeving Lambertusstraat 11a Hedikhuizen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep       | Maaiveld | Hdef.    | Vormpunten | Omtrek | Oppervlak | Min.lengte | Max.lengte |
|-------------|----------|----------|------------|--------|-----------|------------|------------|
| BESTAAND    | 2,48     | Relatief | 8          | 550,23 | 10332,06  | 9,80       | 180,56     |
| UITBREIDING | 2,42     | Relatief | 6          | 525,66 | 7369,76   | 9,80       | 230,65     |

## Kragten BV

### Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel

---

Model: Maximaal planologisch  
Definitief 4.0 - Uitbreiding - Omgeving Lambertusstraat 11a Hedikhuizen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep       | TypeLw | Weging | Cb(%) (D) | Cb(%) (A) | Cb(%) (N) | Tb(u) (D) | Tb(u) (A) | Tb(u) (N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | DeltaL |
|-------------|--------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-------|--------|
| BESTAAND    | False  | A      | 100,000   | 31,623    | 10,000    | 12,0000   | 1,2649    | 0,8000    | 0,00  | 5,00  | 10,00 | 5,0    |
| UITBREIDING | False  | A      | 100,000   | 31,623    | 10,000    | 12,0000   | 1,2649    | 0,8000    | 0,00  | 5,00  | 10,00 | 5,0    |

## Kragten BV

### Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel

---

Model: Maximaal planologisch  
Definitief 4.0 - Uitbreiding - Omgeving Lambertusstraat 11a Hedikhuizen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep       | DeltaH | X-aantal | Y-aantal | Negeer obj. | LwM2 31 | LwM2 63 | LwM2 125 | LwM2 250 | LwM2 500 | LwM2 1k |
|-------------|--------|----------|----------|-------------|---------|---------|----------|----------|----------|---------|
| BESTAAND    | 5,0    | 29       | 44       | Ja          | 59,00   | 59,00   | 59,00    | 59,00    | 59,00    | 59,00   |
| UITBREIDING | 5,0    | 29       | 44       | Ja          | 54,50   | 54,50   | 54,50    | 54,50    | 54,50    | 54,50   |

## Kragten BV

### Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel

---

Model: Maximaal planologisch  
Definitief 4.0 - Uitbreiding - Omgeving Lambertusstraat 11a Hedikhuizen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep       | LwM2 2k | LwM2 4k | LwM2 8k | LwM2 Totaal | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k |
|-------------|---------|---------|---------|-------------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|
| BESTAAND    | 59,00   | 59,00   | 59,00   | 68,54       | 99,14 | 99,14 | 99,14  | 99,14  | 99,14  | 99,14 | 99,14 |
| UITBREIDING | 54,50   | 54,50   | 54,50   | 64,04       | 93,17 | 93,17 | 93,17  | 93,17  | 93,17  | 93,17 | 93,17 |

## Kragten BV

### Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel

---

Model: Maximaal planologisch  
Definitief 4.0 - Uitbreiding - Omgeving Lambertusstraat 11a Hedikhuizen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep       | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal | Red 31 | Red 63 | Red 125 | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k |
|-------------|-------|-------|-----------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| BESTAAND    | 99,14 | 99,14 | 108,68    | 28,60  | 20,90  | 14,80   | 10,20   | 7,00    | 6,10   | 7,10   | 9,30   | 9,80   |
| UITBREIDING | 93,17 | 93,17 | 102,71    | 28,50  | 20,90  | 14,80   | 10,20   | 7,00    | 6,10   | 7,10   | 9,30   | 9,80   |

## Kragten BV

### Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel

---

Model: Maximaal planologisch  
Definitief 4.0 - Uitbreiding - Omgeving Lambertusstraat 11a Hedikhuizen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep       | LwrM2 31 | LwrM2 63 | LwrM2 125 | LwrM2 250 | LwrM2 500 | LwrM2 1k | LwrM2 2k | LwrM2 4k | LwrM2 8k | LwrM2 Totaal |
|-------------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|--------------|
| BESTAAND    | 30,40    | 38,10    | 44,20     | 48,80     | 52,00     | 52,90    | 51,90    | 49,70    | 49,20    | 59,00        |
| UITBREIDING | 26,00    | 33,60    | 39,70     | 44,30     | 47,50     | 48,40    | 47,40    | 45,20    | 44,70    | 54,50        |

## Kragten BV

### Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel

---

Model: Maximaal planologisch  
Definitief 4.0 - Uitbreiding - Omgeving Lambertusstraat 11a Hedikhuizen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Oppervlaktebronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep       | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|-------------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------------|
| BESTAAND    | 70,54  | 78,24  | 84,34   | 88,94   | 92,14   | 93,04  | 92,04  | 89,84  | 89,34  | 99,14      |
| UITBREIDING | 64,67  | 72,27  | 78,37   | 82,97   | 86,17   | 87,07  | 86,07  | 83,87  | 83,37  | 93,17      |

## Kragten BV

### Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel

---

Model: Maximaal planologisch  
Definitief 4.0 - Uitbreiding - Omgeving Lambertusstraat 11a Hedikhuizen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep       | ItemID | Grp.ID | Datum              | Naam   | Omschr.     | Vorm | X         | Y         |
|-------------|--------|--------|--------------------|--------|-------------|------|-----------|-----------|
| BETAAND     | 17511  | 64     | 17:15, 31 okt 2023 | VW-max | Vrachtwagen | Punt | 140573,49 | 415859,91 |
| UITBREIDING | 17512  | 65     | 17:13, 31 okt 2023 | VW-max | Vrachtwagen | Punt | 140577,51 | 415862,60 |

## Kragten BV

### Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel

---

Model: Maximaal planologisch  
Definitief 4.0 - Uitbreiding - Omgeving Lambertusstraat 11a Hedikhuizen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep       | Hoogte | Rel.H | Abs.H | Maaiveld | Hdef.    | Type             | Richt. | Hoek   | Cb(%) (D) | Cb(%) (A) |
|-------------|--------|-------|-------|----------|----------|------------------|--------|--------|-----------|-----------|
| BETAAND     | 1,60   | 1,60  | 4,02  | 2,42     | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | --        | --        |
| UITBREIDING | 1,60   | 1,60  | 4,02  | 2,42     | Relatief | Normale puntbron | 0,00   | 360,00 | --        | --        |

## Kragten BV

### Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel

---

Model: Maximaal planologisch  
Definitief 4.0 - Uitbreiding - Omgeving Lambertusstraat 11a Hedikhuizen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep       | Cb(%) (N) | Tb(u) (D) | Tb(u) (A) | Tb(u) (N) | Cb(D) | Cb(A) | Cb(N) | Weging | GeenRefl. | GeenDemping | GeenProces |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|-------|-------|--------|-----------|-------------|------------|
| BETAAND     | --        | --        | --        | --        | 99,00 | --    | --    | A      | Nee       | Nee         | Nee        |
| UITBREIDING | --        | --        | --        | --        | 99,00 | --    | --    | A      | Nee       | Nee         | Nee        |

## Kragten BV

### Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel

---

Model: Maximaal planologisch  
Definitief 4.0 - Uitbreiding - Omgeving Lambertusstraat 11a Hedikhuizen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep       | Lw 31 | Lw 63 | Lw 125 | Lw 250 | Lw 500 | Lw 1k | Lw 2k | Lw 4k | Lw 8k | Lw Totaal | Red 31 | Red 63 |
|-------------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------|--------|
| BETAAND     | 52,20 | 74,00 | 89,50  | 92,50  | 95,10  | 99,20 | 99,30 | 90,20 | 82,30 | 103,80    | -0,80  | -0,80  |
| UITBREIDING | 52,20 | 74,00 | 89,50  | 92,50  | 95,10  | 99,20 | 99,30 | 90,20 | 82,30 | 103,80    | -0,80  | -0,80  |

## Kragten BV

### Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel

---

Model: Maximaal planologisch  
Definitief 4.0 - Uitbreiding - Omgeving Lambertusstraat 11a Hedikhuizen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep       | Red 125 | Red 250 | Red 500 | Red 1k | Red 2k | Red 4k | Red 8k | Lwr 31 | Lwr 63 | Lwr 125 | Lwr 250 | Lwr 500 |
|-------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| BETAAND     | -0,80   | -0,80   | -0,80   | -0,80  | -0,80  | -0,80  | -0,80  | 53,00  | 74,80  | 90,30   | 93,30   | 95,90   |
| UITBREIDING | -0,80   | -0,80   | -0,80   | -0,80  | -0,80  | -0,80  | -0,80  | 53,00  | 74,80  | 90,30   | 93,30   | 95,90   |

## Kragten BV

### Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel

---

Model: Maximaal planologisch  
Definitief 4.0 - Uitbreiding - Omgeving Lambertusstraat 11a Hedikhuizen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep       | Lwr 1k | Lwr 2k | Lwr 4k | Lwr 8k | Lwr Totaal |
|-------------|--------|--------|--------|--------|------------|
| BETAAND     | 100,00 | 100,10 | 91,00  | 83,10  | 104,60     |
| UITBREIDING | 100,00 | 100,10 | 91,00  | 83,10  | 104,60     |

## Kragten BV

### Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel

Model: Maximaal planologisch  
 Definitief 4.0 - Uitbreiding - Omgeving Lambertusstraat 11a Hedikhuizen  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep | ItemID | Grp.ID | Datum              | 1e kid | NrKids | Naam    | Omschr.                          |
|-------|--------|--------|--------------------|--------|--------|---------|----------------------------------|
| --    | 1273   | 0      | 16:04, 1 feb 2022  | -1     | 2      | Ls12-vg | Lambertusstraat 12 - voorgevel   |
| --    | 1274   | 0      | 14:02, 13 dec 2023 | -7     | 1      | Ls13-vg | Lambertusstraat 13 - zijgevel    |
| --    | 1275   | 0      | 14:02, 13 dec 2023 | -13    | 1      | Ls13-ag | Lambertusstraat 13 - achtergevel |
| --    | 1276   | 0      | 14:02, 13 dec 2023 | -19    | 1      | Ls13-vg | Lambertusstraat 13 voorgevel     |
| --    | 1277   | 0      | 16:07, 1 feb 2022  | -25    | 2      | Ls15-zg | Lambertusstraat 15 zijgevel      |
| --    | 1278   | 0      | 16:08, 1 feb 2022  | -31    | 2      | Ls15-ag | Lambertusstraat 15 - achtergevel |
| --    | 1279   | 0      | 16:08, 1 feb 2022  | -37    | 2      | Ls15-vg | Lambertusstraat 15 voorgevel     |
| --    | 1283   | 0      | 16:14, 1 feb 2022  | -5198  | 1      | Bp-zw   | beoordelingspunt 50m zuidwest    |
| --    | 1284   | 0      | 16:14, 1 feb 2022  | -5204  | 1      | Bp-nw   | beoordelingspunt 50m noordwest   |
| --    | 1581   | 0      | 10:17, 4 feb 2022  | -1029  | 1      | Ls15-t  | Lambertusstraat 15 - tuin        |
| --    | 1582   | 0      | 10:18, 4 feb 2022  | -1035  | 1      | Ls13-t  | Lambertusstraat 13 - tuin        |
| --    | 1583   | 0      | 10:19, 4 feb 2022  | -1041  | 1      | Ls12-t  | Lambertusstraat 12 - tuin        |
| --    | 17095  | 0      | 10:28, 3 okt 2022  | -5113  | 2      | Ls12-zg | Lambertusstraat 12 - zijgevel    |

## Kragten BV

### Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel

---

Model: Maximaal planologisch  
 Definitief 4.0 - Uitbreiding - Omgeving Lambertusstraat 11a Hedikhuizen  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep | Vorm | X         | Y         | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E |
|-------|------|-----------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| --    | Punt | 140564,01 | 415873,10 | 2,50     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       |
| --    | Punt | 140544,13 | 415827,19 | 2,44     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| --    | Punt | 140542,47 | 415820,37 | 2,44     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| --    | Punt | 140539,55 | 415829,74 | 2,47     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| --    | Punt | 140496,27 | 415729,56 | 2,50     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       |
| --    | Punt | 140488,47 | 415720,21 | 2,50     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       |
| --    | Punt | 140491,01 | 415731,40 | 2,50     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       |
| --    | Punt | 140545,01 | 415703,34 | 2,41     | Relatief | 5,00     | --       | --       | --       | --       |
| --    | Punt | 140501,89 | 415776,95 | 2,50     | Relatief | 5,00     | --       | --       | --       | --       |
| --    | Punt | 140493,80 | 415714,77 | 2,36     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| --    | Punt | 140545,43 | 415814,96 | 2,42     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| --    | Punt | 140561,01 | 415897,43 | 2,50     | Relatief | 1,50     | --       | --       | --       | --       |
| --    | Punt | 140566,07 | 415878,82 | 2,50     | Relatief | 1,50     | 5,00     | --       | --       | --       |

## Kragten BV

### Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel

---

Model: Maximaal planologisch  
Definitief 4.0 - Uitbreiding - Omgeving Lambertusstraat 11a Hedikhuizen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep | Hoogte F | Hoogtes   | Gevel |
|-------|----------|-----------|-------|
| --    | --       | 1,50/5,00 | Ja    |
| --    | --       | 1,50      | Ja    |
| --    | --       | 1,50      | Ja    |
| --    | --       | 1,50      | Ja    |
| --    | --       | 1,50/5,00 | Ja    |
| --    | --       | 1,50/5,00 | Ja    |
| --    | --       | 1,50/5,00 | Ja    |
| --    | --       | 5,00      | Ja    |
| --    | --       | 5,00      | Ja    |
| --    | --       | 1,50      | Nee   |
| --    | --       | 1,50      | Nee   |
| --    | --       | 1,50      | Nee   |
| --    | --       | 1,50/5,00 | Ja    |

## Kragten BV

### Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel

Model: Maximaal planologisch  
Definitief 4.0 - Uitbreiding - Omgeving Lambertusstraat 11a Hedikhuizen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep    | ItemID | Grp.ID | Datum             | Naam       | Omschr.                      | Vorm     | X-1       |
|----------|--------|--------|-------------------|------------|------------------------------|----------|-----------|
| Gebouwen | 17175  | 52     | 15:49, 1 feb 2022 | Pand in ge |                              | Polygoon | 140354,31 |
| Gebouwen | 17176  | 52     | 15:49, 1 feb 2022 | Pand in ge |                              | Polygoon | 140545,34 |
| Gebouwen | 17177  | 52     | 15:49, 1 feb 2022 | Pand in ge |                              | Polygoon | 140857,78 |
| Gebouwen | 17178  | 52     | 15:49, 1 feb 2022 | Pand in ge |                              | Polygoon | 140815,38 |
| Gebouwen | 17180  | 52     | 15:49, 1 feb 2022 | Pand in ge |                              | Polygoon | 140509,07 |
| Gebouwen | 17181  | 52     | 15:49, 1 feb 2022 | Pand in ge |                              | Polygoon | 140487,52 |
| Gebouwen | 17182  | 52     | 15:49, 1 feb 2022 | Pand in ge | industriefunctie,woonfunctie | Polygoon | 140564,31 |
| Gebouwen | 17183  | 52     | 15:49, 1 feb 2022 | Verbouwing | industriefunctie,woonfunctie | Polygoon | 140370,89 |
| Gebouwen | 17184  | 52     | 15:49, 1 feb 2022 | Pand in ge |                              | Polygoon | 140505,13 |
| Gebouwen | 17186  | 52     | 15:49, 1 feb 2022 | Pand in ge | industriefunctie             | Polygoon | 140528,10 |
| Gebouwen | 17188  | 52     | 15:49, 1 feb 2022 | Pand in ge | industriefunctie,woonfunctie | Polygoon | 140807,48 |
| Gebouwen | 17189  | 52     | 15:49, 1 feb 2022 | Pand in ge |                              | Polygoon | 140534,70 |
| Gebouwen | 17190  | 52     | 15:49, 1 feb 2022 | Pand in ge |                              | Polygoon | 140536,41 |
| Gebouwen | 17191  | 52     | 15:49, 1 feb 2022 | Pand in ge |                              | Polygoon | 140520,51 |
| Gebouwen | 17192  | 52     | 15:49, 1 feb 2022 | Pand in ge | woonfunctie                  | Polygoon | 140544,29 |
| Gebouwen | 17193  | 52     | 15:49, 1 feb 2022 | Pand in ge | woonfunctie                  | Polygoon | 140498,13 |
| Gebouwen | 17195  | 52     | 15:49, 1 feb 2022 | Pand in ge |                              | Polygoon | 140418,32 |
| Gebouwen | 17196  | 52     | 15:49, 1 feb 2022 | Pand in ge |                              | Polygoon | 140825,82 |
| Gebouwen | 17197  | 52     | 15:49, 1 feb 2022 | Pand in ge | woonfunctie                  | Polygoon | 140853,10 |
| Gebouwen | 17199  | 52     | 15:49, 1 feb 2022 | Pand in ge |                              | Polygoon | 140874,71 |
| Gebouwen | 17200  | 52     | 15:49, 1 feb 2022 | Pand in ge |                              | Polygoon | 140825,34 |
| Gebouwen | 17201  | 52     | 15:49, 1 feb 2022 | Pand in ge |                              | Polygoon | 140843,39 |

## Kragten BV

### Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel

---

Model: Maximaal planologisch  
 Definitief 4.0 - Uitbreiding - Omgeving Lambertusstraat 11a Hedikhuizen  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep    | Y-1       | Hoogte | Rel.H | Abs.H | Maaiveld | Hdef.        | Vormpunten | Omtrek |
|----------|-----------|--------|-------|-------|----------|--------------|------------|--------|
| Gebouwen | 415697,00 | 2,60   | 2,60  | 5,16  | 2,56     | Eigen waarde | 4          | 20,57  |
| Gebouwen | 415908,81 | 4,72   | 4,72  | 7,13  | 2,41     | Eigen waarde | 5          | 113,25 |
| Gebouwen | 415940,32 | 6,13   | 6,13  | 8,33  | 2,20     | Eigen waarde | 4          | 73,26  |
| Gebouwen | 415948,24 | 3,81   | 3,81  | 6,01  | 2,20     | Eigen waarde | 4          | 102,00 |
| Gebouwen | 415732,67 | 5,01   | 5,01  | 7,31  | 2,30     | Eigen waarde | 13         | 67,25  |
| Gebouwen | 415919,15 | 4,62   | 4,62  | 7,05  | 2,43     | Eigen waarde | 8          | 48,47  |
| Gebouwen | 415882,79 | 5,33   | 5,33  | 7,91  | 2,58     | Eigen waarde | 9          | 90,25  |
| Gebouwen | 415724,27 | 4,41   | 4,41  | 6,40  | 1,99     | Eigen waarde | 19         | 263,63 |
| Gebouwen | 415710,52 | 2,77   | 2,77  | 5,05  | 2,28     | Eigen waarde | 4          | 11,63  |
| Gebouwen | 415500,00 | 1,00   | 1,00  | 2,90  | 1,90     | Eigen waarde | 42         | 865,51 |
| Gebouwen | 415974,49 | 6,35   | 6,35  | 8,93  | 2,58     | Eigen waarde | 10         | 75,50  |
| Gebouwen | 415807,59 | 3,03   | 3,03  | 5,41  | 2,38     | Eigen waarde | 4          | 29,32  |
| Gebouwen | 415891,18 | 4,99   | 4,99  | 7,45  | 2,46     | Eigen waarde | 11         | 171,35 |
| Gebouwen | 415722,77 | 2,40   | 2,40  | 4,64  | 2,24     | Eigen waarde | 4          | 18,04  |
| Gebouwen | 415826,77 | 3,46   | 3,46  | 6,02  | 2,56     | Eigen waarde | 11         | 38,96  |
| Gebouwen | 415726,44 | 5,94   | 5,94  | 8,40  | 2,46     | Eigen waarde | 8          | 53,15  |
| Gebouwen | 415669,97 | 5,87   | 5,87  | 8,35  | 2,48     | Eigen waarde | 4          | 89,30  |
| Gebouwen | 415994,02 | 4,20   | 4,20  | 6,67  | 2,47     | Eigen waarde | 8          | 51,38  |
| Gebouwen | 416041,42 | 6,19   | 6,19  | 8,60  | 2,41     | Eigen waarde | 6          | 56,00  |
| Gebouwen | 416025,93 | 2,89   | 2,89  | 5,15  | 2,26     | Eigen waarde | 4          | 28,09  |
| Gebouwen | 415962,54 | 4,47   | 4,47  | 6,91  | 2,44     | Eigen waarde | 4          | 54,00  |
| Gebouwen | 415966,98 | 4,28   | 4,28  | 6,69  | 2,41     | Eigen waarde | 10         | 162,33 |

## Kragten BV

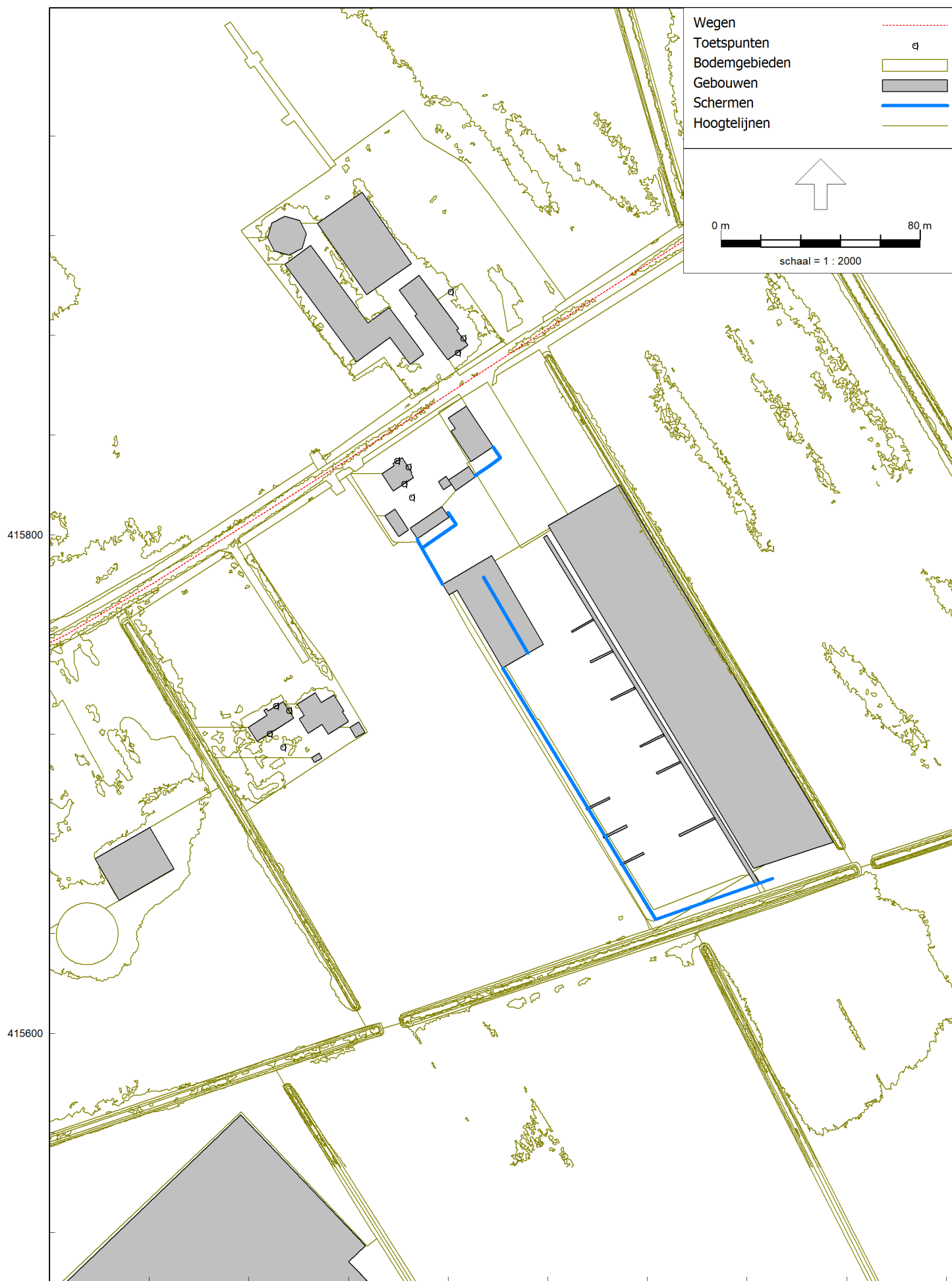
### Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel

Model: Maximaal planologisch  
Definitief 4.0 - Uitbreiding - Omgeving Lambertusstraat 11a Hedikhuizen  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

| Groep    | Oppervlak | Min.lengte | Max.lengte | Functie | Gebouwtype | BAG-id | Gemeente | Jaar | AHN-jaar |
|----------|-----------|------------|------------|---------|------------|--------|----------|------|----------|
| Gebouwen | 26,44     | 5,13       | 5,16       |         |            |        |          | 0    | 0        |
| Gebouwen | 759,37    | 1,00       | 34,81      |         |            |        |          | 0    | 0        |
| Gebouwen | 327,09    | 15,43      | 21,20      |         |            |        |          | 0    | 0        |
| Gebouwen | 550,23    | 15,50      | 35,50      |         |            |        |          | 0    | 0        |
| Gebouwen | 209,44    | 0,63       | 9,60       |         |            |        |          | 0    | 0        |
| Gebouwen | 177,21    | 5,83       | 6,22       |         |            |        |          | 0    | 0        |
| Gebouwen | 355,96    | 1,07       | 26,55      |         |            |        |          | 0    | 0        |
| Gebouwen | 2326,60   | 0,28       | 49,63      |         |            |        |          | 0    | 0        |
| Gebouwen | 8,05      | 2,27       | 3,55       |         |            |        |          | 0    | 0        |
| Gebouwen | 34953,83  | 0,34       | 112,36     |         |            |        |          | 0    | 0        |
| Gebouwen | 277,39    | 0,51       | 17,59      |         |            |        |          | 0    | 0        |
| Gebouwen | 47,01     | 4,74       | 9,93       |         |            |        |          | 0    | 0        |
| Gebouwen | 824,11    | 5,00       | 48,70      |         |            |        |          | 0    | 0        |
| Gebouwen | 20,24     | 4,20       | 4,90       |         |            |        |          | 0    | 0        |
| Gebouwen | 87,76     | 0,51       | 6,16       |         |            |        |          | 0    | 0        |
| Gebouwen | 129,37    | 1,11       | 17,54      |         |            |        |          | 0    | 0        |
| Gebouwen | 489,24    | 19,29      | 25,42      |         |            |        |          | 0    | 0        |
| Gebouwen | 147,76    | 0,65       | 11,49      |         |            |        |          | 0    | 0        |
| Gebouwen | 171,55    | 2,07       | 17,30      |         |            |        |          | 0    | 0        |
| Gebouwen | 47,91     | 5,84       | 8,20       |         |            |        |          | 0    | 0        |
| Gebouwen | 180,00    | 12,00      | 15,00      |         |            |        |          | 0    | 0        |
| Gebouwen | 768,35    | 1,74       | 63,29      |         |            |        |          | 0    | 0        |

## Bijlage 1 Invoergegevens rekenmodel

[illegible]



Lambertusstraat 11a Hedikhuizen  
Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaaï

Bijlage B1  
Wegen

Model: Basismodel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr.         | X-1       | Y-1       | X-n       | Y-n       | H-1  | H-n  | M-1  |
|------|-----------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|------|------|
| LS   | Lambertusstraat | 140313,73 | 415747,44 | 140723,46 | 415964,19 | 0,00 | 0,00 | 2,50 |

Lambertusstraat 11a Hedikhuizen  
Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaa

Bijlage B1  
Wegen

Model: Basismodel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | M-n  | Hbron | Helling | Wegdek | Wegdek           | V (LV (D)) | V (LV (A)) | V (LV (N)) | Totaal aantal | %Int (D) | %Int (A) |
|------|------|-------|---------|--------|------------------|------------|------------|------------|---------------|----------|----------|
| LS   | 2,50 | 0,75  | 0       | W0     | Referentiewegdek | 60         | 60         | 60         | 968,00        | 6,60     | 4,00     |

Lambertusstraat 11a Hedikhuizen  
Invoergegevens rekenmodel wegverkeerslawaaï

Bijlage B1  
Wegen

Model: Basismodel  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | %Int (N) | %LV (D) | %LV (A) | %LV (N) | %MV (D) | %MV (A) | %MV (N) | %ZV (D) | %ZV (A) | %ZV (N) | Groep           |
|------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------------|
| LS   | 0,60     | 94,70   | 97,50   | 96,80   | 4,90    | 2,00    | 3,20    | 0,40    | 0,50    | --      | Lambertusstraat |

## **B2 REKENRESULTATEN**

# Kragten BV

## Bijlage 1 Rekenresultaten

langtijdgemiddeld beoordelingsniveau bestand

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Maximaal planologisch  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: BESTAAND  
 Groepsreductie: Nee

| Naam      |                                  |       |           |           |        |      |       |       |        |  |
|-----------|----------------------------------|-------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|--------|--|
| Toetspunt | Omschrijving                     | Groep | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |  |
| Bp-nw_A   | beoordelingspunt 50m noordwest   | --    | 140501,89 | 415776,95 | 5,00   | 47,1 | 42,1  | 37,1  | 47,1   |  |
| Bp-zw_A   | beoordelingspunt 50m zuidwest    | --    | 140545,01 | 415703,34 | 5,00   | 48,2 | 43,2  | 38,2  | 48,2   |  |
| Ls12-t_A  | Lambertusstraat 12 - tuin        | --    | 140561,01 | 415897,43 | 1,50   | 40,9 | 35,9  | 30,9  | 40,9   |  |
| Ls12-vg_A | Lambertusstraat 12 - voorgevel   | --    | 140564,01 | 415873,10 | 1,50   | 50,8 | 45,8  | 40,8  | 50,8   |  |
| Ls12-vg_B | Lambertusstraat 12 - voorgevel   | --    | 140564,01 | 415873,10 | 5,00   | 51,5 | 46,5  | 41,5  | 51,5   |  |
| Ls12-zg_A | Lambertusstraat 12 - zijgevel    | --    | 140566,07 | 415878,82 | 1,50   | 36,4 | 31,4  | 26,4  | 36,4   |  |
| Ls12-zg_B | Lambertusstraat 12 - zijgevel    | --    | 140566,07 | 415878,82 | 5,00   | 40,2 | 35,2  | 30,2  | 40,2   |  |
| Ls13-ag_A | Lambertusstraat 13 - achtergevel | --    | 140542,47 | 415820,37 | 1,50   | 54,8 | 49,8  | 44,8  | 54,8   |  |
| Ls13-t_A  | Lambertusstraat 13 - tuin        | --    | 140545,43 | 415814,96 | 1,50   | 57,1 | 52,1  | 47,1  | 57,1   |  |
| Ls13-vg_A | Lambertusstraat 13 - zijgevel    | --    | 140544,13 | 415827,19 | 1,50   | 56,3 | 51,3  | 46,3  | 56,3   |  |
| Ls13-vg_A | Lambertusstraat 13 voorgevel     | --    | 140539,55 | 415829,74 | 1,50   | 49,7 | 44,7  | 39,7  | 49,7   |  |
| Ls15-ag_A | Lambertusstraat 15 - achtergevel | --    | 140488,47 | 415720,21 | 1,50   | 36,8 | 31,8  | 26,8  | 36,8   |  |
| Ls15-ag_B | Lambertusstraat 15 - achtergevel | --    | 140488,47 | 415720,21 | 5,00   | 41,6 | 36,6  | 31,6  | 41,6   |  |
| Ls15-t_A  | Lambertusstraat 15 - tuin        | --    | 140493,80 | 415714,77 | 1,50   | 38,7 | 33,7  | 28,7  | 38,7   |  |
| Ls15-vg_A | Lambertusstraat 15 voorgevel     | --    | 140491,01 | 415731,40 | 1,50   | 39,6 | 34,6  | 29,6  | 39,6   |  |
| Ls15-vg_B | Lambertusstraat 15 voorgevel     | --    | 140491,01 | 415731,40 | 5,00   | 42,0 | 37,0  | 32,0  | 42,0   |  |
| Ls15-zg_A | Lambertusstraat 15 zijgevel      | --    | 140496,27 | 415729,56 | 1,50   | 38,1 | 33,1  | 28,1  | 38,1   |  |
| Ls15-zg_B | Lambertusstraat 15 zijgevel      | --    | 140496,27 | 415729,56 | 5,00   | 43,8 | 38,8  | 33,8  | 43,8   |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Kragten BV

## Bijlage 1 Rekenresultaten

langtijdgemiddeld beoordelingsniveau uitbreiding

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Maximaal planologisch  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: UITBREIDING  
 Groepsreductie: Nee

| Naam      |                                  |       |           |           |        |      |       |       |        |  |
|-----------|----------------------------------|-------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|--------|--|
| Toetspunt | Omschrijving                     | Groep | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |  |
| Bp-nw_A   | beoordelingspunt 50m noordwest   | --    | 140501,89 | 415776,95 | 5,00   | 37,1 | 32,1  | 27,1  | 37,1   |  |
| Bp-zw_A   | beoordelingspunt 50m zuidwest    | --    | 140545,01 | 415703,34 | 5,00   | 38,4 | 33,4  | 28,4  | 38,4   |  |
| Ls12-t_A  | Lambertusstraat 12 - tuin        | --    | 140561,01 | 415897,43 | 1,50   | 39,9 | 34,9  | 29,9  | 39,9   |  |
| Ls12-vg_A | Lambertusstraat 12 - voorgevel   | --    | 140564,01 | 415873,10 | 1,50   | 44,2 | 39,2  | 34,2  | 44,2   |  |
| Ls12-vg_B | Lambertusstraat 12 - voorgevel   | --    | 140564,01 | 415873,10 | 5,00   | 44,9 | 39,9  | 34,9  | 44,9   |  |
| Ls12-zg_A | Lambertusstraat 12 - zijgevel    | --    | 140566,07 | 415878,82 | 1,50   | 43,7 | 38,7  | 33,7  | 43,7   |  |
| Ls12-zg_B | Lambertusstraat 12 - zijgevel    | --    | 140566,07 | 415878,82 | 5,00   | 44,6 | 39,6  | 34,6  | 44,6   |  |
| Ls13-ag_A | Lambertusstraat 13 - achtergevel | --    | 140542,47 | 415820,37 | 1,50   | 41,4 | 36,4  | 31,4  | 41,4   |  |
| Ls13-t_A  | Lambertusstraat 13 - tuin        | --    | 140545,43 | 415814,96 | 1,50   | 43,3 | 38,3  | 33,3  | 43,3   |  |
| Ls13-vg_A | Lambertusstraat 13 - zijgevel    | --    | 140544,13 | 415827,19 | 1,50   | 41,9 | 36,9  | 31,9  | 41,9   |  |
| Ls13-vg_A | Lambertusstraat 13 voorgevel     | --    | 140539,55 | 415829,74 | 1,50   | 35,0 | 30,0  | 25,0  | 35,0   |  |
| Ls15-ag_A | Lambertusstraat 15 - achtergevel | --    | 140488,47 | 415720,21 | 1,50   | 28,6 | 23,6  | 18,6  | 28,6   |  |
| Ls15-ag_B | Lambertusstraat 15 - achtergevel | --    | 140488,47 | 415720,21 | 5,00   | 33,0 | 28,0  | 23,0  | 33,0   |  |
| Ls15-t_A  | Lambertusstraat 15 - tuin        | --    | 140493,80 | 415714,77 | 1,50   | 30,6 | 25,6  | 20,6  | 30,6   |  |
| Ls15-vg_A | Lambertusstraat 15 voorgevel     | --    | 140491,01 | 415731,40 | 1,50   | 29,4 | 24,4  | 19,4  | 29,4   |  |
| Ls15-vg_B | Lambertusstraat 15 voorgevel     | --    | 140491,01 | 415731,40 | 5,00   | 31,7 | 26,7  | 21,7  | 31,7   |  |
| Ls15-zg_A | Lambertusstraat 15 zijgevel      | --    | 140496,27 | 415729,56 | 1,50   | 27,7 | 22,7  | 17,7  | 27,7   |  |
| Ls15-zg_B | Lambertusstraat 15 zijgevel      | --    | 140496,27 | 415729,56 | 5,00   | 34,1 | 29,1  | 24,1  | 34,1   |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Kragten BV

## Bijlage 1 Rekenresultaten

langtijdgemiddeld beoordelingsniveau totaal

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Maximaal planologisch  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: LAr,LT  
 Groepsreductie: Nee

| Naam      |                                  |       |           |           |        |      |       |       |        |  |
|-----------|----------------------------------|-------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|--------|--|
| Toetspunt | Omschrijving                     | Groep | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |  |
| Bp-nw_A   | beoordelingspunt 50m noordwest   | --    | 140501,89 | 415776,95 | 5,00   | 47,5 | 42,5  | 37,5  | 47,5   |  |
| Bp-zw_A   | beoordelingspunt 50m zuidwest    | --    | 140545,01 | 415703,34 | 5,00   | 48,7 | 43,7  | 38,7  | 48,7   |  |
| Ls12-t_A  | Lambertusstraat 12 - tuin        | --    | 140561,01 | 415897,43 | 1,50   | 43,4 | 38,4  | 33,4  | 43,4   |  |
| Ls12-vg_A | Lambertusstraat 12 - voorgevel   | --    | 140564,01 | 415873,10 | 1,50   | 51,6 | 46,6  | 41,6  | 51,6   |  |
| Ls12-vg_B | Lambertusstraat 12 - voorgevel   | --    | 140564,01 | 415873,10 | 5,00   | 52,3 | 47,3  | 42,3  | 52,3   |  |
| Ls12-zg_A | Lambertusstraat 12 - zijgevel    | --    | 140566,07 | 415878,82 | 1,50   | 44,5 | 39,5  | 34,5  | 44,5   |  |
| Ls12-zg_B | Lambertusstraat 12 - zijgevel    | --    | 140566,07 | 415878,82 | 5,00   | 45,9 | 40,9  | 35,9  | 45,9   |  |
| Ls13-ag_A | Lambertusstraat 13 - achtergevel | --    | 140542,47 | 415820,37 | 1,50   | 55,0 | 50,0  | 45,0  | 55,0   |  |
| Ls13-t_A  | Lambertusstraat 13 - tuin        | --    | 140545,43 | 415814,96 | 1,50   | 57,3 | 52,3  | 47,3  | 57,3   |  |
| Ls13-vg_A | Lambertusstraat 13 - zijgevel    | --    | 140544,13 | 415827,19 | 1,50   | 56,5 | 51,5  | 46,5  | 56,5   |  |
| Ls13-vg_A | Lambertusstraat 13 voorgevel     | --    | 140539,55 | 415829,74 | 1,50   | 49,9 | 44,9  | 39,9  | 49,9   |  |
| Ls15-ag_A | Lambertusstraat 15 - achtergevel | --    | 140488,47 | 415720,21 | 1,50   | 37,4 | 32,4  | 27,4  | 37,4   |  |
| Ls15-ag_B | Lambertusstraat 15 - achtergevel | --    | 140488,47 | 415720,21 | 5,00   | 42,1 | 37,1  | 32,1  | 42,1   |  |
| Ls15-t_A  | Lambertusstraat 15 - tuin        | --    | 140493,80 | 415714,77 | 1,50   | 39,3 | 34,3  | 29,3  | 39,3   |  |
| Ls15-vg_A | Lambertusstraat 15 voorgevel     | --    | 140491,01 | 415731,40 | 1,50   | 40,0 | 35,0  | 30,0  | 40,0   |  |
| Ls15-vg_B | Lambertusstraat 15 voorgevel     | --    | 140491,01 | 415731,40 | 5,00   | 42,4 | 37,4  | 32,4  | 42,4   |  |
| Ls15-zg_A | Lambertusstraat 15 zijgevel      | --    | 140496,27 | 415729,56 | 1,50   | 38,5 | 33,5  | 28,5  | 38,5   |  |
| Ls15-zg_B | Lambertusstraat 15 zijgevel      | --    | 140496,27 | 415729,56 | 5,00   | 44,2 | 39,2  | 34,2  | 44,2   |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Kragten BV

## Bijlage 1 Rekenresultaten

maximaal geluidniveau bestaand

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Maximaal planologisch  
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: BETAAND

| Naam Toetspunt | Omschrijving                     | Groep | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|----------------|----------------------------------|-------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|
| Bp-nw_A        | beoordelingspunt 50m noordwest   | --    | 140501,89 | 415776,95 | 5,00   | 50,8 | --    | --    |
| Bp-zw_A        | beoordelingspunt 50m zuidwest    | --    | 140545,01 | 415703,34 | 5,00   | 48,6 | --    | --    |
| Ls12-t_A       | Lambertusstraat 12 - tuin        | --    | 140561,01 | 415897,43 | 1,50   | 60,0 | --    | --    |
| Ls12-vg_A      | Lambertusstraat 12 - voorgevel   | --    | 140564,01 | 415873,10 | 1,50   | 70,2 | --    | --    |
| Ls12-vg_B      | Lambertusstraat 12 - voorgevel   | --    | 140564,01 | 415873,10 | 5,00   | 70,1 | --    | --    |
| Ls12-zg_A      | Lambertusstraat 12 - zijgevel    | --    | 140566,07 | 415878,82 | 1,50   | 57,7 | --    | --    |
| Ls12-zg_B      | Lambertusstraat 12 - zijgevel    | --    | 140566,07 | 415878,82 | 5,00   | 59,2 | --    | --    |
| Ls13-ag_A      | Lambertusstraat 13 - achtergevel | --    | 140542,47 | 415820,37 | 1,50   | 45,9 | --    | --    |
| Ls13-t_A       | Lambertusstraat 13 - tuin        | --    | 140545,43 | 415814,96 | 1,50   | 57,7 | --    | --    |
| Ls13-vg_A      | Lambertusstraat 13 - zijgevel    | --    | 140544,13 | 415827,19 | 1,50   | 59,8 | --    | --    |
| Ls13-vg_A      | Lambertusstraat 13 voorgevel     | --    | 140539,55 | 415829,74 | 1,50   | 59,4 | --    | --    |
| Ls15-ag_A      | Lambertusstraat 15 - achtergevel | --    | 140488,47 | 415720,21 | 1,50   | 27,9 | --    | --    |
| Ls15-ag_B      | Lambertusstraat 15 - achtergevel | --    | 140488,47 | 415720,21 | 5,00   | 30,8 | --    | --    |
| Ls15-t_A       | Lambertusstraat 15 - tuin        | --    | 140493,80 | 415714,77 | 1,50   | 33,6 | --    | --    |
| Ls15-vg_A      | Lambertusstraat 15 voorgevel     | --    | 140491,01 | 415731,40 | 1,50   | 45,4 | --    | --    |
| Ls15-vg_B      | Lambertusstraat 15 voorgevel     | --    | 140491,01 | 415731,40 | 5,00   | 46,9 | --    | --    |
| Ls15-zg_A      | Lambertusstraat 15 zijgevel      | --    | 140496,27 | 415729,56 | 1,50   | 45,4 | --    | --    |
| Ls15-zg_B      | Lambertusstraat 15 zijgevel      | --    | 140496,27 | 415729,56 | 5,00   | 47,0 | --    | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Kragten BV

## Bijlage 1 Rekenresultaten

maximaal geluidniveau uitbreiding

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Maximaal planologisch  
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: UITBREIDING

| Naam Toetspunt | Omschrijving                     | Groep | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|----------------|----------------------------------|-------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|
| Bp-nw_A        | beoordelingspunt 50m noordwest   | --    | 140501,89 | 415776,95 | 5,00   | 50,4 | --    | --    |
| Bp-zw_A        | beoordelingspunt 50m zuidwest    | --    | 140545,01 | 415703,34 | 5,00   | 48,4 | --    | --    |
| Ls12-t_A       | Lambertusstraat 12 - tuin        | --    | 140561,01 | 415897,43 | 1,50   | 60,4 | --    | --    |
| Ls12-vg_A      | Lambertusstraat 12 - voorgevel   | --    | 140564,01 | 415873,10 | 1,50   | 69,7 | --    | --    |
| Ls12-vg_B      | Lambertusstraat 12 - voorgevel   | --    | 140564,01 | 415873,10 | 5,00   | 69,7 | --    | --    |
| Ls12-zg_A      | Lambertusstraat 12 - zijgevel    | --    | 140566,07 | 415878,82 | 1,50   | 68,1 | --    | --    |
| Ls12-zg_B      | Lambertusstraat 12 - zijgevel    | --    | 140566,07 | 415878,82 | 5,00   | 68,1 | --    | --    |
| Ls13-ag_A      | Lambertusstraat 13 - achtergevel | --    | 140542,47 | 415820,37 | 1,50   | 45,8 | --    | --    |
| Ls13-t_A       | Lambertusstraat 13 - tuin        | --    | 140545,43 | 415814,96 | 1,50   | 56,9 | --    | --    |
| Ls13-vg_A      | Lambertusstraat 13 - zijgevel    | --    | 140544,13 | 415827,19 | 1,50   | 59,8 | --    | --    |
| Ls13-vg_A      | Lambertusstraat 13 voorgevel     | --    | 140539,55 | 415829,74 | 1,50   | 58,2 | --    | --    |
| Ls15-ag_A      | Lambertusstraat 15 - achtergevel | --    | 140488,47 | 415720,21 | 1,50   | 27,9 | --    | --    |
| Ls15-ag_B      | Lambertusstraat 15 - achtergevel | --    | 140488,47 | 415720,21 | 5,00   | 30,7 | --    | --    |
| Ls15-t_A       | Lambertusstraat 15 - tuin        | --    | 140493,80 | 415714,77 | 1,50   | 32,9 | --    | --    |
| Ls15-vg_A      | Lambertusstraat 15 voorgevel     | --    | 140491,01 | 415731,40 | 1,50   | 45,3 | --    | --    |
| Ls15-vg_B      | Lambertusstraat 15 voorgevel     | --    | 140491,01 | 415731,40 | 5,00   | 46,7 | --    | --    |
| Ls15-zg_A      | Lambertusstraat 15 zijgevel      | --    | 140496,27 | 415729,56 | 1,50   | 45,2 | --    | --    |
| Ls15-zg_B      | Lambertusstraat 15 zijgevel      | --    | 140496,27 | 415729,56 | 5,00   | 46,8 | --    | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Kragten BV

## Bijlage 1 Rekenresultaten

maximaal geluidniveau totaal

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Maximaal planologisch  
 LAmaz totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: LAmaz

| Naam Toetspunt | Omschrijving                     | Groep | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht |
|----------------|----------------------------------|-------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|
| Bp-nw_A        | beoordelingspunt 50m noordwest   | --    | 140501,89 | 415776,95 | 5,00   | 50,8 | --    | --    |
| Bp-zw_A        | beoordelingspunt 50m zuidwest    | --    | 140545,01 | 415703,34 | 5,00   | 48,6 | --    | --    |
| Ls12-t_A       | Lambertusstraat 12 - tuin        | --    | 140561,01 | 415897,43 | 1,50   | 60,4 | --    | --    |
| Ls12-vg_A      | Lambertusstraat 12 - voorgevel   | --    | 140564,01 | 415873,10 | 1,50   | 70,2 | --    | --    |
| Ls12-vg_B      | Lambertusstraat 12 - voorgevel   | --    | 140564,01 | 415873,10 | 5,00   | 70,1 | --    | --    |
| Ls12-zg_A      | Lambertusstraat 12 - zijgevel    | --    | 140566,07 | 415878,82 | 1,50   | 68,1 | --    | --    |
| Ls12-zg_B      | Lambertusstraat 12 - zijgevel    | --    | 140566,07 | 415878,82 | 5,00   | 68,1 | --    | --    |
| Ls13-ag_A      | Lambertusstraat 13 - achtergevel | --    | 140542,47 | 415820,37 | 1,50   | 45,9 | --    | --    |
| Ls13-t_A       | Lambertusstraat 13 - tuin        | --    | 140545,43 | 415814,96 | 1,50   | 57,7 | --    | --    |
| Ls13-vg_A      | Lambertusstraat 13 - zijgevel    | --    | 140544,13 | 415827,19 | 1,50   | 59,8 | --    | --    |
| Ls13-vg_A      | Lambertusstraat 13 voorgevel     | --    | 140539,55 | 415829,74 | 1,50   | 59,4 | --    | --    |
| Ls15-ag_A      | Lambertusstraat 15 - achtergevel | --    | 140488,47 | 415720,21 | 1,50   | 27,9 | --    | --    |
| Ls15-ag_B      | Lambertusstraat 15 - achtergevel | --    | 140488,47 | 415720,21 | 5,00   | 30,8 | --    | --    |
| Ls15-t_A       | Lambertusstraat 15 - tuin        | --    | 140493,80 | 415714,77 | 1,50   | 33,6 | --    | --    |
| Ls15-vg_A      | Lambertusstraat 15 voorgevel     | --    | 140491,01 | 415731,40 | 1,50   | 45,4 | --    | --    |
| Ls15-vg_B      | Lambertusstraat 15 voorgevel     | --    | 140491,01 | 415731,40 | 5,00   | 46,9 | --    | --    |
| Ls15-zg_A      | Lambertusstraat 15 zijgevel      | --    | 140496,27 | 415729,56 | 1,50   | 45,4 | --    | --    |
| Ls15-zg_B      | Lambertusstraat 15 zijgevel      | --    | 140496,27 | 415729,56 | 5,00   | 47,0 | --    | --    |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Kragten BV

## Bijlage 1 Rekenresultaten

indirecte hinder bestand

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Maximaal planologisch  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: BETAAND  
 Groepsreductie: Nee

| Naam      |                                  |       |           |           |        |      |       |       |        |
|-----------|----------------------------------|-------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|--------|
| Toetspunt | Omschrijving                     | Groep | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
| Bp-nw_A   | beoordelingspunt 50m noordwest   | --    | 140501,89 | 415776,95 | 5,00   | 36,0 | 31,9  | 24,2  | 36,9   |
| Bp-zw_A   | beoordelingspunt 50m zuidwest    | --    | 140545,01 | 415703,34 | 5,00   | 25,0 | 20,9  | 13,1  | 25,9   |
| Ls12-t_A  | Lambertusstraat 12 - tuin        | --    | 140561,01 | 415897,43 | 1,50   | 21,7 | 17,6  | 9,9   | 22,6   |
| Ls12-vg_A | Lambertusstraat 12 - voorgevel   | --    | 140564,01 | 415873,10 | 1,50   | 42,3 | 38,3  | 30,5  | 43,3   |
| Ls12-vg_B | Lambertusstraat 12 - voorgevel   | --    | 140564,01 | 415873,10 | 5,00   | 42,5 | 38,4  | 30,7  | 43,4   |
| Ls12-zg_A | Lambertusstraat 12 - zijgevel    | --    | 140566,07 | 415878,82 | 1,50   | 23,9 | 19,8  | 12,1  | 24,8   |
| Ls12-zg_B | Lambertusstraat 12 - zijgevel    | --    | 140566,07 | 415878,82 | 5,00   | 26,1 | 22,0  | 14,3  | 27,0   |
| Ls13-ag_A | Lambertusstraat 13 - achtergevel | --    | 140542,47 | 415820,37 | 1,50   | 26,3 | 22,3  | 14,5  | 27,3   |
| Ls13-t_A  | Lambertusstraat 13 - tuin        | --    | 140545,43 | 415814,96 | 1,50   | 34,7 | 30,6  | 22,8  | 35,6   |
| Ls13-vg_A | Lambertusstraat 13 - zijgevel    | --    | 140544,13 | 415827,19 | 1,50   | 39,7 | 35,6  | 27,8  | 40,6   |
| Ls13-vg_A | Lambertusstraat 13 voorgevel     | --    | 140539,55 | 415829,74 | 1,50   | 44,3 | 40,2  | 32,4  | 45,2   |
| Ls15-ag_A | Lambertusstraat 15 - achtergevel | --    | 140488,47 | 415720,21 | 1,50   | 7,4  | 3,3   | -4,5  | 8,3    |
| Ls15-ag_B | Lambertusstraat 15 - achtergevel | --    | 140488,47 | 415720,21 | 5,00   | 11,5 | 7,4   | -0,4  | 12,4   |
| Ls15-t_A  | Lambertusstraat 15 - tuin        | --    | 140493,80 | 415714,77 | 1,50   | 14,6 | 10,5  | 2,7   | 15,5   |
| Ls15-vg_A | Lambertusstraat 15 voorgevel     | --    | 140491,01 | 415731,40 | 1,50   | 26,7 | 22,7  | 14,9  | 27,7   |
| Ls15-vg_B | Lambertusstraat 15 voorgevel     | --    | 140491,01 | 415731,40 | 5,00   | 29,3 | 25,2  | 17,5  | 30,2   |
| Ls15-zg_A | Lambertusstraat 15 zijgevel      | --    | 140496,27 | 415729,56 | 1,50   | 26,8 | 22,7  | 14,9  | 27,7   |
| Ls15-zg_B | Lambertusstraat 15 zijgevel      | --    | 140496,27 | 415729,56 | 5,00   | 29,0 | 24,9  | 17,1  | 29,9   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Kragten BV

## Bijlage 1 Rekenresultaten

indirecte hinder uitbreiding

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Maximaal planologisch  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: UITBREIDING  
 Groepsreductie: Nee

| Naam      |                                  |       |           |           |        |      |       |       |        |
|-----------|----------------------------------|-------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|--------|
| Toetspunt | Omschrijving                     | Groep | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |
| Bp-nw_A   | beoordelingspunt 50m noordwest   | --    | 140501,89 | 415776,95 | 5,00   | 34,5 | 30,3  | 24,2  | 35,3   |
| Bp-zw_A   | beoordelingspunt 50m zuidwest    | --    | 140545,01 | 415703,34 | 5,00   | 23,5 | 19,2  | 13,2  | 24,2   |
| Ls12-t_A  | Lambertusstraat 12 - tuin        | --    | 140561,01 | 415897,43 | 1,50   | 26,3 | 22,1  | 16,0  | 27,1   |
| Ls12-vg_A | Lambertusstraat 12 - voorgevel   | --    | 140564,01 | 415873,10 | 1,50   | 41,6 | 37,3  | 31,3  | 42,3   |
| Ls12-vg_B | Lambertusstraat 12 - voorgevel   | --    | 140564,01 | 415873,10 | 5,00   | 41,7 | 37,4  | 31,4  | 42,4   |
| Ls12-zg_A | Lambertusstraat 12 - zijgevel    | --    | 140566,07 | 415878,82 | 1,50   | 32,2 | 27,9  | 21,9  | 32,9   |
| Ls12-zg_B | Lambertusstraat 12 - zijgevel    | --    | 140566,07 | 415878,82 | 5,00   | 32,7 | 28,4  | 22,4  | 33,4   |
| Ls13-ag_A | Lambertusstraat 13 - achtergevel | --    | 140542,47 | 415820,37 | 1,50   | 24,7 | 20,4  | 14,4  | 25,4   |
| Ls13-t_A  | Lambertusstraat 13 - tuin        | --    | 140545,43 | 415814,96 | 1,50   | 33,3 | 29,0  | 23,0  | 34,0   |
| Ls13-vg_A | Lambertusstraat 13 - zijgevel    | --    | 140544,13 | 415827,19 | 1,50   | 38,2 | 34,0  | 27,9  | 39,0   |
| Ls13-vg_A | Lambertusstraat 13 voorgevel     | --    | 140539,55 | 415829,74 | 1,50   | 42,9 | 38,6  | 32,6  | 43,6   |
| Ls15-ag_A | Lambertusstraat 15 - achtergevel | --    | 140488,47 | 415720,21 | 1,50   | 5,9  | 1,7   | -4,4  | 6,7    |
| Ls15-ag_B | Lambertusstraat 15 - achtergevel | --    | 140488,47 | 415720,21 | 5,00   | 10,0 | 5,7   | -0,3  | 10,7   |
| Ls15-t_A  | Lambertusstraat 15 - tuin        | --    | 140493,80 | 415714,77 | 1,50   | 13,2 | 9,0   | 3,0   | 14,0   |
| Ls15-vg_A | Lambertusstraat 15 voorgevel     | --    | 140491,01 | 415731,40 | 1,50   | 25,2 | 21,0  | 15,0  | 26,0   |
| Ls15-vg_B | Lambertusstraat 15 voorgevel     | --    | 140491,01 | 415731,40 | 5,00   | 27,8 | 23,6  | 17,5  | 28,6   |
| Ls15-zg_A | Lambertusstraat 15 zijgevel      | --    | 140496,27 | 415729,56 | 1,50   | 25,3 | 21,0  | 15,0  | 26,0   |
| Ls15-zg_B | Lambertusstraat 15 zijgevel      | --    | 140496,27 | 415729,56 | 5,00   | 27,5 | 23,3  | 17,2  | 28,3   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Kragten BV

## Bijlage 1 Rekenresultaten

indirecte hinder totaal

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Maximaal planologisch  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: IH  
 Groepsreductie: Nee

| Naam      |                                  |       |           |           |        |      |       |       |        |  |
|-----------|----------------------------------|-------|-----------|-----------|--------|------|-------|-------|--------|--|
| Toetspunt | Omschrijving                     | Groep | X         | Y         | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Etmaal |  |
| Bp-nw_A   | beoordelingspunt 50m noordwest   | --    | 140501,89 | 415776,95 | 5,00   | 38,3 | 34,2  | 27,2  | 39,2   |  |
| Bp-zw_A   | beoordelingspunt 50m zuidwest    | --    | 140545,01 | 415703,34 | 5,00   | 27,3 | 23,1  | 16,2  | 28,1   |  |
| Ls12-t_A  | Lambertusstraat 12 - tuin        | --    | 140561,01 | 415897,43 | 1,50   | 27,6 | 23,4  | 17,0  | 28,4   |  |
| Ls12-vg_A | Lambertusstraat 12 - voorgevel   | --    | 140564,01 | 415873,10 | 1,50   | 45,0 | 40,8  | 33,9  | 45,8   |  |
| Ls12-vg_B | Lambertusstraat 12 - voorgevel   | --    | 140564,01 | 415873,10 | 5,00   | 45,1 | 41,0  | 34,1  | 46,0   |  |
| Ls12-zg_A | Lambertusstraat 12 - zijgevel    | --    | 140566,07 | 415878,82 | 1,50   | 32,8 | 28,6  | 22,4  | 33,6   |  |
| Ls12-zg_B | Lambertusstraat 12 - zijgevel    | --    | 140566,07 | 415878,82 | 5,00   | 33,5 | 29,3  | 23,0  | 34,3   |  |
| Ls13-ag_A | Lambertusstraat 13 - achtergevel | --    | 140542,47 | 415820,37 | 1,50   | 28,6 | 24,5  | 17,5  | 29,5   |  |
| Ls13-t_A  | Lambertusstraat 13 - tuin        | --    | 140545,43 | 415814,96 | 1,50   | 37,0 | 32,9  | 25,9  | 37,9   |  |
| Ls13-vg_A | Lambertusstraat 13 - zijgevel    | --    | 140544,13 | 415827,19 | 1,50   | 42,0 | 37,9  | 30,9  | 42,9   |  |
| Ls13-vg_A | Lambertusstraat 13 voorgevel     | --    | 140539,55 | 415829,74 | 1,50   | 46,7 | 42,5  | 35,5  | 47,5   |  |
| Ls15-ag_A | Lambertusstraat 15 - achtergevel | --    | 140488,47 | 415720,21 | 1,50   | 9,7  | 5,6   | -1,4  | 10,6   |  |
| Ls15-ag_B | Lambertusstraat 15 - achtergevel | --    | 140488,47 | 415720,21 | 5,00   | 13,8 | 9,6   | 2,7   | 14,6   |  |
| Ls15-t_A  | Lambertusstraat 15 - tuin        | --    | 140493,80 | 415714,77 | 1,50   | 17,0 | 12,8  | 5,9   | 17,8   |  |
| Ls15-vg_A | Lambertusstraat 15 voorgevel     | --    | 140491,01 | 415731,40 | 1,50   | 29,1 | 24,9  | 17,9  | 29,9   |  |
| Ls15-vg_B | Lambertusstraat 15 voorgevel     | --    | 140491,01 | 415731,40 | 5,00   | 31,6 | 27,5  | 20,5  | 32,5   |  |
| Ls15-zg_A | Lambertusstraat 15 zijgevel      | --    | 140496,27 | 415729,56 | 1,50   | 29,1 | 24,9  | 18,0  | 29,9   |  |
| Ls15-zg_B | Lambertusstraat 15 zijgevel      | --    | 140496,27 | 415729,56 | 5,00   | 31,3 | 27,2  | 20,2  | 32,2   |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

# Lambertusstraat 11a Hedikhuizen Rekenresultaten wegverkeerslawaa

## Bijlage B2 Geluidniveaus

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

| Naam      |                                  |  |           |           |        |       |       |       |       |
|-----------|----------------------------------|--|-----------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving                     |  | X         | Y         | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |
| Ls12-t_A  | Lambertusstraat 12 - tuin        |  | 140561,01 | 415897,43 | 1,50   | 46,97 | 44,64 | 36,39 | 47,38 |
| Ls12-vg_A | Lambertusstraat 12 - voorgevel   |  | 140564,01 | 415873,10 | 1,50   | 55,18 | 52,84 | 44,59 | 55,59 |
| Ls12-vg_B | Lambertusstraat 12 - voorgevel   |  | 140564,01 | 415873,10 | 5,00   | 55,35 | 53,00 | 44,75 | 55,75 |
| Ls12-zg_A | Lambertusstraat 12 - zijgevel    |  | 140566,07 | 415878,82 | 1,50   | 50,24 | 47,90 | 39,66 | 50,65 |
| Ls12-zg_B | Lambertusstraat 12 - zijgevel    |  | 140566,07 | 415878,82 | 5,00   | 50,67 | 48,33 | 40,09 | 51,08 |
| Ls13-ag_A | Lambertusstraat 13 - achtergevel |  | 140542,47 | 415820,37 | 1,50   | 39,43 | 37,10 | 28,85 | 39,84 |
| Ls13-ag_B | Lambertusstraat 13 - achtergevel |  | 140542,47 | 415820,37 | 5,00   | 33,72 | 31,37 | 23,13 | 34,13 |
| Ls13-t_A  | Lambertusstraat 13 - tuin        |  | 140545,43 | 415814,96 | 1,50   | 46,89 | 44,55 | 36,31 | 47,30 |
| Ls13-vg_A | Lambertusstraat 13 - zijgevel    |  | 140544,13 | 415827,19 | 1,50   | 50,76 | 48,42 | 40,17 | 51,17 |
| Ls13-vg_A | Lambertusstraat 13 voorgevel     |  | 140539,55 | 415829,74 | 1,50   | 55,57 | 53,22 | 44,98 | 55,98 |
| Ls13-vg_B | Lambertusstraat 13 - zijgevel    |  | 140544,13 | 415827,19 | 5,00   | 51,16 | 48,81 | 40,56 | 51,56 |
| Ls13-vg_B | Lambertusstraat 13 voorgevel     |  | 140539,55 | 415829,74 | 5,00   | 55,67 | 53,32 | 45,08 | 56,08 |
| Ls15-ag_A | Lambertusstraat 15 - achtergevel |  | 140488,47 | 415720,21 | 1,50   | 13,67 | 11,27 | 3,04  | 14,05 |
| Ls15-ag_B | Lambertusstraat 15 - achtergevel |  | 140488,47 | 415720,21 | 5,00   | --    | --    | --    | --    |
| Ls15-t_A  | Lambertusstraat 15 - tuin        |  | 140493,80 | 415714,77 | 1,50   | 34,07 | 31,73 | 23,49 | 34,48 |
| Ls15-vg_A | Lambertusstraat 15 voorgevel     |  | 140491,01 | 415731,40 | 1,50   | 43,40 | 41,08 | 32,83 | 43,82 |
| Ls15-vg_B | Lambertusstraat 15 voorgevel     |  | 140491,01 | 415731,40 | 5,00   | 44,83 | 42,49 | 34,24 | 45,24 |
| Ls15-zg_A | Lambertusstraat 15 zijgevel      |  | 140496,27 | 415729,56 | 1,50   | 40,05 | 37,72 | 29,48 | 40,47 |
| Ls15-zg_B | Lambertusstraat 15 zijgevel      |  | 140496,27 | 415729,56 | 5,00   | 41,35 | 39,01 | 30,77 | 41,76 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen