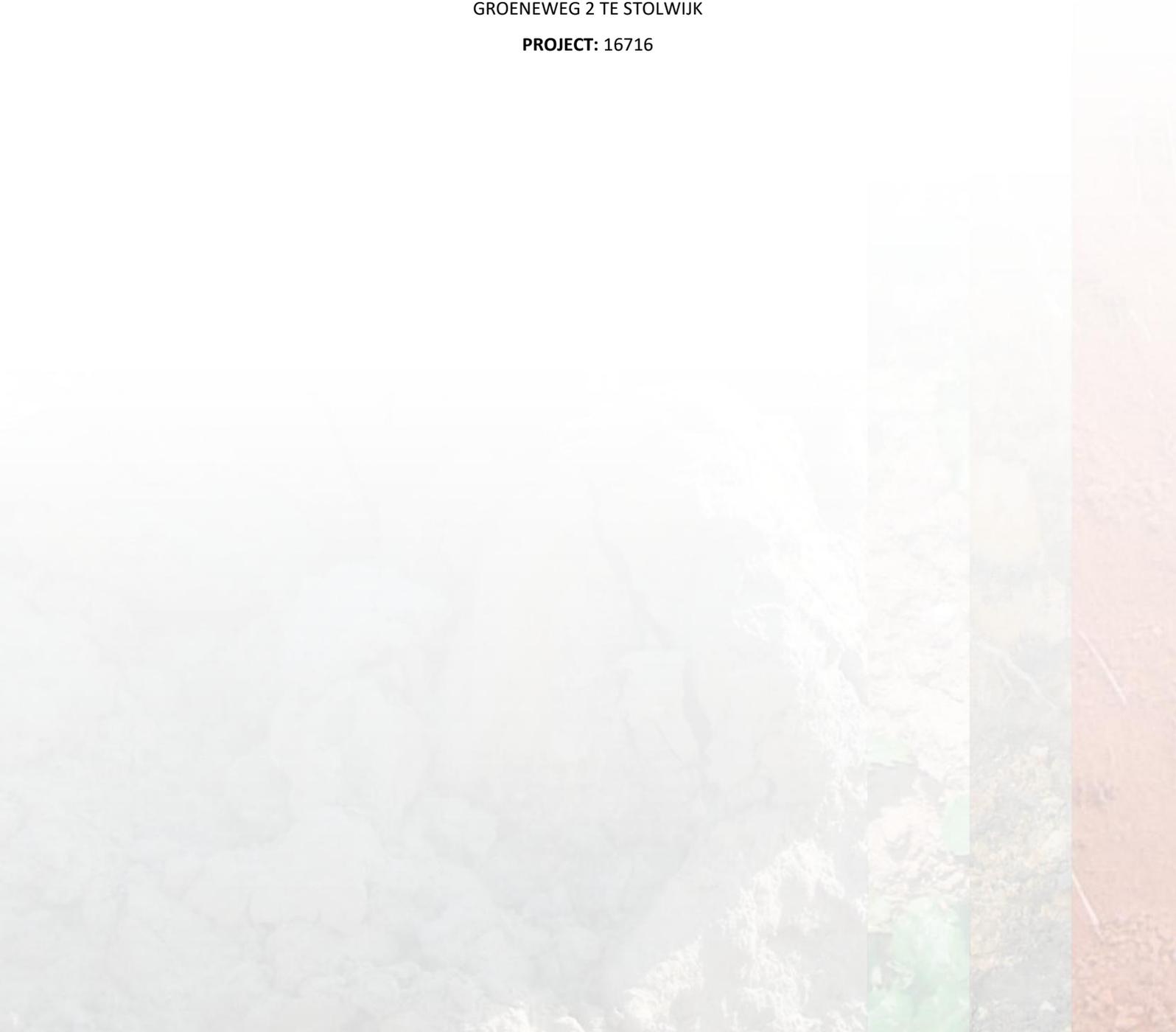


**RAPPORT**

AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

GROENEWEG 2 TE STOLWIJK

**PROJECT: 16716**





## VERANTWOORDING

Titel AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAL  
GROENEWEG 2 TE STOLWIJK

Opdrachtgever De heer J. Verburg  
Groeneweg 2  
2821 ST STOLWIJK

Rapportnummer 16978

Datum 22 oktober 2018

Projectleider de heer L. Hoek

handtekening

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke extending to the right.

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 WEG GELUIDHINDER               | 6         |
| 2.2 WOON- EN LEEFKLIAMAAT          | 7         |
| 2.3 BOUWBESLUIT                    | 7         |
| <b>3 UITGANGSPUNTEN</b>            | <b>8</b>  |
| 3.1 ALGEMEEN                       | 8         |
| 3.2 VERKEERSGEGEVENS               | 8         |
| 3.3 OVERIGE GEGEVENS               | 8         |
| <b>4 GELUIDBELASTINGEN</b>         | <b>10</b> |
| 4.1 ALGEMEEN                       | 10        |
| 4.2 GEZONEERDE WEGEN               | 10        |
| 4.3 TOETSING WOON- EN LEEFKLIAMAAT | 10        |
| 4.4 MAATREGELEN EN VOORZIENINGEN   | 11        |
| <b>5 CONCLUSIE</b>                 | <b>12</b> |

### Bijlage

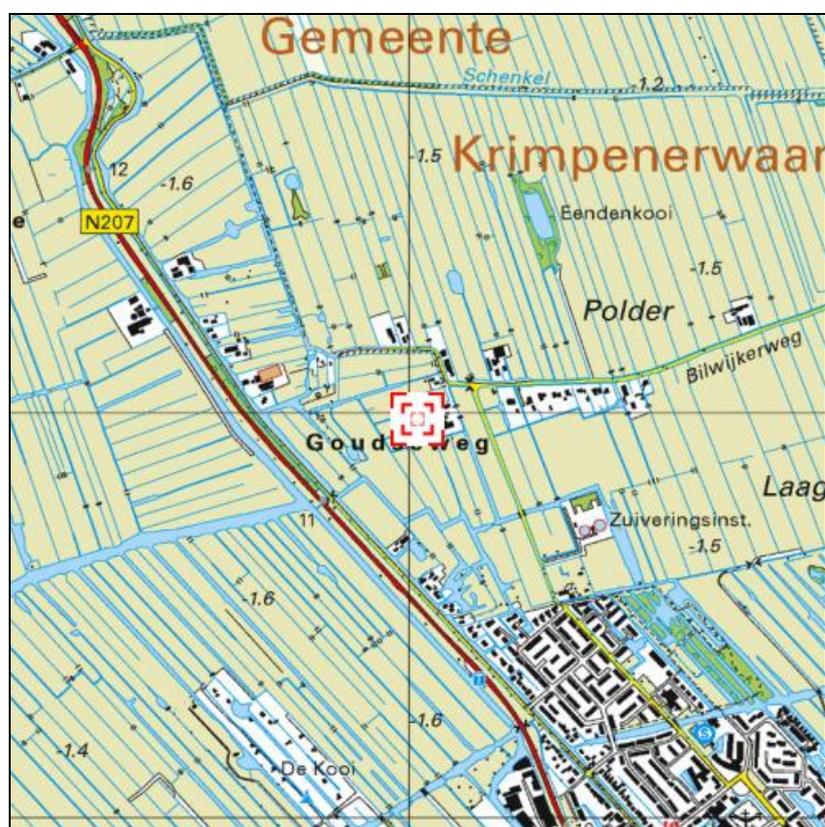
- 1 Situatie en ingevoerd model
- 2 Invoergegevens rekenmodel
- 3 Berekeningresultaten

## 1 INLEIDING

In opdracht van de heer Verburg is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd in verband met een bestemmingsplanwijziging voor het realiseren van drie nieuwe woonbestemmingen op het perceel Groenweg 2 in Stolwijk, gemeente Krimpenerwaard.

De nieuwe woonbestemmingen (een hoofdgebouw, zomerwoning en schuurwoning) zijn gelegen in de wettelijke geluidzone (= akoestisch aandachtsgebied, 250 meter) van de Bilwijkerweg. De situatie is weergegeven in figuur 1, bijlage 1 en in onderstaande figuur 1.

Figuur 1: situatie onderzoekslocatie



Binnen de zones van wegen mogen geen gevoelige bestemming opgericht worden tenzij door middel van onderzoek kan worden aangetoond dat voldaan wordt aan het gestelde in de Wet geluidhinder. Er zal door middel van een akoestisch onderzoek aangetoond moeten worden dat aan de Wet geluidhinder wordt voldaan en dat in kader van een goede ruimtelijke ordening het woon- en leefklimaat in de geluidgevoelige ruimten is gewaarborgd.



Doel van het onderzoek is aan de hand van een prognoseberekening de geluidbelasting op de geluidgevoelige gevels van de nieuwe woonbestemming als gevolg van het wegverkeer te bepalen.

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 op grond van door de Omgevingsdienst Midden Holland (ODMH) verstrekte verkeersgegevens afkomstig uit het Regionale Verkeers- en milieumodel Midden-Holland (RVMH versie 3.0.).
- kadastrale gegevens.

## 2 NORMSTELLING

### 2.1 Weg geluidhinder

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 woonbestemming binnen de zone van de Bilwijkerweg. De situatie is buitenstedelijk.

**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 buiten bebouwde kom                    | 58 dB  |
|                        | vervangende nieuwbouw bebouwde kom binnen zone auto(snel)weg | 63 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.

In deze berekening is de aftrek a.g.v. de Bilwijkerweg is 5 dB.

## 2.2 Woon- en leefklimaat

Op basis van jurisprudentie (Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, 3 september 2003, nummer: 200203751/1) dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening aannemelijk te worden gemaakt dat sprake is van een aanvaardbaar geluidsniveau, met name binnenshuis. Indien dit niet aannemelijk is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidsbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en doelmatig zijn.

Als richtwaarde voor een goed woon- en leefklimaat in de woning wordt doorgaans 33 dB aangehouden.

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

## 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 nieuwe woonbestemmingen zijn geprojecteerd buiten de bebouwde kom aan de Groeneweg te Stolwijk. Voor wat betreft de juridische bronnen wordt uitgegaan van de doorgaande routes voor het autoverkeer op de Bilwijkerweg.

#### 3.2 Verkeersgegevens

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

De Groeneweg heeft alleen een ontsluitende functie voor de aanwonende en de functies die aan deze weg zijn gevestigd. De voorgevels van de nieuwe woonbestemmingen zijn geprojecteerd op circa 65 meter van de wegas van de Bilwijkerweg.

De verkeersintensiteiten en de verkeerssnelheden van de drie categorieën motorvoertuigen op de Bilwijkerweg zijn weergegeven in tabel 2. De totaalintensiteit en de verdeling van de voertuigcategorieën per etmaalperiode in het peiljaar 2030 is op basis van door de Omgevingsdienst Midden-Holland aangeleverde gegevens en zijn afkomstig uit het Regionale Verkeers- en milieumodel Midden-Holland (RVMH versie 3.0.).

In tabel 2 en in bijlage 2 zijn de verkeersgegevens overzichtelijk weergegeven.

**Tabel 2: Verkeersgegevens voor het jaar 2028**

|                                       | Verdeling (%): |       |       | Intensiteit (mvt/uur): |       |       | Snelheid (km/u): | Wegdek:  |
|---------------------------------------|----------------|-------|-------|------------------------|-------|-------|------------------|----------|
|                                       | Dag            | Avond | Nacht | Dag                    | Avond | Nacht |                  |          |
| <b>Bilwijkerweg, 1700 mvt/etmaal:</b> |                |       |       |                        |       |       |                  |          |
| Uurlintensiteit (%):                  | 6,60           | 3,84  | 0,68  |                        |       |       | 60               | W0 (Dab) |
| Lichte motorvoertuigen                | 94,2           | 97,6  | 94,7  | 106                    | 76    | 11    |                  |          |
| Middelzware motorvoertuigen           | 3,8            | 1,5   | 3,5   | 4,3                    | 1,0   | 0,4   |                  |          |
| Zware motorvoertuigen                 | 1,9            | 0,8   | 1,8   | 2,1                    | 0,5   | 0,2   |                  |          |

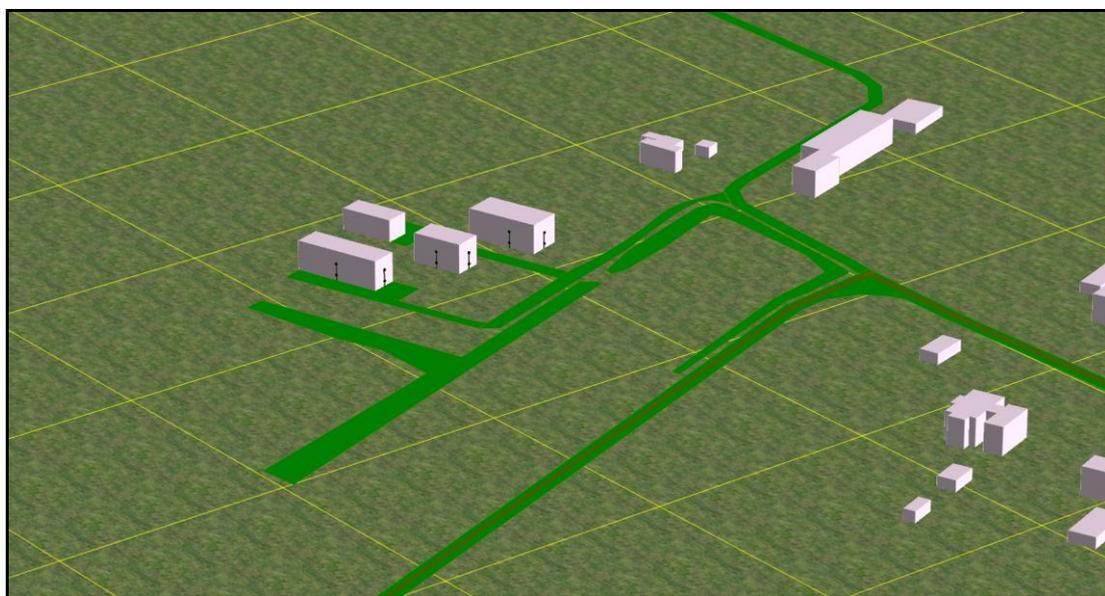
#### 3.3 Overige gegevens

Als waarneemhoogte wordt 1,5 meter ten opzichte van de verdiepingsvloeren aangehouden, zijnde de maatgevende hoogte ter plaatse van de relevante geluidgevoelige ruimten van de woonbestemmingen.

De berekeningen van de geluidbelasting verkeerslawaai, 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 V4.40. Bij de overdrachtsberekeningen is het onderzoeksgebied als akoestisch absorberend ingevoerd. Relevante geluidreflecterende bodemgebieden zoals rijbanen en watervlakken zijn als akoestisch reflecterend ingevoerd (bodemfactor 0,0). Figuur 2 is een 3d weergave van het rekenmodel met de nieuwe woonbestemmingen.

**Figuur 2: 3d weergave rekenmodel**



Gebouwen worden, voor zover in het model aanwezig, ingevoerd als reflecterende schermen. Het overdrachtsmodel rekt in dit geval met enkelvoudige reflecties (spiegelbronnen). De situering van de nieuwe woonbestemming ten opzichte van de wegen is aangegeven in figuur 1 van bijlage 1. De immissiepunten zijn op de voor- en zijgevel ter plaatse van relevante geluidgevoelige ruimten in het gebouw gelegd.

## 4 GELUIDBELASTINGEN

### 4.1 Algemeen

De geluidbelastingen  $L_{den}$  van de gevels in het jaar 2028 zijn berekend op de geluidgevoelige gevels van de nieuwe woonbestemming. Voor de situering van de waarneempunten wordt naar de figuren in bijlage 1 verwezen.

### 4.2 Gezonde wegen

In tabel 3 is voor het peiljaar 2028 de maatgevende geluidbelasting in de waarneempunten weergegeven voor de nieuwe woonbestemming binnen de zone van de bestaande (juridische) wegvakken, zoals die op basis van de voornoemde uitgangspunten is berekend. Voor de invoergegevens en de berekeningsbladen wordt verwezen naar bijlage 2. De gedetailleerde berekeningsresultaten op de waarneempunten zijn in bijlage 3 vermeld.

**Tabel 3: Waarneempunten met geluidbelasting  $L_{den}$  van de gevel in dB, t.g.v. wegverkeer op de Kanaaldijk**

| Naam                          | Omschrijving                 | Hoogte (meter) | Geluidbelasting excl. Artikel 110g Wet geluidhinder (dB) | Geluidbelasting incl. artikel 110g Wet geluidhinder (dB) |
|-------------------------------|------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| A1/1                          | hoofdgebouw voorgevel        | 1,5/4,5        | 45/46                                                    | 40/41                                                    |
| A1/2                          | hoofdgebouw zijgevel rechts  | 1,5/4,5        | 40/41                                                    | 35/36                                                    |
| A1/3                          | hoofdgebouw zijgevel links   | 1,5/4,5        | 41/43                                                    | 36/38                                                    |
| A1/4                          | hoofdgebouw achtergevel      | 1,5/4,5        | 29/29                                                    | 24/24                                                    |
| B1/1                          | zomerwoning voorgevel        | 1,5/4,5        | 44/45                                                    | 39/40                                                    |
| B1/2                          | zomerwoning zijgevel rechts  | 1,5/4,5        | 42/43                                                    | 37/38                                                    |
| B1/3                          | zomerwoning zijgevel links   | 1,5/4,5        | 40/41                                                    | 35/36                                                    |
| B1/4                          | zomerwoning achtergevel      | 1,5/4,5        | 32/32                                                    | 27/27                                                    |
| D1/1                          | schuurwoning voorgevel       | 1,5/4,5        | 43/45                                                    | 38/40                                                    |
| D1/2                          | schuurwoning zijgevel rechts | 1,5/4,5        | 40/41                                                    | 35/36                                                    |
| D1/3                          | schuurwoning zijgevel links  | 1,5/4,5        | 39/40                                                    | 34/35                                                    |
| D1/4                          | schuurwoning achtergevel     | 1,5/4,5        | <53                                                      | <48                                                      |
| <b>voorkeursgrenswaarde</b>   |                              |                |                                                          | <b>48</b>                                                |
| <b>Max. ontheffingswaarde</b> |                              |                |                                                          | <b>53</b>                                                |

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat op de gevels van de nieuwe woonbestemming de geluidbelasting ten hoogste 41 dB inclusief aftrek ex artikel 110g Wgh bedraagt. Er wordt ruimschoots voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Een aanvraag om een 'hogere waarde' is van toepassing.

### 4.3 Toetsing woon- en leefklimaat

Er van uitgaand dat er wordt voldaan aan de minimale eis voor de geluidwering 20 dB mag de (gecumuleerde) geluidbelasting niet hoger zijn dan 53 dB om aan de richtwaarde van het binnengeluidniveau van 33 dB te voldoen. Met de berekende geluidbelastingen tot ten hoogste 46 dB is het woon- en leefklimaat in de woning zonder nader onderzoek gewaarborgd.

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



#### **4.4 Maatregelen en voorzieningen**

Refererend aan artikel 110a van de Wet geluidhinder kan worden gesteld dat voor de nieuwe woningen, voor zover de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde in nieuwe situaties van 48 dB bij wegverkeer en voor zover er in de betreffende gevel 'te openen delen' zijn, een verzoek voor vaststelling van een hogere waarde kan worden gedaan. De maximaal toelaatbare gevelbelasting na ontheffing bedraagt 53 dB voor wegverkeerslawaai.

Gezien de berekende wettelijke geluidbelastingen zoals vermeld in tabel 4 van ten hoogste 41 dB als gevolg van het wegverkeer op het wegvak Bilwijkerweg bij de onderzoekslocatie is een ontheffing voor een hogere waarde niet van toepassing.

## 5 CONCLUSIE

In opdracht van de heer Verburg is een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai uitgevoerd in verband met een bestemmingsplanwijziging voor het realiseren van drie nieuwe woonbestemmingen op het perceel Groenweg 2 in Stolwijk, gemeente Krimpenerwaard.

De nieuwe woonbestemmingen (een hoofdgebouw, zomerwoning en schuurwoning) zijn gelegen in de wettelijke geluidzone (= akoestisch aandachtsgebied, 250 meter) van de Bilwijkerweg.

De geluidbelasting ter plaatse van de maatgevende gevels van de woonbestemming vanwege het verkeer op de Bilwijkerweg inclusief de correctie ex art. 110g van de Wet geluidhinder, bedraagt ten hoogste 41 dB. Bij deze locatie wordt voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB op de maatgevende gevel.

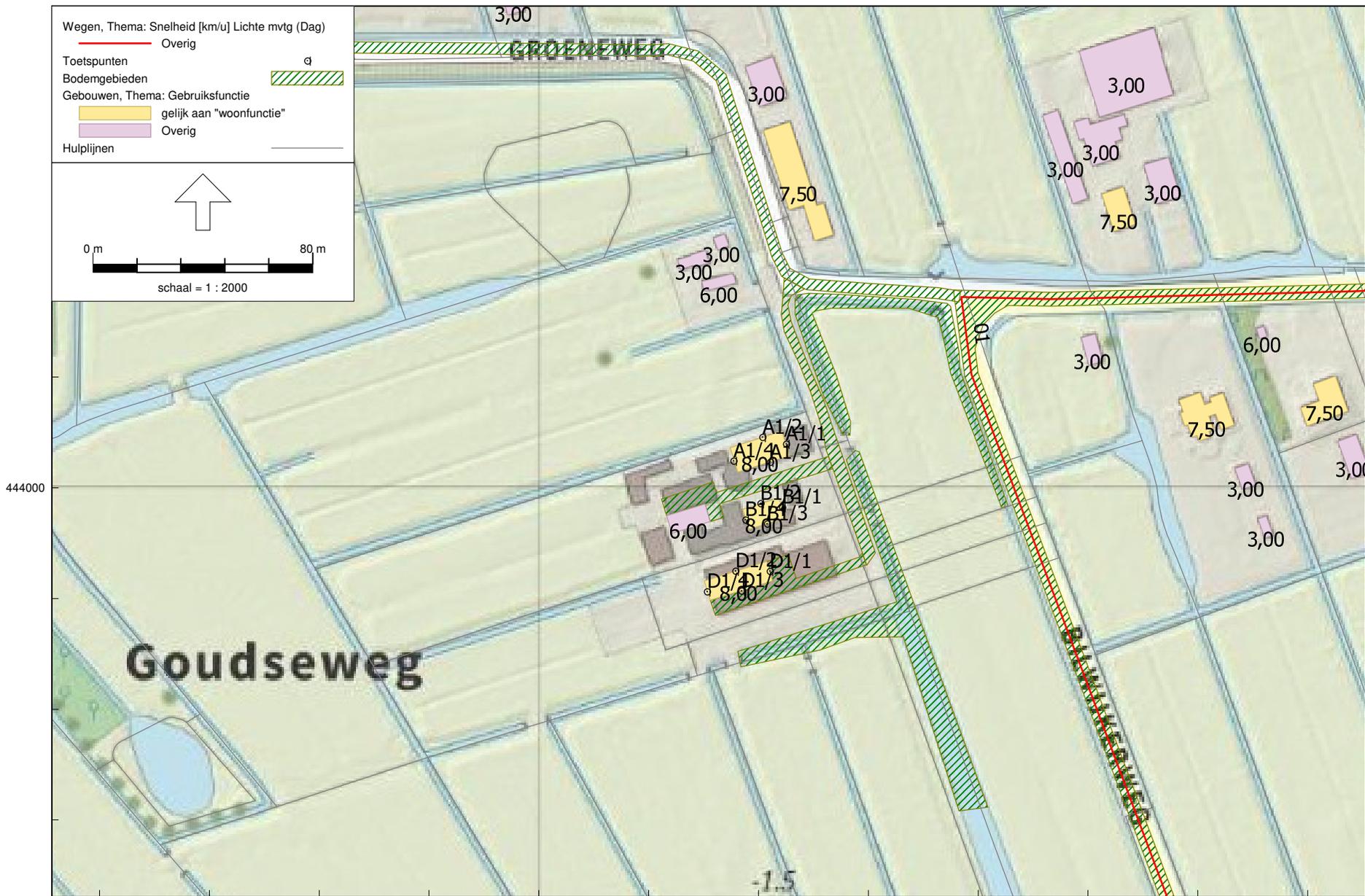
Een verzoek om een hogere grenswaarde op grond van de Wet geluidhinder is niet van toepassing.

Ook is met dit onderzoek aangetoond dat het woon- en leefklimaat in het kader van een goede ruimtelijke ordening is gewaarborgd.

---

# Bijlage 1

---

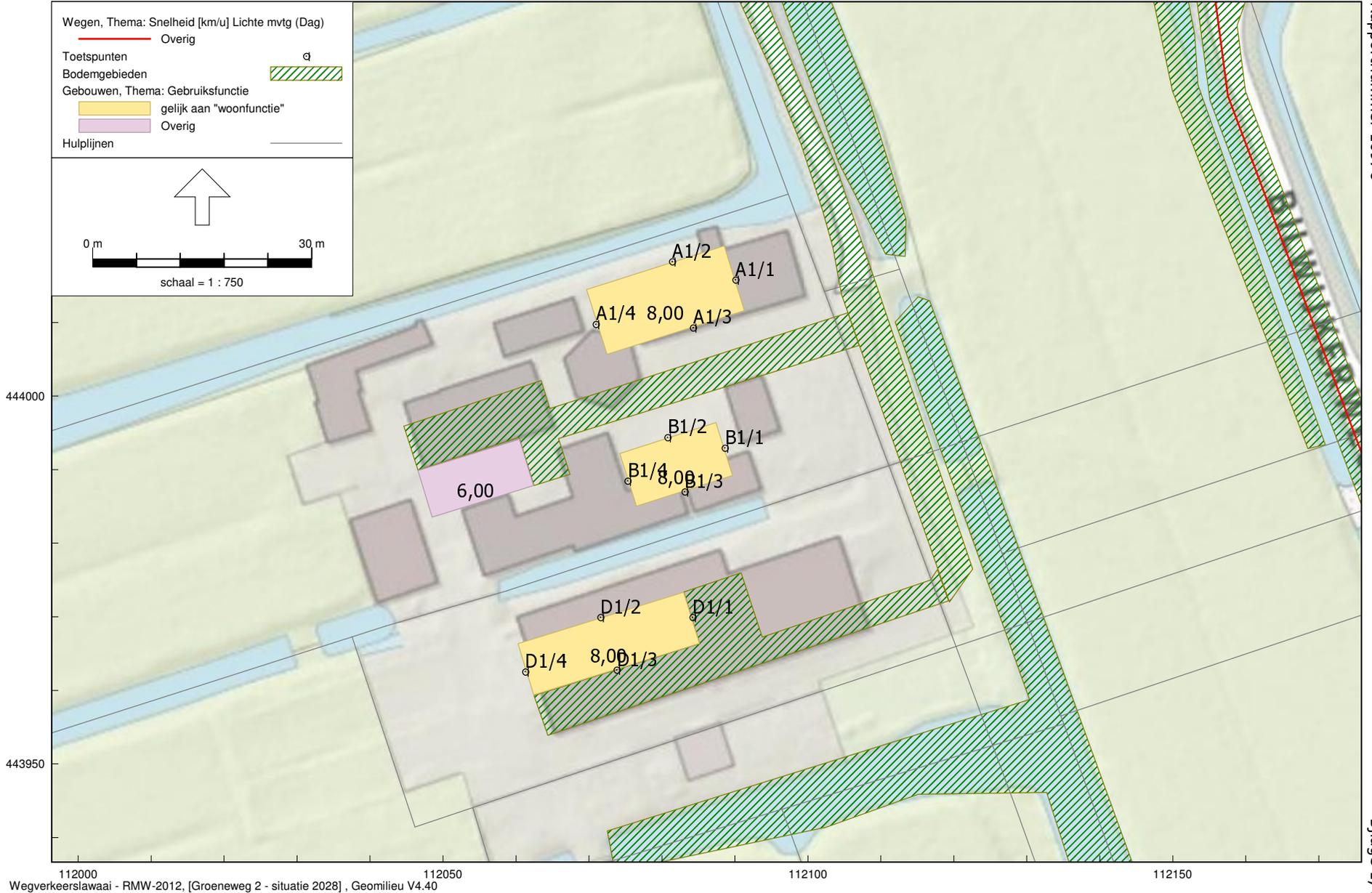


Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Groeneweg 2 - situatie 2028], Geomilieu V4.40

Situatie rekenmodel

Rapportnummer 16978

Bijlage 1, figur 1



112000 112050 112100 112150  
Wegverkeerslawai - RMW-2012, [Groeneweg 2 - situatie 2028], Geomilieu V4.40

Situatie rekenmodel  
detail

---

# Bijlage 2

---

Model: situatie 2028  
 Groeneweg 2 - Krimpenerwaard, Stolwijk  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | Omschr.                      | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Gevel |
|------|------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-------|
| B1/2 | zomerwoning zijgevel rechts  | 0,00     | Absoluut | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| B1/1 | zomerwoning voorgevel        | 0,00     | Absoluut | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| B1/3 | zomerwoning zijgevel links   | 0,00     | Absoluut | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| B1/4 | zomerwoning achtergevel      | 0,00     | Absoluut | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| A1/4 | hoofdgebouw achtergevel      | 0,00     | Absoluut | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| A1/2 | hoofdgebouw zijgevel rechts  | 0,00     | Absoluut | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| A1/1 | hoofdgebouw voorgevel        | 0,00     | Absoluut | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| A1/3 | hoofdgebouw zijgevel links   | 0,00     | Absoluut | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| D1/4 | schuurwoning achtergevel     | 0,00     | Absoluut | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| D1/2 | schuurwoning zijgevel rechts | 0,00     | Absoluut | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| D1/1 | schuurwoning voorgevel       | 0,00     | Absoluut | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |
| D1/3 | schuurwoning zijgevel links  | 0,00     | Absoluut | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | Ja    |

Model: situatie 2028  
 Groeneweg 2 - Krimpenerwaard, Stolwijk  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| 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)) | V(MV(D)) |
|------|--------------|-------|--------|----------|-----------|-------|-------|---------|--------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|
| 01   | Bilwijkerweg | 0,00  | 0,00   | Relatief | Verdeling | False | 1,5   | 0       | W0     | --       | --       | -        | -         | 60       | 60       | 60       | --        | 60       |

Model:       situatie 2028  
               Groeneweg 2 - Krimpenerwaard, Stolwijk  
 Groep:       (hoofdgroep)  
               Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

| Naam | 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) | %LV(D) |
|------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|---------------|---------|---------|---------|----------|--------|--------|--------|---------|--------|
| 01   | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 1700,00       | 6,60    | 3,84    | 0,68    | --       | --     | --     | --     | --      | 94,20  |

Model: situatie 2028  
 Groeneweg 2 - Krimpenerwaard, Stolwijk  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | %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) |
|------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|
| 01   | 97,65  | 94,69  | --      | 3,82   | 1,55   | 3,50   | --      | 1,90   | 0,80   | 1,81   | --      | --    | --    | --    | --     | 105,69 | 63,75 | 10,95 | --     |

Model: situatie 2028  
 Groeneweg 2 - Krimpenerwaard, Stolwijk  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| 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 |
|------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| 01   | 4,29  | 1,01  | 0,40  | --     | 2,13  | 0,52  | 0,21  | --     | 75,60     | 83,76      | 89,70      | 95,74      | 102,22    | 98,65     | 91,85     | 81,62     | 72,17     | 80,10      |

Model:       situatie 2028  
               Groeneweg 2 - Krimpenerwaard, Stolwijk  
 Groep:       (hoofdgroep)  
               Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| 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 |
|------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-------------|
| 01   | 85,58      | 92,55      | 99,66     | 96,05     | 89,22     | 78,52     | 65,62     | 73,75      | 79,65      | 85,79      | 92,33     | 88,76     | 81,95     | 71,68     | --         | --          |

---

Model:       situatie 2028  
              Groeneweg 2 - Krimpenerwaard, Stolwijk  
Groep:       (hoofdgroep)  
              Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMW-2012

| Naam | LE (P4) 250 | LE (P4) 500 | LE (P4) 1k | LE (P4) 2k | LE (P4) 4k | LE (P4) 8k |
|------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| 01   | --          | --          | --         | --         | --         | --         |

---

# Bijlage 3

---

Rapport: Resultatentabel  
 Model: situatie 2028  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

| Naam      |                              |        |      |       |       |      |
|-----------|------------------------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving                 | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| A1/1_A    | hoofdgebouw voorgevel        | 1,50   | 44,0 | 41,4  | 34,1  | 44,6 |
| A1/1_B    | hoofdgebouw voorgevel        | 4,50   | 45,5 | 42,8  | 35,6  | 46,0 |
| A1/2_A    | hoofdgebouw zijgevel rechts  | 1,50   | 39,3 | 36,7  | 29,4  | 39,8 |
| A1/2_B    | hoofdgebouw zijgevel rechts  | 4,50   | 40,6 | 38,0  | 30,7  | 41,2 |
| A1/3_A    | hoofdgebouw zijgevel links   | 1,50   | 40,9 | 38,3  | 31,0  | 41,4 |
| A1/3_B    | hoofdgebouw zijgevel links   | 4,50   | 42,2 | 39,5  | 32,3  | 42,7 |
| A1/4_A    | hoofdgebouw achtergevel      | 1,50   | 28,7 | 26,0  | 18,8  | 29,2 |
| A1/4_B    | hoofdgebouw achtergevel      | 4,50   | 28,9 | 26,3  | 19,0  | 29,5 |
| B1/1_A    | zomerwoning voorgevel        | 1,50   | 43,5 | 40,9  | 33,6  | 44,0 |
| B1/1_B    | zomerwoning voorgevel        | 4,50   | 44,8 | 42,2  | 34,9  | 45,3 |
| B1/2_A    | zomerwoning zijgevel rechts  | 1,50   | 41,4 | 38,8  | 31,5  | 42,0 |
| B1/2_B    | zomerwoning zijgevel rechts  | 4,50   | 42,6 | 40,0  | 32,7  | 43,1 |
| B1/3_A    | zomerwoning zijgevel links   | 1,50   | 39,7 | 37,1  | 29,8  | 40,3 |
| B1/3_B    | zomerwoning zijgevel links   | 4,50   | 40,9 | 38,3  | 31,0  | 41,5 |
| B1/4_A    | zomerwoning achtergevel      | 1,50   | 31,1 | 28,5  | 21,2  | 31,7 |
| B1/4_B    | zomerwoning achtergevel      | 4,50   | 31,9 | 29,2  | 22,0  | 32,4 |
| D1/1_A    | schuurwoning voorgevel       | 1,50   | 42,9 | 40,3  | 33,0  | 43,4 |
| D1/1_B    | schuurwoning voorgevel       | 4,50   | 44,0 | 41,3  | 34,1  | 44,5 |
| D1/2_A    | schuurwoning zijgevel rechts | 1,50   | 39,1 | 36,5  | 29,2  | 39,6 |
| D1/2_B    | schuurwoning zijgevel rechts | 4,50   | 40,2 | 37,5  | 30,3  | 40,7 |
| D1/3_A    | schuurwoning zijgevel links  | 1,50   | 38,9 | 36,3  | 29,0  | 39,5 |
| D1/3_B    | schuurwoning zijgevel links  | 4,50   | 39,7 | 37,1  | 29,8  | 40,2 |
| D1/4_A    | schuurwoning achtergevel     | 1,50   | --   | --    | --    | --   |
| D1/4_B    | schuurwoning achtergevel     | 4,50   | --   | --    | --    | --   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen