

**RAPPORT**

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

BURGEMEESTER VAN HOUTSTRAAT 53

TE BUDEL

**PROJECT: N222381**



## VERANTWOORDING

Titel AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI  
BURGEMEESTER VAN HOUTSTRAAT 53 TE BUDEL

Opdrachtgever -----  
De Dijk 18  
6028 RJ GASTEL

Rapportnummer N222381.002/LHO

Datum 6 mei 2022

Projectleider -----

Autorisatie -----

handtekening

NIPA milieutechniek b.v.  
Landweerstraat – Zuid 109  
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58

[www.nipamilieu.nl](http://www.nipamilieu.nl)

[info@nipamilieu.nl](mailto:info@nipamilieu.nl)



## INHOUDSOPGAVE

|                                    |                                  |
|------------------------------------|----------------------------------|
| <b>VERANTWOORDING</b>              | <b>2</b>                         |
| <b>1 INLEIDING</b>                 | <b>4</b>                         |
| <b>2 NORMSTELLING</b>              | <b>6</b>                         |
| 2.1 WEGVERKEERSLAWAAI              | 6                                |
| 2.2 WOON- EN LEEFKLIJMAAT          | 7                                |
| 2.3 BOUWBESLUIT                    | 7                                |
| <b>3 UITGANGSPUNTEN</b>            | <b>8</b>                         |
| 3.1 ALGEMEEN                       | 8                                |
| 3.2 GEGEVENS WEGVERKEERSLAWAAI     | 8                                |
| 3.3 OVERIGE GEGEVENS               | 8                                |
| <b>4 GELUIDBELASTINGEN</b>         | <b>10</b>                        |
| 4.1 GEZONEERDE WEGEN               | 10                               |
| 4.2 MAATREGELEN EN VOORZIENINGEN   | 10                               |
| 4.3 TOETSING WOON- EN LEEFKLIJMAAT | 11                               |
| <b>5 CONCLUSIE</b>                 | <b>12</b>                        |
| <b>Bijlage</b>                     |                                  |
| 1                                  | Situatie en ingevoerd rekenmodel |
| 2                                  | Invoergegevens rekenmodel        |
| 3                                  | Berekeningsresultaten            |

# 1 INLEIDING

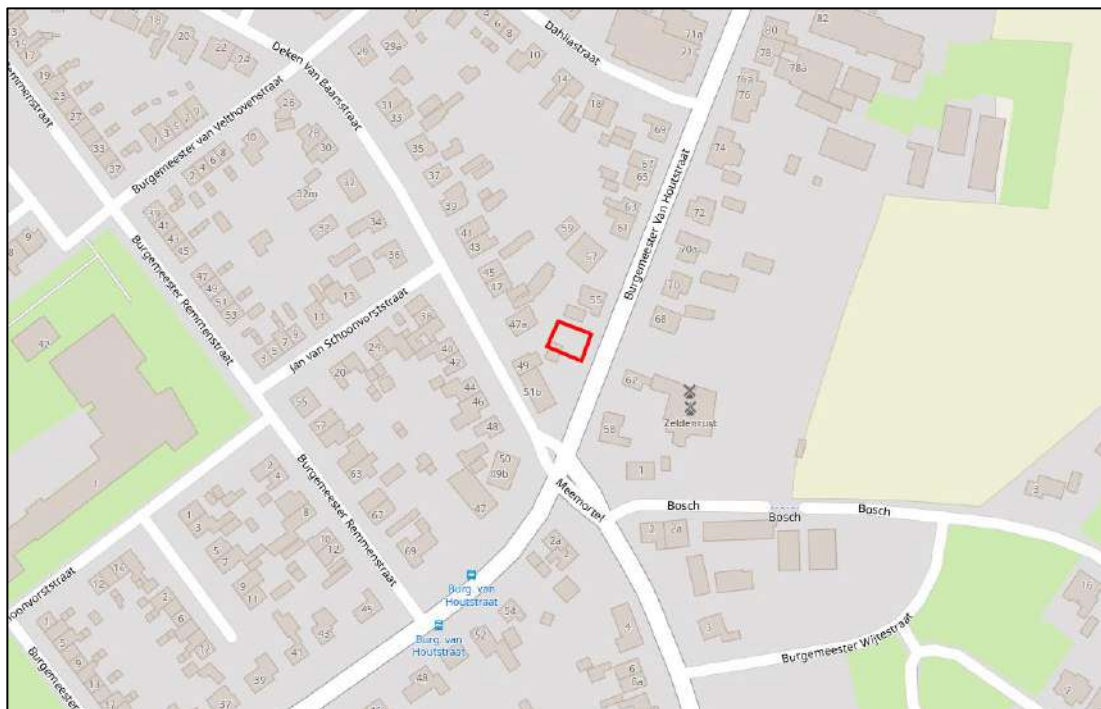
In opdracht van ----- te Gastel is akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor de realisatie van een nieuwe leeftijdsbestendige woning aan de Burgemeester van Houtstraat 53 in Budel in de gemeente Cranendonck.

De locatie is in het vigerende bestemmingsplan wel bestemd als 'Wonen', maar kent geen 'bouwvlak' en daarmee geen bouw mogelijkheden. Het akoestisch onderzoek is in het kader van de ruimtelijke procedure voor afwijking van het bestemmingsplan uitgevoerd.

Doel van het onderzoek is aan de hand van een prognoseberekening de geluidbelasting op de gevels van de nieuwe woonfunctie als gevolg van het wegverkeerslawaaï te bepalen. De geprojecteerde woonbestemming is gelegen in de wettelijke zone (akoestisch aandachtsgebied) van de Burgemeester van Houtstraat, de Meemortel en de Deken van Baarstraat.

De situatie is weergegeven in onderstaande figuur 1 en in bijlage 1. De planlocatie is met de rode lijn gemarkeerd.

**Figuur 1: situatie met plangebied**





In het onderzoek is gebruik gemaakt van de volgende gegevens:

- planschetsen verstrekt door de opdrachtgever,
- verkeersintensiteiten van de in dit onderzoek betrokken wegen en overige fysieke weggegevens afkomstig uit het regionale provinciale verkeersmodel (BBMA versie 3), uitgeleverd door de Provincie Noord-Brabant.
- kadastrale ondergrond van pdok.nl,

## 2

## NORMSTELLING

### 2.1 Wegverkeerslawaaai

De voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting en de hoogst toelaatbare geluidbelasting staan beschreven in artikel 76 van de Wet geluidhinder (Wgh). De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB (artikel 82 Wgh). Mocht niet aan deze grenswaarde kunnen worden voldaan, dan kan eventueel ontheffing worden verkregen voor een hogere waarde (artikel 83 Wgh). De hoogst toelaatbare geluidbelasting per situatie is weergegeven in tabel 1.

Het plan dient voor de realisatie van een nieuwe woonfunctie binnen de zone van de van de Burgemeester van Houtstraat, de Meemortel en de Deken van Baarstraat. De situatie ligt binnen de bebouwde kom (stedelijk gebied).

**Tabel 1: Normstelling  $L_{den}$ , artikel 83 Wgh**

| Ligging object         | Situatie*                                                              | Waarde |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------|
| Stedelijk gebied       | voorkeursgrenswaarde                                                   | 48 dB  |
|                        | nieuwe woning                                                          | 63 dB  |
|                        | vervangende nieuwbouw                                                  | 68 dB  |
| Buitenstedelijk gebied | voorkeursgrenswaarde                                                   | 48 dB  |
|                        | nieuwe woning                                                          | 53 dB  |
|                        | agrarische bedrijfswoning                                              | 58 dB  |
|                        | vervangende nieuwbouw                                                  | 58 dB  |
|                        | vervangende nieuwbouw, buiten bebouwde kom binnen zone auto(snel)weg ) | 58 dB  |

\* in de tabel zijn alleen de waarden opgenomen behorend bij bestaande wegen, bij nieuwe wegen gelden andere waarden.

De berekende geluidbelasting wordt verminderd met de aftrek ex. artikel 110<sub>g</sub> van de Wet geluidhinder alvorens toetsing aan de voorkeurswaarde en maximaal toegestane geluidbelasting plaatsvindt.

Conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 bedraagt voornoemde aftrek:

- 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;
- 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;
- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;



- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.

De aftrek in dit onderzoek is 5 dB.

## **2.2 Woon- en leefklimaat**

Als richtwaarde voor een goed woon- en leefklimaat in een woning wordt doorgaans 33 dB aangehouden. De richtwaarde voor de gecumuleerde geluidbelasting van weg – en railverkeer op de gevel is 53 dB uitgaande dat wordt voldaan aan de minimale eis van 20 dB aan de geluidwering van de gevel.

Indien dit niet aannemelijk is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en doelmatig zijn.

Een richtwaarde voor een goede ruimtelijke ordening is een gevelbelasting  $L_{den}$  vanwege het wegverkeer van 53 dB en een binnenniveau  $L_{den}$  van 33 dB. Uitgaande van een minimale geluidwering van de gevel van 20 dB op grond van het Bouwbesluit.

## **2.3 Bouwbesluit**

Voor het verkrijgen van een bouwvergunning voor de nieuwe woning is het noodzakelijk dat aangetoond wordt dat wordt voldaan aan de eis van de minimale karakteristieke geluidwering  $G_{a;k}$  van de gevels.

Conform het Bouwbesluit 2012 (artikel 3.2 en 3.3 lid 1) moet bij verblijfsgebieden een geveldeel over een dusdanige karakteristieke geluidwering ( $G_{a;k}$ ) beschikken dat wordt voldaan aan de volgende waarde: het verschil tussen de geluidbelasting op dat geveldeel en 33 dB, met een minimumeis van 20 dB.

Bij het berekenen van de benodigde geluidwering van de gevels moet worden uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting van alle relevante wegen in de omgeving samen. Om een goed woon- en leefklimaat binnen de woning te garanderen wordt bij het bepalen van de minimaal benodigde  $G_{a;k}$  uitgegaan van de cumulatieve geluidbelasting, met 0 dB aftrek.

## 3 UITGANGSPUNTEN

### 3.1 Algemeen

De locatie is gelegen in de zone (akoestisch aandachtsgebied) van de Burgemeester van Houtstraat, de Meemortel en de Deken van Baarstraat. Meemortel en Deken van Baarstraat worden in dit onderzoek beschouwd als één juridisch wegvak.

### 3.2 Gegevens wegverkeerslawaaï

Bij het berekenen van de geluidsbelasting dient rekening te worden gehouden met de verkeerssituatie 10 jaar na vaststelling van het bestemmingsplan.

De totaalintensiteit per etmaalperiode en de aantallen voertuigen per categorieën in het peiljaar 2030 zijn op grond afkomstig uit het regionale provinciale verkeersmodel (BBMA versie 3), uitgeleverd door de Provincie Noord-Brabant. Voor de intensiteiten in het peiljaar 2032 is rekening gehouden met een autonome groei van het wegverkeer van 0,5 % per jaar.

In tabel 2 en zijn de gegevens samengevat overzichtelijk weergegeven. Bijlage 1 en 2 bevat de gedetailleerde invoergegevens:

**Tabel 2: Verkeersgegevens voor het jaar 2032**

| Naam | Omschrijving:         | Wegdek                      | Snelheid | Etmaalintensiteit: |
|------|-----------------------|-----------------------------|----------|--------------------|
| W1/1 | Burg. Van Houtstraat  | W0 (DAB)                    | 50       | 4950               |
| W1/2 | Burg. Van Houtstraat  | W0 (DAB)                    | 50       | 4100               |
| W2/1 | Deken Van Baarsstraat | W9a (klinkers keperverband) | 50       | 620                |
| W2/2 | Deken Van Baarsstraat | W9a (klinkers keperverband) | 50       | 800                |
| W2/3 | Meemortel             | W0 (DAB)                    | 50       | 1550               |

### 3.3 Overige gegevens

Als waarneemhoogte wordt 1,5, 4,5 en 7,5 meter ten opzichte van het maaiveld aangehouden zijnde de maatgevende hoogte van de geluidgevoelige ruimten in een woning met 3 bouwlagen.

De berekeningen van de geluidbelasting verkeerslawaaï, ter plaatse van de onderzoekslocatie overeenkomstig het *“Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder (2012)”*, zijn uitgevoerd met de *“Standaard Rekenmethode II”*.

Voor de modellering is gebruik gemaakt van het computerprogramma Geomilieu. Bij de overdrachtsberekeningen is het onderzoeksgebied als akoestisch absorberend ingevoerd (bodemfactor 1,0). Relevante geluid reflecterende bodemgebieden zoals rijbanen, fiets en parkeerstroken, en overige erfverharding zijn met een bodemfactor van 0,0 ingevoerd.



Gebouwen worden, voor zover in het model aanwezig, ingevoerd als reflecterende schermen. Het overdrachtsmodel rekent in dit geval met enkelvoudige reflecties (spiegelbronnen). De situering van de nieuwe woonfunctie ten opzichte van de wegen is aangegeven in figuur 1 van bijlage 1. De immissiepunten zijn op de geluidgevoelige gevels van de nieuwe woning gelegd, de gevelreflectie wordt niet berekend.

Hieronder is een 3d plot van een deel van het rekenmodel weergegeven:



## 4 GELUIDBELASTINGEN

### 4.1 Wet geluidhinder

In tabel 3 is de maatgevende geluidbelasting van wegverkeerslawaaï weergegeven in de waarneempunten bij de nieuwe woning binnen de zone van het (juridische) wegvak, zoals die op basis van de eerdergenoemde uitgangspunten is berekend. Bijlage 2 bevat de invoergegevens en de berekeningsbladen. De gedetailleerde berekeningsresultaten in alle waarneempunten zijn in bijlage 3 vermeld.

**Tabel 3: Waarneempunten met geluidbelasting  $L_{den}$  van de gevel in dB a.g.v Hoogstraat.**

| Naam   | Omschrijving                         | Geluidbelasting excl. Artikel 110g<br>Wet geluidhinder (dB) |     |     | Geluidbelasting incl. artikel 110g<br>Wet geluidhinder (dB) |     |     |
|--------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----|-----|-------------------------------------------------------------|-----|-----|
|        | Waarneemhoogte (m):                  | 1,5                                                         | 4,5 | 7,5 | 1,5                                                         | 4,5 | 7,5 |
|        | <b>Burg. Van Houtstraat</b>          |                                                             |     |     |                                                             |     |     |
| 01/01. | Voorgevel                            | 63                                                          | 63  | 63  | 58*                                                         | 58* | 58* |
| 01/02. | Zijgevel rechts                      | 56                                                          | 57  | 57  | 51*                                                         | 52* | 52* |
| 01/03. | Zijgevel links                       | 58                                                          | 58  | 58  | 53*                                                         | 53* | 53* |
| 01/04. | Achtergevel                          | 44                                                          | 46  | 45  | 39                                                          | 41  | 40  |
|        | <b>Dkn. Van Baarstraat/Meemortel</b> |                                                             |     |     |                                                             |     |     |
| 01/05. | voorgevel                            | 43                                                          | 45  | 45  | 38                                                          | 40  | 40  |
| 02/01. | zijgevel west                        | 37                                                          | 40  | 40  | 32                                                          | 35  | 35  |
| 03/01. | achtergevel                          | 45                                                          | 47  | 47  | 40                                                          | 42  | 42  |
| 03/02. | achtergevel                          | 42                                                          | 44  | 45  | 37                                                          | 39  | 40  |
|        | <b>voorkeursgrenswaarde</b>          |                                                             |     |     | <b>48</b>                                                   |     |     |
|        | <b>Max. ontheffingswaarde</b>        |                                                             |     |     | <b>63</b>                                                   |     |     |

\*) hogere waarde noodzakelijk

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuwe woonbestemming de geluidbelasting ten hoogste 58 dB inclusief aftrek ex. artikel 110g Wgh bedraagt vanwege het wegverkeer op de Burgemeester Van Houtstraat. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB van wegverkeerslawaaï wordt overschreden in de waarneempunten 01/01 tot en met 01/03 (rood afgedrukt). Aan de maximale ontheffingswaarde wordt voldaan. Een aanvraag om een hogere waarde voor wegverkeerslawaaï is noodzakelijk.

### 4.2 Maatregelen en voorzieningen

Gezien de berekende wettelijke geluidbelastingen zoals vermeld in tabel 4 van ten hoogste 57 dB (inclusief correctie art 110 Wgh.) als gevolg van het wegverkeer kunnen ontheffingen voor een hogere waarde worden verleend. De mogelijkheden om de berekende gevelbelasting terug te brengen naar 48 dB voor wegverkeerslawaaï zijn onderzocht.

Hierbij is gebleken dat:

- verlaging van de verkeersintensiteit op de weg niet aan de orde is,
- het toepassen van extra schermen of wallen in het gebied tussen de ontvanger en de weg, bijvoorbeeld langs de weg, uit stedenbouwkundig oogpunt niet mogelijk en acceptabel is,
- de situering van de bouwlocatie vastligt,



- de woning vult een open ruimte tussen de bestaande bebouwing.

#### 4.3 Toetsing woon- en leefklimaat

In het kader van de toetsing van het woon- en leefklimaat is de totale geluidbelasting in de rekenpunten van alle wegen berekend en weergegeven in onderstaande tabel 4.

**Tabel 4: Waarneempunten met geluidbelasting  $L_{den}$  van de gevel in dB t.g.v alle wegen**

| Naam                                    | Omschrijving        | Geluidbelasting incl. artikel 110g<br>Wet geluidhinder (dB) |     |     |
|-----------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------|-----|-----|
|                                         |                     | 1,5                                                         | 4,5 | 7,5 |
|                                         | Waarneemhoogte (m): |                                                             |     |     |
| 01/01.                                  | Voorgevel           | 63*                                                         | 63* | 63* |
| 01/02.                                  | Zijgevel rechts     | 56*                                                         | 57* | 58* |
| 01/03.                                  | Zijgevel links      | 58*                                                         | 59* | 58* |
| 01/04.                                  | Achtergevel         | 46                                                          | 48  | 48  |
| <b>Richtwaarde woon- en leefklimaat</b> |                     | <b>53</b>                                                   |     |     |

\*) overschrijding richtwaarde woon- en leefklimaat

Op grond van het Bouwbesluit is de geluidwering van een nieuwe woning in standaarduitvoering tenminste 20 dB. Hieruit volgt dat de (gecumuleerde) geluidbelasting niet hoger mag zijn dan 53 dB om aan de richtwaarde van het binnengeluidniveau van 33 dB te voldoen. Bij de berekende (ongecorrigeerde) geluidbelasting van ten hoogste 63 dB is een geluidwering van minimaal  $(63-33)=30$  dB vereist.

Een nader onderzoek naar de (karakteristieke) geluidwering moet aantonen dat deze 30 dB wordt gerealiseerd. Het woon- en leefklimaat is in de geluidgevoelige ruimten van de nieuwe woning is evenmin zonder nader onderzoek niet gewaarborgd.

Op bijlage 1, figuur 1, is het ingevoerde verkeersmodel, de betrokken wegen en de rekenpunten voor de geluidbelasting weergegeven.

## 5 CONCLUSIE

In opdracht van----- te Gastel is akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï uitgevoerd voor de realisatie van een nieuwe leeftijdsbestendige woning aan de Burgemeester van Houtstraat 53 te Budel. Deze locatie is in het vigerende bestemmingsplan wel bestemd als 'Wonen', maar kent geen 'bouwvlak' en daarmee geen bouw mogelijkheden. Het akoestisch onderzoek is in het kader van de ruimtelijke procedure voor afwijking van het bestemmingsplan uitgevoerd.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuwe woonbestemming de geluidbelasting ten hoogste 58 dB inclusief aftrek ex. artikel 110g Wgh bedraagt vanwege het wegverkeer op de Burgemeester Van Houtstraat.

De voorkeursgrenswaarde van 48 dB van wegverkeerslawaaï wordt overschreden op de voor- en zijgevel van de geprojecteerde woonfunctie. Aan de maximale ontheffingswaarde wordt voldaan. Een aanvraag om een hogere waarde voor wegverkeerslawaaï is noodzakelijk. Voor de geluidbelastingen en de motivatie wordt verwezen naar het voorgaande hoofdstuk.

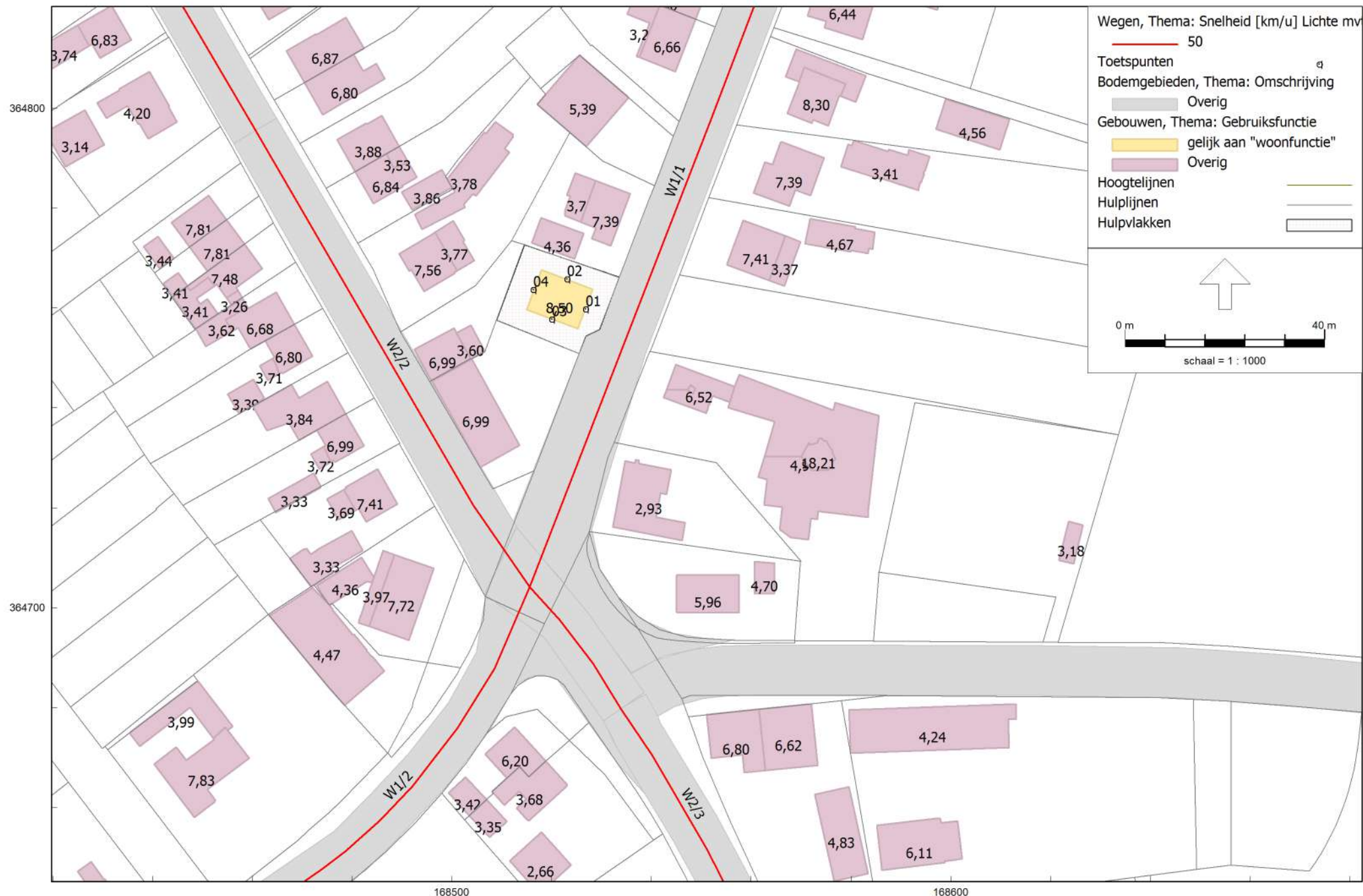
Bij de berekende geluidbelasting van ten hoogste 63 dB vanwege wegverkeerslawaaï van alle betrokken wegen is een geluidwering van de gevel van minimaal 30 dB vereist om het woon- en leefklimaat van de appartementen te waarborgen. Dit moet met een onderzoek naar de geluidwering van de gevel worden aangetoond.

Voor het verkrijgen van een omgevingsvergunning voor de nieuwe woning is het noodzakelijk dat aangetoond wordt dat wordt voldaan aan de eis van de minimale karakteristieke geluidwering  $G_{a,k}$  van de gevels.

---

# Bijlage 1

---



RMG-2012, wegverkeer, [Burg. van Houtstraat 53 - situatie 2032] , Geomilieu V2022.1 rev 1 Licentiehouder: Nipa Milieutechniek BV

Situatie met nieuwe woonfunctie, rekenpunten, wegen, gebouwen en bodemgebieden

---

# Bijlage 2

---

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: situatie 2032

Model eigenschap

|                                   |                                                   |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
| Omschrijving                      | situatie 2032                                     |
| Verantwoordelijke                 | lhoek                                             |
| Rekenmethode                      | #2   Wegverkeerslawaaï   RMG-2012, wegverkeer     |
| Aangemaakt door                   | lhoek op 4-5-2022                                 |
| Laatst ingezien door              | lhoek op 6-5-2022                                 |
| Model aangemaakt met              | Geomilieu V2022.1 rev 1                           |
| Dagperiode                        | 07:00 - 19:00                                     |
| Avondperiode                      | 19:00 - 23:00                                     |
| Nachtperiode                      | 23:00 - 07:00                                     |
| Samengestelde periode             | Lden                                              |
| Waarde                            | Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)                   |
| Standaard maaiveldhoogte          | 0                                                 |
| Rekenhoogte contouren             | 4                                                 |
| Detailniveau toetspunt resultaten | Groepsresultaten                                  |
| Detailniveau resultaten grids     | Groepsresultaten                                  |
| Rekenoptimalisatie aan            | Ja                                                |
| Zoekafstand [m]                   | 5000                                              |
| Aandachtsgebied                   | 5000                                              |
| Max.refl.afstand                  | --                                                |
| Standaard bodemfactor             | 1,00                                              |
| Openingshoek                      | 2                                                 |
| Max.refl.diepte                   | 1                                                 |
| Geometrische uitbreiding          | Volledige 3D analyse                              |
| Luchtdemping                      | Conform standaard                                 |
| Luchtdemping [dB/km]              | 0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00 |
| Meteorologische correctie         | Conform standaard                                 |
| Waarde voor C0                    | 3,50                                              |





---

Model:       situatie 2032  
              Burg. van Houtstraat 53 - Budel  
Groep:       (hoofdgroep)  
              Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr.         | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|------|-----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| 01   | voorgevel       | 31,00    | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 03   | zijgevel links  | 31,00    | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 04   | achtergevel     | 31,00    | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |
| 02   | zijgevel rechts | 31,00    | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       | --       | Ja    |

---

Model:       situatie 2032  
              Burg. van Houtstraat 53 - Budel  
Groep:       (hoofdgroep)  
              Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr.                              | Bf   |
|------|--------------------------------------|------|
|      | Burg. Van Houtstraat -- 5,00m (L/R)  | 0,00 |
|      | Burg. Van Houtstraat -- 5,00m (L/R)  | 0,00 |
|      | Bosch -- 5,00m (L/R)                 | 0,00 |
|      | Meemortel -- 5,00m (L/R)             | 0,00 |
|      | Meemortel -- 5,00m (L/R)             | 0,00 |
|      | Deken Van Baarsstraat -- 5,00m (L/R) | 0,00 |
|      | Deken Van Baarsstraat -- 5,00m (L/R) | 0,00 |

Model: situatie 2032  
 Burg. van Houtstraat 53 - Budel  
 Groep: wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | Omschr.               | ISO_H | ISO M. | Hdef.    | Type      | Cpl   | Cpl_W | Helling | Wegdek | V(MR(D)) | V(MR(A)) | V(MR(N)) | V(MR(P4)) | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(LV(P4)) |
|------|-----------------------|-------|--------|----------|-----------|-------|-------|---------|--------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|
| W1/1 | Burg. Van Houtstraat  | 0,00  | 31,00  | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0       | W0     | --       | --       | --       | --        | 50       | 50       | 50       | --        |
| W1/2 | Burg. Van Houtstraat  | 0,00  | 31,00  | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0       | W0     | --       | --       | --       | --        | 50       | 50       | 50       | --        |
| W2/1 | Deken Van Baarsstraat | 0,00  | 31,00  | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0       | W9a    | --       | --       | --       | --        | 50       | 50       | 50       | --        |
| W2/2 | Deken Van Baarsstraat | 0,00  | 31,00  | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0       | W9a    | --       | --       | --       | --        | 50       | 50       | 50       | --        |
| W2/3 | Meemortel             | 0,00  | 31,00  | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0       | W0     | --       | --       | --       | --        | 50       | 50       | 50       | --        |

Model: situatie 2032  
 Burg. van Houtstraat 53 - Budel  
 Groep: wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(MV(P4)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | V(ZV(P4)) | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %Int(P4) | %MR(D) | %MR(A) | %MR(N) | %MR(P4) |
|------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|---------------|---------|---------|---------|----------|--------|--------|--------|---------|
| W1/1 | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 4950,00       | 6,51    | 3,73    | 0,87    | --       | --     | --     | --     | --      |
| W1/2 | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 4100,00       | 6,51    | 3,74    | 0,87    | --       | --     | --     | --     | --      |
| W2/1 | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 620,00        | 6,51    | 3,73    | 0,87    | --       | --     | --     | --     | --      |
| W2/2 | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 800,00        | 6,51    | 3,74    | 0,87    | --       | --     | --     | --     | --      |
| W2/3 | 50       | 50       | 50       | --        | 50       | 50       | 50       | --        | 1550,00       | 6,52    | 3,70    | 0,88    | --       | --     | --     | --     | --      |

Model: situatie 2032  
 Burg. van Houtstraat 53 - Budel  
 Groep: wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %LV(P4) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %MV(P4) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | %ZV(P4) | MR(D) | MR(A) | MR(N) | MR(P4) | LV(D)  | LV(A)  | LV(N) | LV(P4) |
|------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|-------|--------|
| W1/1 | 96,90  | 97,69  | 96,74  | --      | 2,38   | 1,91   | 2,86   | --      | 0,71   | 0,39   | 0,39   | --      | --    | --    | --    | --     | 312,26 | 180,37 | 41,66 | --     |
| W1/2 | 97,43  | 98,09  | 97,29  | --      | 1,98   | 1,59   | 2,38   | --      | 0,59   | 0,33   | 0,32   | --      | --    | --    | --    | --     | 260,05 | 150,41 | 34,70 | --     |
| W2/1 | 96,56  | 97,44  | 96,38  | --      | 2,65   | 2,13   | 3,18   | --      | 0,79   | 0,44   | 0,43   | --      | --    | --    | --    | --     | 38,97  | 22,53  | 5,20  | --     |
| W2/2 | 97,07  | 97,82  | 96,92  | --      | 2,26   | 1,81   | 2,71   | --      | 0,67   | 0,37   | 0,37   | --      | --    | --    | --    | --     | 50,55  | 29,27  | 6,75  | --     |
| W2/3 | 92,95  | 94,70  | 92,61  | --      | 5,43   | 4,40   | 6,51   | --      | 1,62   | 0,90   | 0,89   | --      | --    | --    | --    | --     | 93,94  | 54,31  | 12,63 | --     |

Model: situatie 2032  
 Burg. van Houtstraat 53 - Budel  
 Groep: wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | MV(D) | MV(A) | MV(N) | MV(P4) | ZV(D) | ZV(A) | ZV(N) | ZV(P4) | LE (D) 63 | LE (D) 125 | LE (D) 250 | LE (D) 500 | LE (D) 1k | LE (D) 2k | LE (D) 4k | LE (D) 8k | LE (A) 63 | LE (A) 125 |
|------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| W1/1 | 7,67  | 3,53  | 1,23  | --     | 2,29  | 0,72  | 0,17  | --     | 79,39     | 86,38      | 92,51      | 98,42      | 105,01    | 101,55    | 94,78     | 84,80     | 76,64     | 83,55      |
| W1/2 | 5,28  | 2,44  | 0,85  | --     | 1,57  | 0,51  | 0,11  | --     | 78,38     | 85,31      | 91,29      | 97,48      | 104,16    | 100,68    | 93,90     | 83,79     | 75,70     | 82,54      |
| W2/1 | 1,07  | 0,49  | 0,17  | --     | 0,32  | 0,10  | 0,02  | --     | 78,32     | 85,77      | 91,12      | 94,00      | 98,52     | 91,37     | 86,10     | 77,24     | 75,54     | 82,90      |
| W2/2 | 1,18  | 0,54  | 0,19  | --     | 0,35  | 0,11  | 0,03  | --     | 79,24     | 86,63      | 91,84      | 94,99      | 99,59     | 92,43     | 87,15     | 78,15     | 76,52     | 83,82      |
| W2/3 | 5,49  | 2,52  | 0,89  | --     | 1,64  | 0,52  | 0,12  | --     | 75,55     | 82,91      | 89,73      | 94,23      | 100,26    | 96,90     | 90,17     | 81,00     | 72,52     | 79,79      |

Model: situatie 2032  
 Burg. van Houtstraat 53 - Budel  
 Groep: wegen  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | LE (A) 250 | LE (A) 500 | LE (A) 1k | LE (A) 2k | LE (A) 4k | LE (A) 8k | LE (N) 63 | LE (N) 125 | LE (N) 250 | LE (N) 500 | LE (N) 1k | LE (N) 2k | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE (P4) 63 | LE (P4) 125 |
|------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|
| W1/1 | 89,44      | 95,76      | 102,52    | 99,04     | 92,25     | 82,06     | 70,60     | 77,67      | 83,85      | 89,59      | 96,25     | 92,80     | 86,02     | 76,06     | --         | --          |
| W1/2 | 88,30      | 94,87      | 101,69    | 98,20     | 91,41     | 81,11     | 69,60     | 76,59      | 82,62      | 88,66      | 95,39     | 91,93     | 85,15     | 75,05     | --         | --          |
| W2/1 | 88,01      | 91,31      | 96,02     | 88,85     | 83,57     | 74,46     | 69,53     | 77,06      | 82,45      | 85,15      | 89,75     | 82,62     | 77,34     | 68,49     | --         | --          |
| W2/2 | 88,79      | 92,34      | 97,11     | 89,93     | 84,64     | 75,43     | 70,46     | 77,92      | 83,18      | 86,15      | 90,82     | 83,67     | 78,39     | 69,41     | --         | --          |
| W2/3 | 86,39      | 91,31      | 97,64     | 94,25     | 87,50     | 77,99     | 66,77     | 74,26      | 81,13      | 85,34      | 91,50     | 88,18     | 81,44     | 72,31     | --         | --          |



---

Model:       situatie 2032  
              Burg. van Houtstraat 53 - Budel  
Groep:       wegen  
              Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Naam | LE (P4) 250 | LE (P4) 500 | LE (P4) 1k | LE (P4) 2k | LE (P4) 4k | LE (P4) 8k |
|------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| W1/1 | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| W1/2 | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| W2/1 | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| W2/2 | --          | --          | --         | --         | --         | --         |
| W2/3 | --          | --          | --         | --         | --         | --         |

---

# Bijlage 3

---

Rapport: Resultatentabel  
 Model: situatie 2032  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Burg. Van Houtstraat  
 Groepsreductie: Nee

| Naam      |                 |           |           |        |      |
|-----------|-----------------|-----------|-----------|--------|------|
| Toetspunt | Omschrijving    | X         | Y         | Hoogte | Lden |
| 04_C      | achtergevel     | 168516,38 | 364763,69 | 7,50   | 45,4 |
| 04_B      | achtergevel     | 168516,38 | 364763,69 | 4,50   | 46,2 |
| 04_A      | achtergevel     | 168516,38 | 364763,69 | 1,50   | 43,8 |
| 03_C      | zijgevel links  | 168520,11 | 364757,68 | 7,50   | 57,8 |
| 03_B      | zijgevel links  | 168520,11 | 364757,68 | 4,50   | 58,2 |
| 03_A      | zijgevel links  | 168520,11 | 364757,68 | 1,50   | 57,7 |
| 02_C      | zijgevel rechts | 168523,13 | 364765,79 | 7,50   | 56,6 |
| 02_B      | zijgevel rechts | 168523,13 | 364765,79 | 4,50   | 56,8 |
| 02_A      | zijgevel rechts | 168523,13 | 364765,79 | 1,50   | 56,4 |
| 01_C      | voorgevel       | 168526,86 | 364759,78 | 7,50   | 62,5 |
| 01_B      | voorgevel       | 168526,86 | 364759,78 | 4,50   | 63,1 |
| 01_A      | voorgevel       | 168526,86 | 364759,78 | 1,50   | 63,1 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
Model: situatie 2032  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Deken Van Baarsstraat/Meemortel  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |                 |           |           |        |      |
|-----------|-----------------|-----------|-----------|--------|------|
| Toetspunt | Omschrijving    | X         | Y         | Hoogte | Lden |
| 04_C      | achtergevel     | 168516,38 | 364763,69 | 7,50   | 44,8 |
| 04_B      | achtergevel     | 168516,38 | 364763,69 | 4,50   | 44,3 |
| 04_A      | achtergevel     | 168516,38 | 364763,69 | 1,50   | 42,4 |
| 03_C      | zijgevel links  | 168520,11 | 364757,68 | 7,50   | 47,4 |
| 03_B      | zijgevel links  | 168520,11 | 364757,68 | 4,50   | 46,9 |
| 03_A      | zijgevel links  | 168520,11 | 364757,68 | 1,50   | 44,9 |
| 02_C      | zijgevel rechts | 168523,13 | 364765,79 | 7,50   | 39,3 |
| 02_B      | zijgevel rechts | 168523,13 | 364765,79 | 4,50   | 39,8 |
| 02_A      | zijgevel rechts | 168523,13 | 364765,79 | 1,50   | 37,2 |
| 01_C      | voorgevel       | 168526,86 | 364759,78 | 7,50   | 45,4 |
| 01_B      | voorgevel       | 168526,86 | 364759,78 | 4,50   | 44,9 |
| 01_A      | voorgevel       | 168526,86 | 364759,78 | 1,50   | 42,6 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: situatie 2032  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: wegen  
 Groepsreductie: Nee

| Naam      |                 |           |           |        |      |
|-----------|-----------------|-----------|-----------|--------|------|
| Toetspunt | Omschrijving    | X         | Y         | Hoogte | Lden |
| 04_C      | achtergevel     | 168516,38 | 364763,69 | 7,50   | 48,1 |
| 04_B      | achtergevel     | 168516,38 | 364763,69 | 4,50   | 48,4 |
| 04_A      | achtergevel     | 168516,38 | 364763,69 | 1,50   | 46,2 |
| 03_C      | zijgevel links  | 168520,11 | 364757,68 | 7,50   | 58,2 |
| 03_B      | zijgevel links  | 168520,11 | 364757,68 | 4,50   | 58,5 |
| 03_A      | zijgevel links  | 168520,11 | 364757,68 | 1,50   | 57,9 |
| 02_C      | zijgevel rechts | 168523,13 | 364765,79 | 7,50   | 56,7 |
| 02_B      | zijgevel rechts | 168523,13 | 364765,79 | 4,50   | 56,9 |
| 02_A      | zijgevel rechts | 168523,13 | 364765,79 | 1,50   | 56,5 |
| 01_C      | voorgevel       | 168526,86 | 364759,78 | 7,50   | 62,6 |
| 01_B      | voorgevel       | 168526,86 | 364759,78 | 4,50   | 63,2 |
| 01_A      | voorgevel       | 168526,86 | 364759,78 | 1,50   | 63,1 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen