

## Gemeente Huizen Geluidsituatie 2016

Toelichting op samenstelling datamodel en overzicht  
bevindingen



## Samenvatting

---

Dit rapport gaat in op de geluidsituatie in de gemeente Huizen in 2016. Het gaat om de geluidbelasting, geluidhinder en slaapverstoring als gevolg van verkeerswegen.

Met dit onderzoek wordt invulling gegeven aan de eisen uit de Wet milieubeheer. Deze eisen vloeien voort uit de Europese Richtlijn omgevingslawaai.

Burgemeester en wethouders van de gemeente Huizen moeten de geluidsituatie uiterlijk 30 juni 2017 vaststellen. Binnen één maand na de vaststelling moeten zij de inwoners en de Minister van Infrastructuur en Milieu hierover informeren. De volgende stap is het opstellen van een actieplan voor de aanpak van de geluidknelpunten. Dit plan moet uiterlijk 18 juli 2018 zijn vastgesteld door burgemeester en wethouders van de gemeente Huizen.

In tabel 1 zijn de totalen weergegeven van geluidbelaste woningen in de gemeente Huizen.

**Tabel 1** Aantal geluidbelaste woningen (afgerond op honderdtallen)

| Geluidbelasting                | Geluidbron |
|--------------------------------|------------|
|                                | Wegverkeer |
| $L_{den} \geq 55 \text{ dB}$   | 10.800     |
| $L_{night} \geq 50 \text{ dB}$ | 3.600      |

Naast een cijfermatige weergave van de geluideffecten zijn in de bijlage van dit rapport ook geluidbelastingkaarten opgenomen. Hierop is de geluidbelasting te zien. De geluidbelastingkaarten zijn ook te bekijken via een interactieve website. Met navigatiemogelijkheden (verplaatsen, in- en uitzoomen en zoeken op adresniveau) kunnen gebruikers hier eenvoudig de geluidsituatie bekijken. De website kan worden geraadpleegd via [deze link](#).



# Inhoudsopgave

---

|                                                               |           |
|---------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Samenvatting</b>                                           | <b>2</b>  |
| <b>1 Inleiding</b>                                            | <b>4</b>  |
| 1.1 Achtergrond                                               | 4         |
| 1.2 Doelstelling                                              | 4         |
| 1.3 Scope van het onderzoek                                   | 5         |
| 1.4 Leeswijzer                                                | 5         |
| <b>2 Wettelijk kader</b>                                      | <b>6</b>  |
| <b>3 Samenstelling van het geluidmodel en objectbestanden</b> | <b>9</b>  |
| 3.1 Gebruikte bronbestanden                                   | 9         |
| 3.2 Aanpak ten aanzien van het geluidmodel                    | 9         |
| 3.2.1 Bodemgebieden                                           | 10        |
| 3.2.2 Gebouwen                                                | 10        |
| 3.2.1 Hoogtelijnen                                            | 10        |
| 3.2.2 Bronlijnen wegverkeer                                   | 11        |
| 3.2.3 Wallen en schermen                                      | 11        |
| 3.2.4 Luchtvaart                                              | 11        |
| 3.3 Aanpak ten aanzien van de objectbestanden                 | 12        |
| <b>4 Berekeningen en berekeningsresultaten</b>                | <b>13</b> |
| 4.1 Berekeningsmethodiek                                      | 13        |
| 4.2 Berekeningsresultaten: kaarten                            | 14        |
| 4.3 Berekeningsresultaten: tabellen                           | 15        |
| <b>5 Conclusie</b>                                            | <b>20</b> |
| <b>Bijlage 1 Geluidsbelastingkaarten geluidkartering 2016</b> | <b>21</b> |
| <b>Colofon</b>                                                | <b>22</b> |



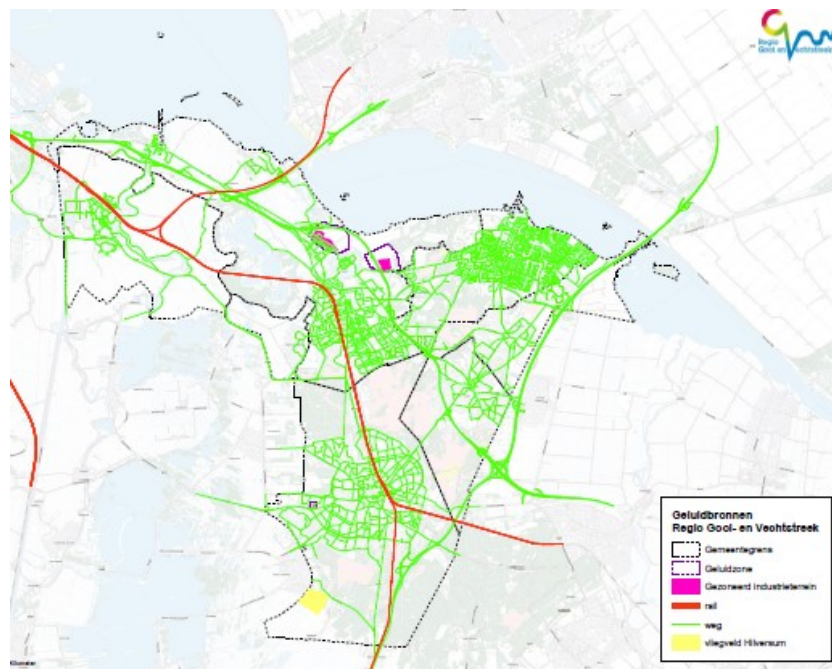
# 1

## Inleiding

### 1.1 Achtergrond

In § 11.2.2 van de Wet milieubeheer is geregeld dat elke agglomeratie met een bevolking van meer dan 100.000 inwoners, om de vijf jaar een geluidkaart van haar grondgebied moet opstellen. Het betreft hier een implementatie van de Europese Richtlijn omgevingslawaai (2002/49/EG). De agglomeratie Hilversum is zo'n agglomeratie. Deze agglomeratie bestaat uit de gemeenten Hilversum, Blaricum, Gooise Meren, Huizen, Laren en Weesp. Deze gemeenten werken samen in het samenwerkingsverband "De Regio Gooi en Vechtstreek".

Via het samenwerkingsverband hebben de agglomeratiegemeenten, waaronder de gemeente Huizen, dBvision gevraagd de uitvoering van de geluidkartering 2016 voor haar rekening te nemen. Onderdeel hiervan is het samenstellen van het geluidmodel dat ten grondslag ligt aan de karteringsberekeningen. Dit rapport beschrijft op welke wijze het datamodel is samengesteld en wat de uitkomsten van de berekeningen zijn.



Figuur 1 Agglomeratie Hilversum en de belangrijkste geluidbronnen



## 1.2 Doelstelling

Dit project heeft als doel om voor het jaar 2016 inzicht te geven in de geluidsituatie op het grondgebied van de gemeente Huizen. De geluidsituatie wordt beschreven aan de hand van de contouren  $L_{den}$  en  $L_{night}$  voor wegverkeer. Daarbij wordt onderscheid gemaakt naar de voor de gemeente Huizen relevante bronbeheerders: gemeentelijke wegen, provinciale wegen en rijkswegen.

Deze informatie vormt de basis voor de gegevens die verstrekt dienen te worden aan de Europese Commissie. Daarnaast vormt het de basis voor het actieplan geluid en dient het als bron van informatie voor het publiek.

## 1.3 Scope van het onderzoek

Dit onderzoek heeft betrekking op de geluidemissie in 2016 van de in paragraaf 0 genoemde bronnen.

Onderstaande tabel geeft het aantal geluidgevoelige bestemmingen in de gemeente Huizen<sup>1</sup> waarop het onderzoek betrekking heeft.

Tabel 2 Aantal geluidgevoelige bestemmingen

| Soort                                 | Aantal |
|---------------------------------------|--------|
| Woningen                              | 18.876 |
| Scholen & gezondheidszorginstellingen | 199    |
| Stand- en ligplaatsen                 | 24     |

## 1.4 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is allereerst het wettelijk kader beschreven. Hoofdstuk 3 gaat vervolgens in op welke wijze het geluidmodel voor de kartering tot stand is gekomen. Het geeft inzicht in de gebruikte bronbestanden en bewerkingen die zijn uitgevoerd. Tot slot zijn in hoofdstuk 4 de berekeningsresultaten gepresenteerd.

---

<sup>1</sup> Bron: Basisregistraties Adressen en Gebouwen van februari 2017



## 2

## Wettelijk kader

De Richtlijn omgevingslawaai is geïmplementeerd in hoofdstuk 11 van de Wet milieubeheer. De voor dit onderzoek relevante artikelen luiden als volgt.

### Artikel 11.6

- 4 Burgemeester en wethouders van gemeenten die behoren tot krachtens [artikel 11.5](#) aangewezen agglomeraties, stellen geluidsbelastingkaarten vast die betrekking hebben op de geluidsbelasting en de geluidsbelasting  $L_{night}$  vanwege:
  - a. wegen, daaronder begrepen spoorwegen die deel uitmaken van een weg;
  - b. spoorwegen die niet deel uitmaken van een weg;
  - c. luchthavens als bedoeld in [artikel 1.1, eerste lid, van de Wet luchtvaart](#);
  - d. de luchthaven Schiphol, bedoeld in [hoofdstuk 8 van de Wet luchtvaart](#);
  - e. inrichtingen of verzamelingen van inrichtingen.
- 5 De geluidsbelastingkaarten geven ten minste een weergave van:
  - a. de geluidsbelasting en de geluidsbelasting  $L_{night}$  veroorzaakt door de in het eerste, tweede onderscheidenlijk vierde lid, bedoelde geluidsbronnen in het kalenderjaar voorafgaand aan dat van de vaststelling van de geluidsbelastingkaart;
  - b. het aantal geluidsgevoelige objecten en bewoners van woningen die aan bepaalde waarden van de geluidsbelasting en de geluidsbelasting  $L_{night}$  worden blootgesteld.
- 6 Bij of krachtens algemene maatregel van bestuur worden nadere regels gesteld omtrent de inhoud, vormgeving en inrichting van geluidsbelastingkaarten, welke regels kunnen verschillen voor wegen en spoorwegen als bedoeld in het eerste en tweede lid en agglomeraties.
- 7 De vaststelling van de geluidsbelastingkaarten geschiedt ten minste elk vijf jaar vóór 30 juni, te rekenen vanaf 2012.

### Artikel 11.7

- 2 Ten behoeve van de vaststelling van een geluidsbelastingkaart als bedoeld in [artikel 11.6, vierde lid](#), verstrekken Onze Minister, gedeputeerde staten en burgemeester en wethouders aan betrokken burgemeester en wethouders op hun verzoek, alle inlichtingen en gegevens waarover zij kunnen beschikken, voor zover die voor het opstellen van die kaart noodzakelijk zijn. Op een dergelijk verzoek verstrekt Onze Minister van Defensie de contourenkaarten, bedoeld in [artikel 10.23 van de Wet Luchtvaart](#).
- 3 Bij of krachtens algemene maatregel van bestuur kunnen nadere regels worden gesteld inzake de te verstrekken inlichtingen en gegevens, waaronder de wijze waarop en de termijn waarbinnen of de datum waarvoor deze verstrekt worden.



**Artikel 11.8**

- 1 Ten behoeve van de bepaling van de geluidsbelasting en de geluidsbelasting  $L_{\text{night}}$  vanwege een weg, spoorweg, inrichting of verzameling van inrichtingen worden bij regeling van Onze Minister regels gesteld.
- 2 Ten behoeve van de bepaling van de geluidsbelasting en de geluidsbelasting  $L_{\text{night}}$  vanwege een luchthaven kunnen bij regeling van Onze Minister in overeenstemming met Onze Minister van Defensie regels worden gesteld.

In het Besluit geluid milieubeheer is vastgelegd welke gegevens moeten worden gerapporteerd. De voor dit onderzoek relevante artikelen luiden als volgt.

**Artikel 8**

- 1 Een geluidsbelastingkaart bestaat ten minste uit tabellen en uit een of meer geografische kaarten.
- 2 De tabellen worden ingedeeld in de volgende geluidsbelastingklassen:
  - a. voor geluidsbelasting: 55-59, 60-64, 65-69, 70-74, en groter dan of gelijk aan 75 dB;
  - b. voor geluidsbelasting  $L_{\text{night}}$ : 50-54, 55-59, 60-64, 65-69, en groter dan of gelijk aan 70 dB.

**Artikel 13**

- 1 In de tabellen van een geluidsbelastingkaart worden per geluidsbelastingklasse ten minste aangegeven:
  - a. het aantal geluidsgevoelige objecten dat is blootgesteld aan een geluidsbelasting die groter is dan, of gelijk is aan:
    - 1°. 55, 60, 65, 70 en 75 dB;
    - 2°. 50, 55, 60, 65 en 70 dB  $L_{\text{night}}$ ;
  - b. het aantal bewoners van de woningen die deel uitmaken van de geluidsgevoelige objecten, bedoeld in onderdeel a;
  - c. indien beschikbaar, een opgave van het aantal woningen dat uit hoofde van de wet, de Wet geluidhinder, de Woningwet of de Wet luchtvaart is voorzien van extra geluidwering.
- 2 De aantallen, bedoeld in het eerste lid, onder a en b, worden afgerond op honderdtallen.

**Artikel 14**

Op een geografische kaart die deel uitmaakt van een geluidsbelastingkaart worden aangegeven:

- a. de grenzen van de gemeente;
- b. de grenzen van de stille gebieden, bedoeld in [artikel 6](#), binnen de gemeente.



**Artikel 15**

- 1** Op een geografische kaart die deel uitmaakt van een geluidsbelastingkaart worden voorts aangegeven:
  - a.** wegen, daaronder begrepen spoorwegen die deel uitmaken van een weg;
  - b.** spoorwegen.
- 2** Ten aanzien van de geluidsbronnen, bedoeld in het eerste lid, worden aangegeven:
  - a.** de ligging van de betrokken geluidsbronnen;
  - b.** de geluidsbelasting vanwege de betrokken categorie van geluidsbronnen, aangegeven door middel van:
    - 1°.** contouren van 55, 60, 65, 70 en 75 dB, en
    - 2°.** contouren van 50, 55, 60, 65 en 70 dB  $L_{night}$ ,voor zover deze contouren zijn gelegen binnen de gemeente;
  - c.** de geluidsgevoelige objecten die zijn gelegen binnen de contouren, bedoeld in onderdeel b.



## 3

# Samenstelling van het geluidmodel en objectbestanden

### 3.1 Gebruikte bronbestanden

In Tabel 3 is een overzicht opgenomen van de bronbestanden.

Tabel 3 Overzicht bronbestanden

| Nr | Bronbestand                                                  | Versie | Formaat        | Ontvangen van ... d.d. ...       |
|----|--------------------------------------------------------------|--------|----------------|----------------------------------|
| 1  | AHN                                                          | 3.0    | Tif            | Download 28-2-2017               |
| 2  | BAG - verblijfsobjecten en panden                            | Nvt    | Shape          | Download 08-2-2017               |
| 3  | Top10NL                                                      | Nvt    | Shape          | Download 08-2-2017               |
| 4  | Geomilieu data END-kartering RWS                             | Nvt    | GMF            | Download 16-12-2016              |
| 5  | Geomilieu data END-kartering ProRail                         | Nvt    | GMF            | Download 16-12-2016 & 01-05-2017 |
| 6  | Geomilieu Geluidmodel END kartering Gooi en Vechtstreek 2011 | Nvt    | Geomilieu 1.91 | n.v.t                            |
| 7  | Data provinciale wegen Noord Holland                         | nvt    | Shape          | 13-12-2016 & 01-01-2017          |
| 8  | verkeerstellingen                                            | Nvt    | Excel/pdf      | 27-2-2017                        |
| 9  | Gecontroleerde tellingen                                     | Nvt    | Pdf            | 27-4-2017                        |
| 10 | Gecorrigeerde verkeersgegevens                               | Nvt    | Shape          | 5-5-2017                         |

Op 3 maart 2017 heeft de gemeente Huizen in een telefonisch gesprek aangegeven dat industriegebieden, horecaconcentratiegebieden, vliegverkeer en stille gebieden niet van toepassing zijn voor de gemeente Huizen. Ook lopen er geen spoorlijnen door de gemeente Huizen.

### 3.2 Aanpak ten aanzien van het geluidmodel

Voor het model van de gemeente Huizen is als basis gebruik gemaakt van het geluidmodel van de kartering 2011. Hierop zijn enkele aanpassingen gedaan, deze worden hieronder benoemd.



### 3.2.1 Bodemgebieden

Akoestisch zachte bodemgebieden zijn geselecteerd uit TOP10 nl. In onderstaande tabel is weergegeven welke items zijn geselecteerd. Deze items zijn in shapeformat ingelezen in het geluidmodel als akoestisch zachte bodem (bodemfactor 1).

**Tabel 4 Selectie zachte bodem**

| Bron          | Onderdeel          |
|---------------|--------------------|
| top10 terrein | akkerland          |
| top10 terrein | boomgaard          |
| top10 terrein | boomkwekerij       |
| top10 terrein | bos: gemengd bos   |
| top10 terrein | bos: griend        |
| top10 terrein | bos: loofbos       |
| top10 terrein | bos: naaldbos      |
| top10 terrein | dodenakker         |
| top10 terrein | dodenakker met bos |
| top10 terrein | fruitkwekerij      |
| top10 terrein | grasland           |
| top10 terrein | heide              |
| top10 terrein | populieren         |
| top10 terrein | spoorbaanlichaam   |
| top10 terrein | zand               |
| top10 water   | droogvallend       |
| top10 wegdeel | onverhard          |

### 3.2.2 Gebouwen

De gebouwvlakken zijn ingelezen aan de hand van het huidige BAG. Voor de gebouwhoogtes zijn met behulp van AHN3 en de dBvision modelgenerator nokhoogtes en maaiveldhoogtes toegevoegd.

Deels zijn gebouwen gerealiseerd na het invliegen van AHN3. Van deze nieuwbouw is de hoogte niet bekend. Van deze gebouwen is voor geluidgevoelige objecten een hoogte van 9 meter toegedeeld. Voor niet geluidgevoelige objecten is een hoogte van 6 meter aangehouden.

### 3.2.1 Hoogtelijnen

De hoogtelijnen zijn overgenomen uit het model van 2011. Het talud voor rijkswegen is aangepast aan de hand van de dataset van de geluidkartering van Rijkswaterstaat.



### 3.2.2 Rijlijnen wegverkeer

De brondata voor rijkswegen is overgenomen uit de dataset van de geluidkartering van Rijkswaterstaat, zoals beschikbaar gesteld via Infomil. In deze dataset is de ligging van de A1 en de aansluiting op de A6 niet conform de recent gerealiseerde verlegging opgenomen. Ook in een meer recent beschikbaar gekomen dataset van het verkeersmodel INWEVA van Rijkswaterstaat, is de juiste ligging niet correct opgenomen. Het is daardoor niet mogelijk om een volledig actuele weergave van de geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de A1 te presenteren.

Voor de provinciale wegen is gebruik gemaakt van een shape met verkeersgegevens aangeleverd door de Provincie Noord Holland.

Voor de gemeentelijke wegen is een lijst met ongeveer 25 wegen geleverd waarvan de intensiteiten in het model moesten worden aangepast. Na controle en terugkoppeling van deze gegevens is deze lijst uitgebreid tot 50 wegvakken. Deze wegvakken zijn handmatig aangepast in de data van de bronlijnen. De ingevoerde data is gecontroleerd door de gemeente. Op aangeven van de gemeente zijn 7 wegvakken aanvullend gecorrigeerd.

### 3.2.3 Wallen en schermen

Voor de rijkswegen en spoorwegen zijn de schermen uit de END-karteringsdata overgenomen. Voor provinciale wegen zijn deze overgenomen uit de shapes aangeleverd door de provincie Noord Holland. Overige schermen en wallen zijn overgenomen uit het model 2011.

### 3.2.4 Rijlijnen railverkeer

In de gemeente Huizen zijn geen spoorlijnen gelegen. Voor de spoorlijnen buiten de gemeente Huizen is gebruik gemaakt van de dataset van de geluidkartering van Prorail, zoals beschikbaar gesteld via Infomil.

### 3.2.5 Industrie

In de gemeente Huizen zijn geen gezoneerde industrieterreinen gelegen. Voor de industrieterreinen buiten de gemeente Huizen is gebruik gemaakt van de contouren uit 2011.

### 3.2.6 Luchtvaart

In tegenstelling tot de geluidkartering in 2011 is voor de luchthaven Schiphol geen raster met geluidbelastingen buiten de geluidcontouren van Schiphol beschikbaar gesteld. In tegenstelling tot de EU kartering 2011 was het daarom niet mogelijk luchtverkeerslawaaai te betrekken in de bepaling van de cumulatieve geluidbelasting.



### 3.3 Aanpak ten aanzien van de objectbestanden

De aantallen geluidsgevoelige objecten zijn vastgesteld op basis van het BAG.

Het BAG kent verschillende gebruiksdoelen. De gebruiksdoelen woonfunctie, bijeenkomstfunctie, gezondheidszorgfunctie en onderwijsfunctie betreffen de gebruiksdoelen van geluidsgevoelige objecten. Stand- en ligplaatsen zijn als vlakken opgenomen in het BAG.

Op alle geluidsgevoelige objecten zijn op de gevels rekenpunten op 4 meter hoogte gegenereerd en zijn rekenpunten per bouwlaag gegenereerd. Langs de randen van stand- en ligplaatsen zijn vrij liggende rekenpunten op 4 meter hoogte gelegd. Op deze rekenpunten is de geluidbelasting berekend.



## 4

# Berekeningen en berekeningsresultaten

## 4.1 Berekeningsmethodiek

Het geluidmodel is doorgekeurd met het SRM2-rekenhart van Geomilieu versie 4.20, 64 bit versie. De berekeningen zijn uitgevoerd conform het "Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012".

Er is gerekend met de volgende instellingen:

Rekenparameters

Model Methode

Berekening volgens rekenmethode

☒ RMG-2012  
☐ CNOSSOS-EU

Optimalisatie

Zoekafstand [m] 1500,00  
Max. reflectie afstand tot bron [m] 250,00  
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m] 250,00

Algemeen

Standaard bodemfactor 0,00  
Zichthoek [grad] 2

Reflecties

Maximum reflectiediepte 1  
☒ Reflectie in woonwijken

Geometrische uitbreiding

☐ Volledige 3D analyse  
☒ Conform standaard

Luchtdemping

☒ Conform standaard  
☐ Conform ISO 9613-1

Temperatuur [K] 293,15  
Luchtvochtigheid [%] 60,00  
Luchtdruk [kPa] 101,325

Meteorologische correctie

☒ Conform standaard  
☐ Eigen waarde voor C0

Waarde voor C0 3,50

OK Annuleren Help

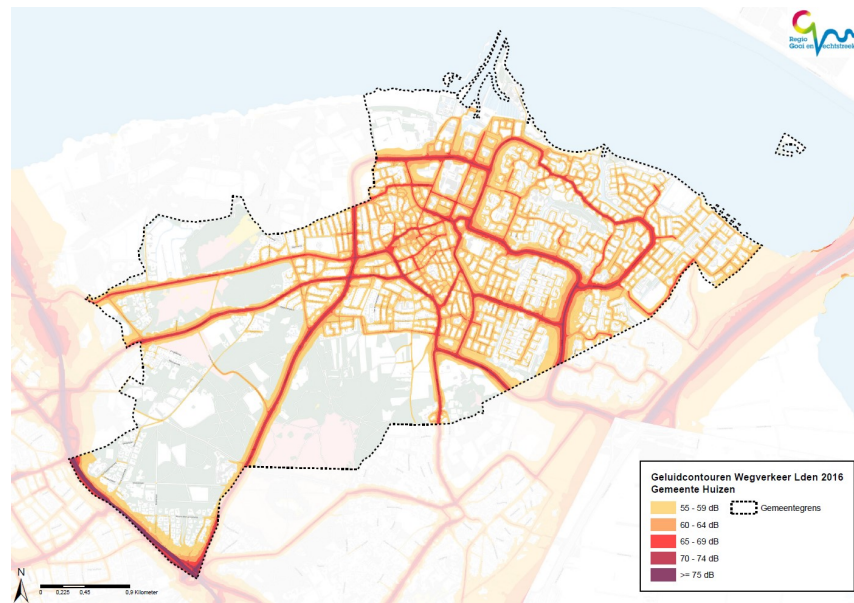
Verder geldt dat:

- De aftrek voor wegverkeer conform artikel 110g van de Wet geluidhinder is niet toegepast;
- De cumulatieve geluidbelasting is berekend volgens bijlage 1 hoofdstuk 2 van het reken en meetvoorschrift geluid 2012.



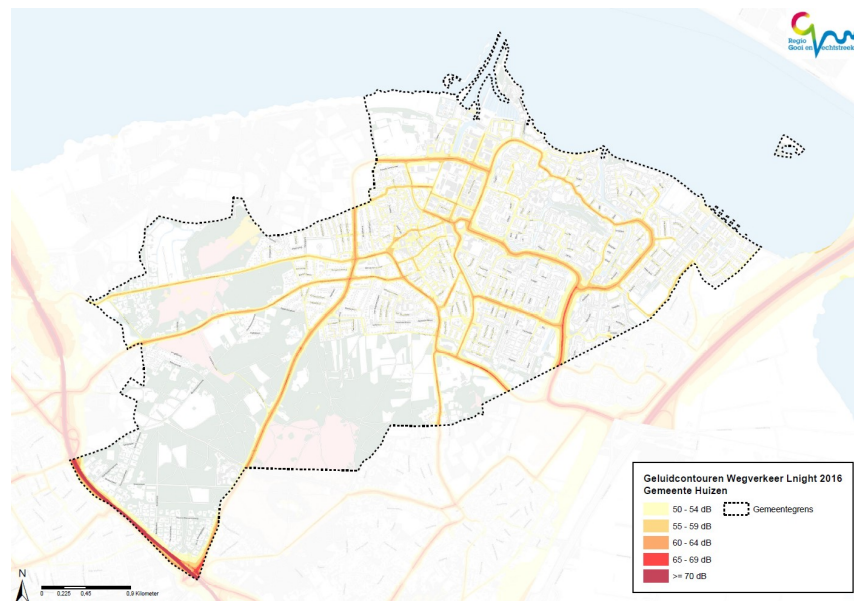
## 4.2 Berekeningsresultaten: kaarten

Hierna zijn twee uitsnedes van de geluidbelastingkaarten in  $L_{den}$  en  $L_{night}$  ten gevolge van het wegverkeer weergegeven. Het volledige overzicht van kaarten is opgenomen in bijlage 1.



**Figuur 2** Geluidbelastingkaart voor  $L_{den}$  wegverkeer





**Figuur 3** Geluidbelastingkaart  $L_{night}$  wegverkeer

### 4.3 Berekeningsresultaten: tabellen

Hierna zijn de tabellen met het aantal geluidbelaste objecten en het aantal geluidgehinderden voor de situatie in 2016 weergegeven.

Het aantal geluidbelaste objecten is bepaald aan de hand van het BAG en de berekende geluidbelasting op de gevel op 4 meter. Het aantal (ernstig) gehinderden en slaapverstoorden is tot stand gekomen uit een vermenigvuldiging van het aantal objecten, de factor van 2,2 als zijnde het aantal bewoners per woning en de dosis-effectrelaties uit de Regeling geluid milieubeheer.



Tabel 5 Effecten geluid wegverkeer cumulatief 2016

| Klasse $L_{den}$ | Woningen      | Bewoners      | Gehinderden  | Ernstig gehinderden | Andere geluidgevoelige gebouwen | Geluidgevoelige terreinen |
|------------------|---------------|---------------|--------------|---------------------|---------------------------------|---------------------------|
| 55 - 59 dB       | 6.775         | 14.905        | 3.130        | 1.192               | 116                             | 0                         |
| 60 - 64 dB       | 3.245         | 7.139         | 2.142        | 928                 | 20                              | 0                         |
| 65 - 69 dB       | 818           | 1.800         | 738          | 360                 | 9                               | 0                         |
| 70 - 74 dB       | 0             | 0             | 0            | 0                   | 0                               | 0                         |
| $\geq 75$ dB     | 0             | 0             | 0            | 0                   | 0                               | 0                         |
| <b>Totaal</b>    | <b>10.838</b> | <b>23.844</b> | <b>6.010</b> | <b>2.480</b>        | <b>145</b>                      | <b>0</b>                  |

| Klasse $L_{night}$ | Woningen     | Bewoners     | Slaapverstoorden | Andere geluidgevoelige gebouwen | Geluidgevoelige terreinen |
|--------------------|--------------|--------------|------------------|---------------------------------|---------------------------|
| 50 - 54 dB         | 2.961        | 6.514        | 456              | 19                              | 0                         |
| 55 - 59 dB         | 637          | 1.401        | 140              | 6                               | 0                         |
| 60 - 64 dB         | 0            | 0            | 0                | 0                               | 0                         |
| 65 - 69 dB         | 0            | 0            | 0                | 0                               | 0                         |
| $\geq 70$ dB       | 0            | 0            | 0                | 0                               | 0                         |
| <b>Totaal</b>      | <b>3.598</b> | <b>7.915</b> | <b>596</b>       | <b>25</b>                       | <b>0</b>                  |



Tabel 6 Effecten geluid rijkswegen 2016

| Klasse $L_{den}$ | Woningen  | Bewoners  | Gehinderden | Ernstig gehinderden | Andere geluidgevoelige gebouwen | Geluidgevoelige terreinen |
|------------------|-----------|-----------|-------------|---------------------|---------------------------------|---------------------------|
| 55 - 59 dB       | 18        | 40        | 8           | 3                   | 0                               | 0                         |
| 60 - 64 dB       | 7         | 15        | 5           | 2                   | 0                               | 0                         |
| 65 - 69 dB       | 0         | 0         | 0           | 0                   | 0                               | 0                         |
| 70 - 74 dB       | 0         | 0         | 0           | 0                   | 0                               | 0                         |
| $\geq 75$ dB     | 0         | 0         | 0           | 0                   | 0                               | 0                         |
| <b>Totaal</b>    | <b>25</b> | <b>55</b> | <b>13</b>   | <b>5</b>            | <b>0</b>                        | <b>0</b>                  |

| Klasse $L_{night}$ | Woningen  | Bewoners  | Slaapverstoorden | Andere geluidgevoelige gebouwen | Geluidgevoelige terreinen |
|--------------------|-----------|-----------|------------------|---------------------------------|---------------------------|
| 50 - 54 dB         | 10        | 22        | 2                | 0                               | 0                         |
| 55 - 59 dB         | 0         | 0         | 0                | 0                               | 0                         |
| 60 - 64 dB         | 0         | 0         | 0                | 0                               | 0                         |
| 65 - 69 dB         | 0         | 0         | 0                | 0                               | 0                         |
| $\geq 70$ dB       | 0         | 0         | 0                | 0                               | 0                         |
| <b>Totaal</b>      | <b>10</b> | <b>22</b> | <b>2</b>         | <b>0</b>                        | <b>0</b>                  |



Tabel 7 Effecten geluid provinciale wegen 2016

| Klasse $L_{den}$ | Woningen  | Bewoners  | Gehinderden | Ernstig gehinderden | Andere geluidgevoelige gebouwen | Geluidgevoelige terreinen |
|------------------|-----------|-----------|-------------|---------------------|---------------------------------|---------------------------|
| 55 - 59 dB       | 4         | 9         | 2           | 1                   | 0                               | 0                         |
| 60 - 64 dB       | 8         | 18        | 5           | 2                   | 3                               | 0                         |
| 65 - 69 dB       | 1         | 2         | 1           | 0                   | 0                               | 0                         |
| 70 - 74 dB       | 0         | 0         | 0           | 0                   | 0                               | 0                         |
| $\geq 75$ dB     | 0         | 0         | 0           | 0                   | 0                               | 0                         |
| <b>Totaal</b>    | <b>13</b> | <b>29</b> | <b>8</b>    | <b>3</b>            | <b>3</b>                        | <b>0</b>                  |

| Klasse $L_{night}$ | Woningen | Bewoners  | Slaapverstoorden | Andere geluidgevoelige gebouwen | Geluidgevoelige terreinen |
|--------------------|----------|-----------|------------------|---------------------------------|---------------------------|
| 50 - 54 dB         | 7        | 15        | 1                | 3                               | 0                         |
| 55 - 59 dB         | 2        | 4         | 0                | 0                               | 0                         |
| 60 - 64 dB         | 0        | 0         | 0                | 0                               | 0                         |
| 65 - 69 dB         | 0        | 0         | 0                | 0                               | 0                         |
| $\geq 70$ dB       | 0        | 0         | 0                | 0                               | 0                         |
| <b>Totaal</b>      | <b>9</b> | <b>19</b> | <b>1</b>         | <b>3</b>                        | <b>0</b>                  |



Tabel 8 Effecten geluid gemeentelijke wegen 2016

| Klasse $L_{den}$ | Woningen      | Bewoners      | Gehinderden  | Ernstig gehinderden | Andere geluidgevoelige gebouwen | Geluidgevoelige terreinen |
|------------------|---------------|---------------|--------------|---------------------|---------------------------------|---------------------------|
| 55 - 59 dB       | 6.661         | 14.654        | 3.077        | 1.172               | 116                             | 0                         |
| 60 - 64 dB       | 3.225         | 7.095         | 2.129        | 922                 | 17                              | 0                         |
| 65 - 69 dB       | 817           | 1.797         | 737          | 359                 | 9                               | 0                         |
| 70 - 74 dB       | 0             | 0             | 0            | 0                   | 0                               | 0                         |
| $\geq 75$ dB     | 0             | 0             | 0            | 0                   | 0                               | 0                         |
| <b>Totaal</b>    | <b>10.703</b> | <b>23.546</b> | <b>5.943</b> | <b>2.453</b>        | <b>142</b>                      | <b>0</b>                  |

| Klasse $L_{night}$ | Woningen     | Bewoners     | Slaapverstoorden | Andere geluidgevoelige gebouwen | Geluidgevoelige terreinen |
|--------------------|--------------|--------------|------------------|---------------------------------|---------------------------|
| 50 - 54 dB         | 2.935        | 6.457        | 452              | 16                              | 0                         |
| 55 - 59 dB         | 635          | 1.397        | 140              | 6                               | 0                         |
| 60 - 64 dB         | 0            | 0            | 0                | 0                               | 0                         |
| 65 - 69 dB         | 0            | 0            | 0                | 0                               | 0                         |
| $\geq 70$ dB       | 0            | 0            | 0                | 0                               | 0                         |
| <b>Totaal</b>      | <b>3.570</b> | <b>7.854</b> | <b>592</b>       | <b>22</b>                       | <b>0</b>                  |



## 5

### Conclusie

---

Dit onderzoek betreft een inventarisatie van de geluidsituatie in 2016 in de gemeente Huizen.

De resultaten zijn vastgelegd in geluidbelastingkaarten in de bijlage en in de tabellen van hoofdstuk 4. De geluidbelastingkaarten zijn ook te bekijken via een interactieve website. De website kan worden geraadpleegd via [deze link](#).

Burgemeester en wethouders van de gemeente Huizen moeten de geluidsituatie uiterlijk 30 juni 2017 vaststellen. Binnen één maand na de vaststelling moeten zij de inwoners en de Minister van Infrastructuur en Milieu hierover informeren. De volgende stap is het opstellen van een actieplan voor de aanpak van de geluidknelpunten. Dit plan moet uiterlijk 18 juli 2018 zijn vastgesteld door burgemeester en wethouders van de gemeente Huizen.

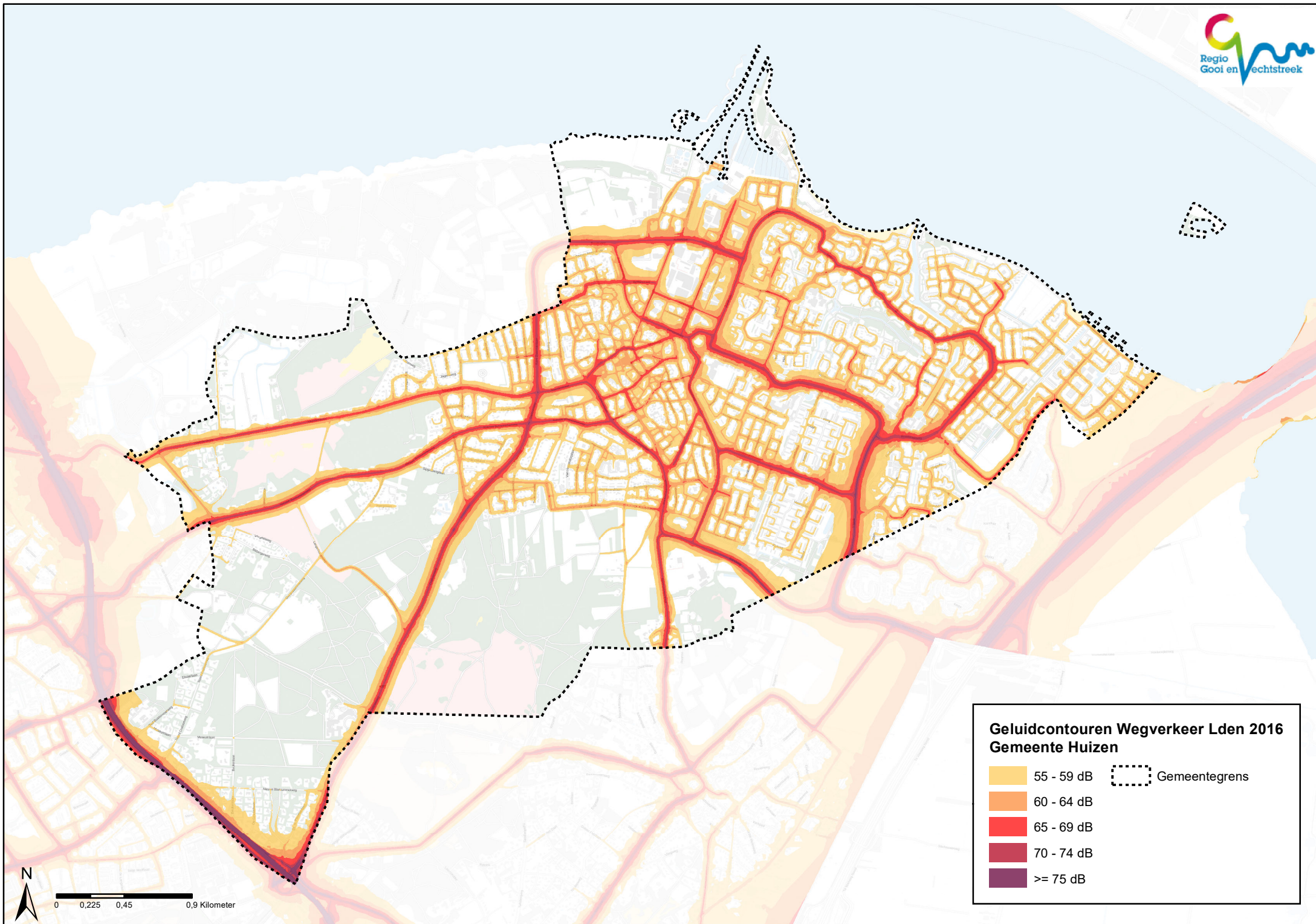


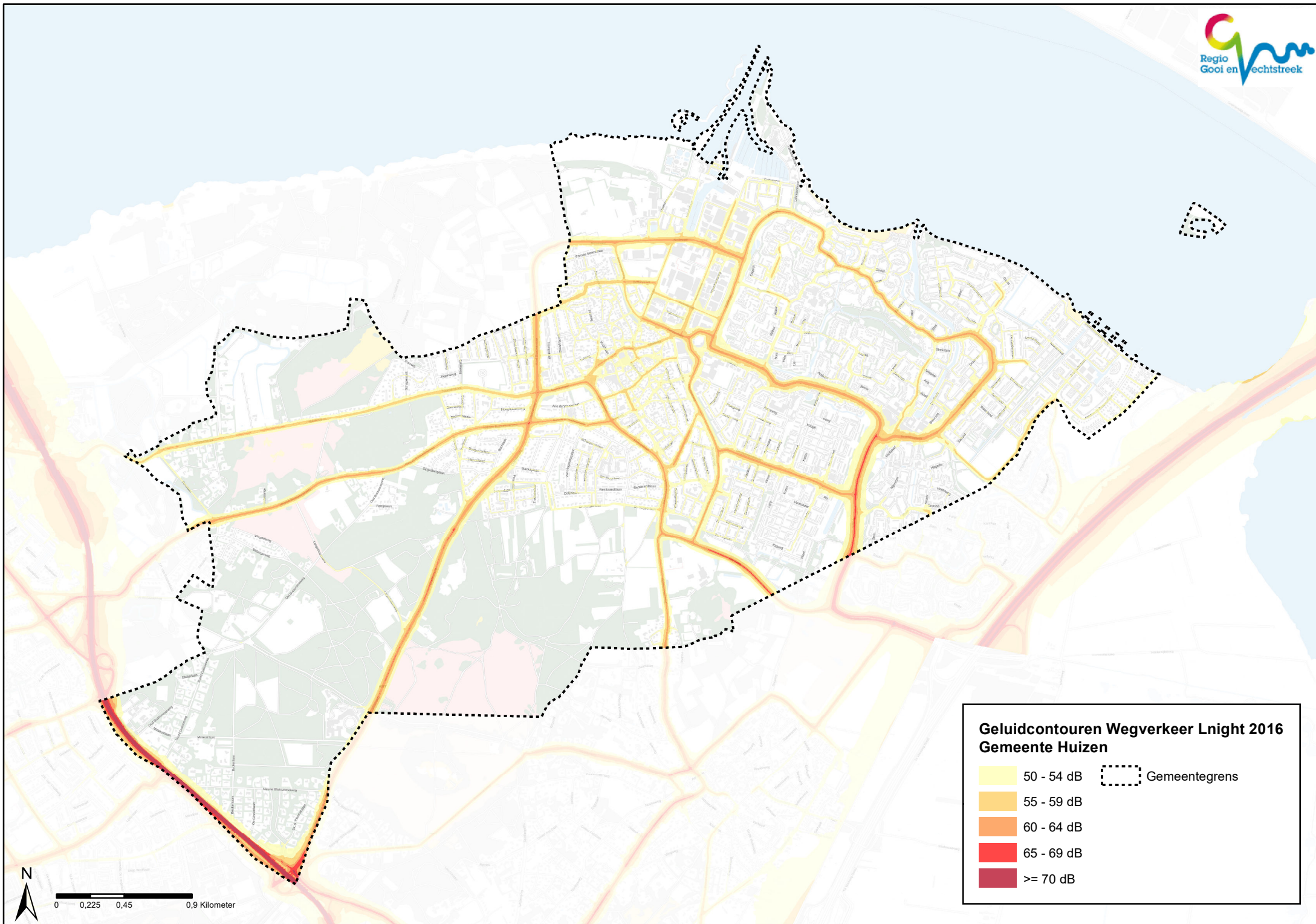
## Bijlage 1

# Geluidsbelastingkaarten geluidkartering 2016

---







## Colofon

---

### Korte titel

Gemeente Huizen - Geluidssituatie 2016

### Opdrachtgever

Gemeenten Regio Gooi en Vechtstreek

Contactpersoon regio: Gert-Jan Wendrich

Contactpersoon gemeente Huizen: Willy Menzel

### Opdrachtnemer

dBvision

Groenmarktstraat 39

3521 AV Utrecht

Tel: 030 2970391

E-mail: info@dBvision.nl

Website: www.dBvision.nl

### Datum

19 juni 2017

### Kenmerk

GEM069-04-020jk

### Status / versie

Versie 0.3

### Onderzoek uitgevoerd door

Rein van Zuuren

Jeroen Kamer

Koen Lammerts van Bueren

Wiebe van Golde

Mirke van der Werf

### Autorisatie

Rein van Zuuren  
Auteur

Jeroen Kamer  
Referent

