

**Akoestisch onderzoek  
Wegverkeerslawaaï  
Heuvelstraat 30-32 te Haaren**

## Colofon

|                    |                                                                      |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Rapportnummer:     | R2021.039                                                            |
| Versie:            | 2                                                                    |
| Plaats en datum:   | Breda, 5 april 2022                                                  |
| Opdrachtgever:     | Fam. Spoormakers<br>Heuvelstraat 32<br>5076 EJ Haaren                |
| Contactpersoon:    | dhr. M. Spoormakers                                                  |
| Onderzoekslocatie: | Heuvelstraat 30-32<br>5076 EJ Haaren                                 |
| Contactpersoon:    | dhr. M. Spoormakers                                                  |
| Uitgevoerd door:   | Gbs Milieuadvies<br>A. van Bergenstraat 95<br>4811 SN Breda          |
| Contactpersoon:    | dhr. J. Gildbrandsen                                                 |
| E-mail:            | <a href="mailto:info@gbsmilieuadvies.nl">info@gbsmilieuadvies.nl</a> |
| Telefoon:          | 076 888 13 56                                                        |
| Auteur:            | dhr. ing. J. Gildbrandsen                                            |

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of anderszins zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of van Gbs Milieuadvies.

## Inhoudsopgave

## Pagina

|        |                                                           |    |
|--------|-----------------------------------------------------------|----|
| 1.     | Inleiding .....                                           | 4  |
| 2.     | Wettelijk kader .....                                     | 5  |
| 2.1.   | Zones langs wegen .....                                   | 5  |
| 2.2.   | Normen wegverkeerslawaaï .....                            | 6  |
| 2.3.   | Aftrek conform artikel 110g van de Wgh .....              | 6  |
| 2.4.   | Gecumuleerde geluidbelasting .....                        | 7  |
| 3.     | Uitgangspunten .....                                      | 8  |
| 3.1.   | Situatie .....                                            | 8  |
| 3.2.   | Verkeersgegevens .....                                    | 10 |
| 3.3.   | Rekenmodel ten behoeve van de overdrachtsberekening ..... | 12 |
| 3.3.1. | Gehanteerd rekenmodel .....                               | 12 |
| 3.3.2. | Modelgegevens .....                                       | 12 |
| 3.3.3. | Situatie .....                                            | 12 |
| 3.3.4. | Bodemfactor/overdracht .....                              | 12 |
| 3.3.5. | Rekenpunten .....                                         | 12 |
| 4.     | Rekenresultaten .....                                     | 13 |
| 4.1.   | Wegverkeerslawaaï .....                                   | 13 |
| 4.2.   | Gecumuleerde geluidbelastingen .....                      | 19 |
| 5.     | Conclusie .....                                           | 20 |

## Figuren

|   |                                                                                                    |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Situatieschets                                                                                     |
| 2 | Modelgegevens, objecten/bodemgebieden/wegen                                                        |
| 3 | Situering geluidcontour gecumuleerde geluidbelasting geprojecteerde woning 1 t/m 3 op 1,5 m hoogte |
| 4 | Situering geluidcontour gecumuleerde geluidbelasting geprojecteerde woning 4 op 1,5 m hoogte       |
| 5 | Situering geluidcontour gecumuleerde geluidbelasting geprojecteerde woning 1 t/m 3 op 4,5 m hoogte |
| 6 | Situering geluidcontour gecumuleerde geluidbelasting geprojecteerde woning 4 op 4,5 m hoogte       |
| 7 | Situering geluidcontour gecumuleerde geluidbelasting geprojecteerde woning 1 t/m 3 op 7,5 m hoogte |
| 8 | Situering geluidcontour gecumuleerde geluidbelasting geprojecteerde woning 4 op 7,5 m hoogte       |

## Bijlagen

|   |                                                             |
|---|-------------------------------------------------------------|
| 1 | Modelgegevens/mailverkeer gemeente omtrent verkeersgegevens |
|---|-------------------------------------------------------------|

## **1. Inleiding**

In opdracht van Fam. Spoormakers is door Gbs Milieuadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaai afkomstig van de Heuvelstraat, Sleutelbloem en de Korenbloem ter plaatse van het plangebied aan de Heuvelstraat 30-32 te Haaren.

De initiatiefnemer is voornemens, de bestaande langgevelboerderij aan de Heuvelstraat 30-32 te wijzigen door gedeeltelijke sloop en nieuwbouw, of door renovatie. Daarnaast worden twee vrijstaande woningen toegevoegd, respectievelijk één aan de Sleutelbloem en één aan de Korenbloem. Hiervoor is een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk. Hiertoe is de geluidbelasting bepaald op de nieuw te bouwen woningen en getoetst aan de geldende geluidsnormen. Aangetoond dient te worden dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse.

De in het onderhavige onderzoek gehanteerde wegverkeersgegevens zijn afkomstig uit het BBMA-verkeersmodel 2030 welke is opgesteld door Goudappel Coffeng. De in de nabijheid van het plangebied gelegen objecten, wegen en bodemgebieden zijn herleid uit Qgis, Google Maps, Google Earth, Bing Maps en Bagviewer kadaster.

### **Leeswijzer**

In hoofdstuk 2 wordt het toetsingskader beschreven. Hoofdstuk 3 geeft een beschrijving van de uitgangspunten (situatie/verkeersgegevens/modellering). Hoofdstuk 4 geeft de rekenresultaten weer en tot slot volgt in hoofdstuk 5 de conclusie.

## 2. Wettelijk kader

### 2.1. Zones langs wegen

Volgens artikel 74 van de Wet geluidhinder (Wgh), eerste lid, hebben alle wegen een geluidzone, met uitzondering van:

- 1<sup>e</sup> wegen die binnen een als woonerf aangeduid gebied zijn gelegen;
- 2<sup>e</sup> wegen waarvoor een maximumsnelheid geldt van 30 km/uur.

Zowel de Heuvelstraat, Sleutelbloem en de Korenbloem hebben een snelheidsregime van 30 km/h. Dit type wegen vormt een afwijkende categorie binnen de Wet geluidhinder. Formeel kan voor deze wegen geen hogere waarde worden aangevraagd of verleend, aangezien deze wegen niet zoneplichtig zijn. Echter voor de waarborging van een goed woon- en leefklimaat dient de geluidbelasting ter plaatse van het plangebied nabij 30 km/uur wegen alsnog te worden bepaald. Derhalve is in het onderhavige akoestisch onderzoek de geluidbelasting ten gevolge van deze 30 km/uur wegen inzichtelijk gemaakt. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen.

Een geluidzone is een aandachtsgebied dat zich aan weerszijden van een weg even ver uit de as uitstrekt en waar een onderzoeksplicht van toepassing is in het kader van de Wgh, indien daarbinnen sprake is van, onder andere, oprichting of wijziging van gevoelige bestemmingen (waaronder woningen). De ruimte boven en onder een weg behoort eveneens tot de zone van een weg.

De breedte van een zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de aard van de omgeving: stedelijk dan wel buiten stedelijk gebied (zie tabel 2.1.1). Volgens artikel 1 van de Wgh moet als stedelijk gebied worden aangemerkt het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs auto(snel)wegen.

**Tabel 2.1.1: Breedte van de geluidzone in relatie tot gebiedstypering en het aantal rijstroken.**

| aantal rijstroken | breedte van de geluidzone (m) |                  |
|-------------------|-------------------------------|------------------|
|                   | buitenstedelijk gebied        | stedelijk gebied |
| 5 of meer         | 600                           | 350              |
| 3 of 4            | 400                           | 350              |
| 1 of 2            | 250                           | 200              |

Opmerking: de breedte van de geluidzone wordt gerekend vanaf de binnenzijde van de kantstreep van de buitenste rijstrook.

## 2.2. Normen wegverkeerslawaai

Bij de beoordeling van een (toekomstige) akoestische situatie worden normen gehanteerd zoals vermeld in de Wgh. Deze normen hebben betrekking op *geluidgevoelige bestemmingen*, zoals woningen. Per type geluidgevoelige bestemming zijn ervoor op de gevel, afhankelijk van de situatie, twee normen: een voorkeursgrenswaarde (streefwaarde) en een maximale ontheffingswaarde (norm die nimmer overschreden mag worden). Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden kan, mits voldaan wordt aan bepaalde criteria, ontheffing worden verleend tot ten hoogste de maximale ontheffingswaarde.

Voor toetsing van het geluidniveau vanwege wegverkeers- en spoorweglawaai *aan de buitenzijde* van een geluidgevoelige bestemming aan de normen van de Wgh wordt gebruik gemaakt van het begrip  $L_{den}$ . Deze grootheid staat voor de geluidbelasting, uitgedrukt in dB, op een bepaalde plaats en vanwege een bepaalde geluidbron over alle perioden van de dag – van 07.00 – 19.00 uur (dagperiode), van 19.00 – 23.00 uur (avondperiode) en van 23.00 – 07.00 uur (nachtperiode) – gemiddeld over een jaar. Hierbij wordt rekening gehouden met de hinderbeleving in de verschillende onderscheiden delen van de dag: voor de avondperiode wordt een ‘straffactor’ van 5 dB meegenomen en voor de nachtperiode een factor van 10 dB.

**Tabel 2.2.1**

| Normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in stedelijk gebied |       |
|------------------------------------------------------------------|-------|
| Voorkeursgrenswaarde                                             | 48 dB |
| Maximale ontheffingswaarde                                       | 63 dB |
| Maximale ontheffingswaarde, vervangende nieuwbouw                | 68 dB |

**Tabel 2.2.2**

| Normen voor nog niet-geprojecteerde woningen in buitenstedelijk gebied                                                            |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Voorkeursgrenswaarde                                                                                                              | 48 dB |
| Maximale ontheffingswaarde                                                                                                        | 53 dB |
| Maximale ontheffingswaarde, agrarische bedrijfswoning                                                                             | 58 dB |
| Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw, buiten de bebouwde kom                                                         | 58 dB |
| Maximale ontheffingswaarde; vervangende nieuwbouw gelegen binnen de bebouwde kom, binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg | 63 dB |

## 2.3. Aftrek conform artikel 110g van de Wgh

Al de in de Wgh genoemde grenswaarden voor de gevelbelasting vanwege wegverkeerslawaai betreffen waarden na de toegestane aftrek volgens artikel 110g van de Wgh. De numerieke invulling van deze aftrek is in artikel 3.4 van het *Reken- en meetvoorschrift geluid 2012* (Rmg2012) geregeld. Conform dit artikel bedraagt deze aftrek 2 dB(A) voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en 5 dB(A) voor de wegen met een snelheid lager dan 70 km/uur. Het argument voor het mogen toepassen van deze aftrek is dat auto's in de toekomst stiller zullen worden als gevolg van voortschrijdende verbeteringen aan motoren en banden.

#### **2.4. Gecumuleerde geluidbelasting**

Indien een geluidgevoelige bestemming geprojecteerd is binnen meerdere zones, dan dient ingevolge artikel 110f Wgh onderzoek uitgevoerd te worden naar de effecten van de samenloop van de verschillende geluidbronnen. Deze gecumuleerde geluidbelasting dient vastgesteld te worden als er sprake is van blootstelling aan meer dan één geluidsbron. Allereerst wordt vastgesteld of van een relevante blootstelling door verschillende geluidsbronnen sprake is. Dit is alleen het geval indien van een geluidbron de zogenaamde voorkeurswaarde wordt overschreden. In dat geval dient bij de bepaling van de gecumuleerde geluidsbelasting rekening gehouden te worden met de verschillen in dosis-effectrelaties van de verschillende geluidsbronnen. De correctie conform artikel 110g Wgh met betrekking tot wegverkeer wordt hierbij niet toegepast.

### 3. Uitgangspunten

#### 3.1. Situatie

In de huidige situatie is er sprake van een langgevelboerderij (Heuvelstraat 30-32) met inpandig twee woningen, gelegen in de kern van Haaren. Op het achterterrein is een voormalige stal aanwezig (deze wordt volledig gesloopt). De locatie is reeds volledig bestemd t.b.v. (burger)wonen. De langgevelboerderij wordt gewijzigd, bijvoorbeeld door gedeeltelijke sloop en nieuwbouw, of door renovatie.

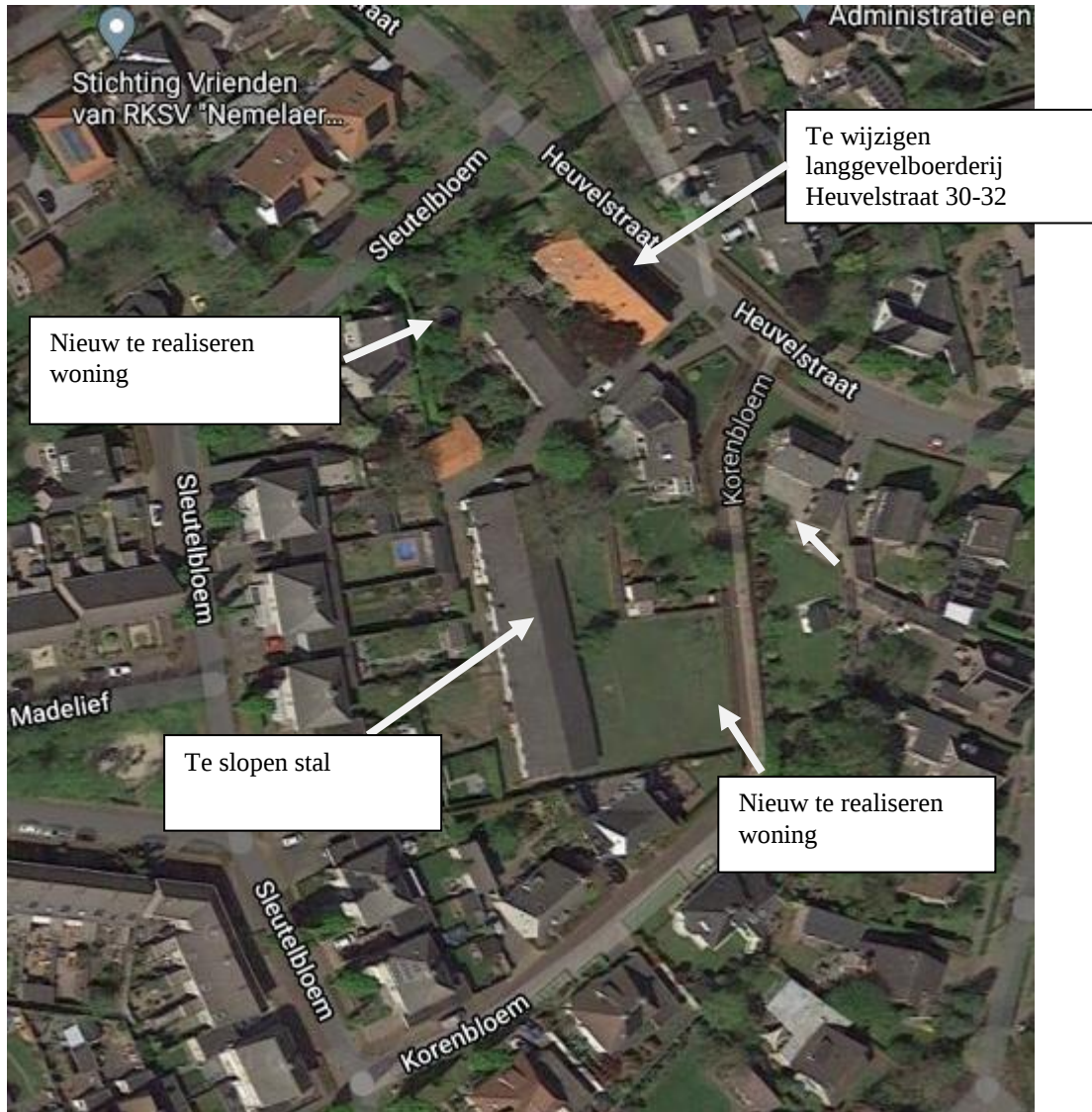
In de nieuwe situatie worden twee vrijstaande woningen toegevoegd, respectievelijk één aan de Sleutelbloem en één aan de Korenbloem.

De geprojecteerde woningen zijn gelegen binnen de zone van de Heuvelstraat, Sleutelbloem en de Korenbloem. Alle bovengenoemde wegen zijn opgebouwd uit klinkers (keperverband). Voor alle wegen geldt een maximumsnelheid van 30 km/h.

De omgeving is te omschrijven als stedelijk gebied en in het overdrachtsgebied zijn geen relevante hoogteverschillen aanwezig. In figuur 3.1 en 3.2 en figuur 1 (zie bijlage) is een situatieschets opgenomen.



Figuur 3.1 Stedebouwkundigplan



Figuur 3.2 Directe omgeving (Google Maps)

### 3.2. Verkeersgegevens

In de Wgh is voorgeschreven dat voor *nieuwe situaties* (bijvoorbeeld bouw van een woning) een bepaling van de geluidbelasting moet plaatsvinden voor een toekomstige situatie die tenminste 10 jaar verder ligt dan de datum van het vaststellen van het bestemmingsplan of het verlenen van een omgevingsvergunning. Voor de berekeningen van de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaï is uitgegaan van de gegevens zoals opgenomen in het BBMA-verkeersmodel van de provincie Noord-Brabant welke is opgesteld door Goudappel Coffeng. De verkeersintensiteiten van de Heuvelstraat hebben betrekking op het peiljaar 2030 en zijn ten behoeve van de berekening van de geluidbelasting met een groeipercentage van 1,5% per jaar opgehoogd naar het peiljaar 2031. Voor de voertuigverdeling wordt tevens aangesloten bij het verkeersmodel. Navraag bij de gemeente leert dat de uitgangspunten m.b.t. de verkeersgegevens als reëel kan worden beschouwd, zie mailverkeer bijlage 1.

Op de Sleutelbloem en de Korenbloem zal met name bestemmingsverkeer rijden. In het BBMA-verkeersmodel zijn alleen gegevens van de Sleutelbloem beschikbaar, namelijk 105 mvt/etmaal. Ten behoeve van de berekening is voor de Sleutelbloem 200 mvt/etmaal aangehouden. Ingeschat wordt dat op de Korenbloem ongeveer 100 mvt/etmaal rijden. Voor de voertuigverdeling wordt tevens aangesloten bij het verkeersmodel.

In tabel 3.2.1 t/m 3.2.3 zijn de verkeersintensiteiten voor de Heuvelstraat, Sleutelbloem en de Korenbloem weergegeven. In deze tabel zijn tevens de maximaal toegestane rijsnelheden en wegdekverharding gepresenteerd.

**Tabel 3.2.1: verkeersparameters Heuvelstraat**

| Weg:                        | Heuvelstraat                      |                                     |                                     |
|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Etmaalintensiteit:          | 582-650                           |                                     |                                     |
| Type wegdekverharding:      | Klinkers (keperverband)           |                                     |                                     |
| Snelheid:                   | 30 km/uur                         |                                     |                                     |
|                             | Verdeling (in %)                  |                                     |                                     |
|                             | dagperiode<br>(07.00 - 19.00 uur) | avondperiode<br>(19.00 - 23.00 uur) | nachtperiode<br>(23.00 - 07.00 uur) |
| Uur intensiteit             | 6,70                              | 3,60                                | 0,65                                |
| Lichte motorvoertuigen      | 98,74/98,87                       | 98,99/99,10                         | 98,97/99,08                         |
| Middelzware motorvoertuigen | 1,01/0,90                         | 0,83/0,74                           | 0,79/0,71                           |
| Zware motorvoertuigen       | 0,25/0,23                         | 0,18/0,16                           | 0,24/0,21                           |

**Tabel 3.2.2: verkeersparameters Sleutelbloem**

| Weg:                        | Sleutelbloem                      |                                     |                                     |
|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Etmaalintensiteit:          | 200                               |                                     |                                     |
| Type wegdekverharding:      | Klinkers (keperverband)           |                                     |                                     |
| Snelheid:                   | 30 km/uur                         |                                     |                                     |
|                             | Verdeling (in %)                  |                                     |                                     |
|                             | dagperiode<br>(07.00 - 19.00 uur) | avondperiode<br>(19.00 - 23.00 uur) | nachtperiode<br>(23.00 - 07.00 uur) |
| Uur intensiteit             | 6,70                              | 3,60                                | 0,65                                |
| Lichte motorvoertuigen      | 100                               | 100                                 | 100                                 |
| Middelzware motorvoertuigen | -                                 | -                                   | -                                   |
| Zware motorvoertuigen       | -                                 | -                                   | -                                   |

**Tabel 3.2.3: verkeersparameters Korenbloem**

| Weg:                        | Korenbloem                        |                                     |                                     |
|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Etmaalintensiteit:          | 100                               |                                     |                                     |
| Type wegdekverharding:      | Klinkers (keperverband)           |                                     |                                     |
| Snelheid:                   | 30 km/uur                         |                                     |                                     |
|                             | Verdeling (in %)                  |                                     |                                     |
|                             | dagperiode<br>(07.00 - 19.00 uur) | avondperiode<br>(19.00 - 23.00 uur) | nachtperiode<br>(23.00 - 07.00 uur) |
| Uur intensiteit             | 6,70                              | 3,60                                | 0,65                                |
| Lichte motorvoertuigen      | 100                               | 100                                 | 100                                 |
| Middelzware motorvoertuigen | -                                 | -                                   | -                                   |
| Zware motorvoertuigen       | -                                 | -                                   | -                                   |

### **3.3. Rekenmodel ten behoeve van de overdrachtsberekening**

#### **3.3.1. Gehanteerd rekenmodel**

Het programma dat is gebruikt voor het opbouwen van het akoestisch rekenmodel en het uitvoeren van de berekeningen is Geomilieu V2021.1 van DGMR Raadgevende Ingenieurs BV. Dit programma voldoet aan de eisen die gesteld worden aan software voor het gedetailleerd bepalen van geluidbelastingen. Het is daarmee gekwalificeerd als Standaard Rekenmethode II (SRM II), conform het Rmg2012; de regeling van 12 juni 2012, houdende regels voor het berekenen en meten van geluidbelasting ingevolge de Wgh.

#### **3.3.2. Modelgegevens**

Bij de modellering zijn de intensiteiten van de rijlijnen, het wegtype en de snelheid ter plaatse ingevoerd. In bijlage 1 zijn alle gegevens (objecten, wegen, bodemgebieden e.d.) in numerieke vorm opgenomen.

#### **3.3.3. Situatie**

De volgende situatie is doorgerekend:

1. De gecumuleerde geluidbelasting vanwege de Heuvelstraat, Sleutelbloem en de Korenbloem.

#### **3.3.4. Bodemfactor/overdracht**

In het rekenmodel zijn diverse bodemgebieden ingevoerd. De wegdekverharding van de maatgevende wegen zijn als volledig hard ingevoerd alsmede de erfverharding ter plaatse van de woning aan de Heuvelstraat 30-32. Voor het overige is uitgegaan van een bodemfactor van 0,7. Er hoeft ter hoogte van het plangebied geen hellingcorrectie te worden toegepast. Er zijn tevens geen akoestisch relevante rotondes in de directe omgeving van het bouwplan aanwezig.

#### **3.3.5. Rekenpunten**

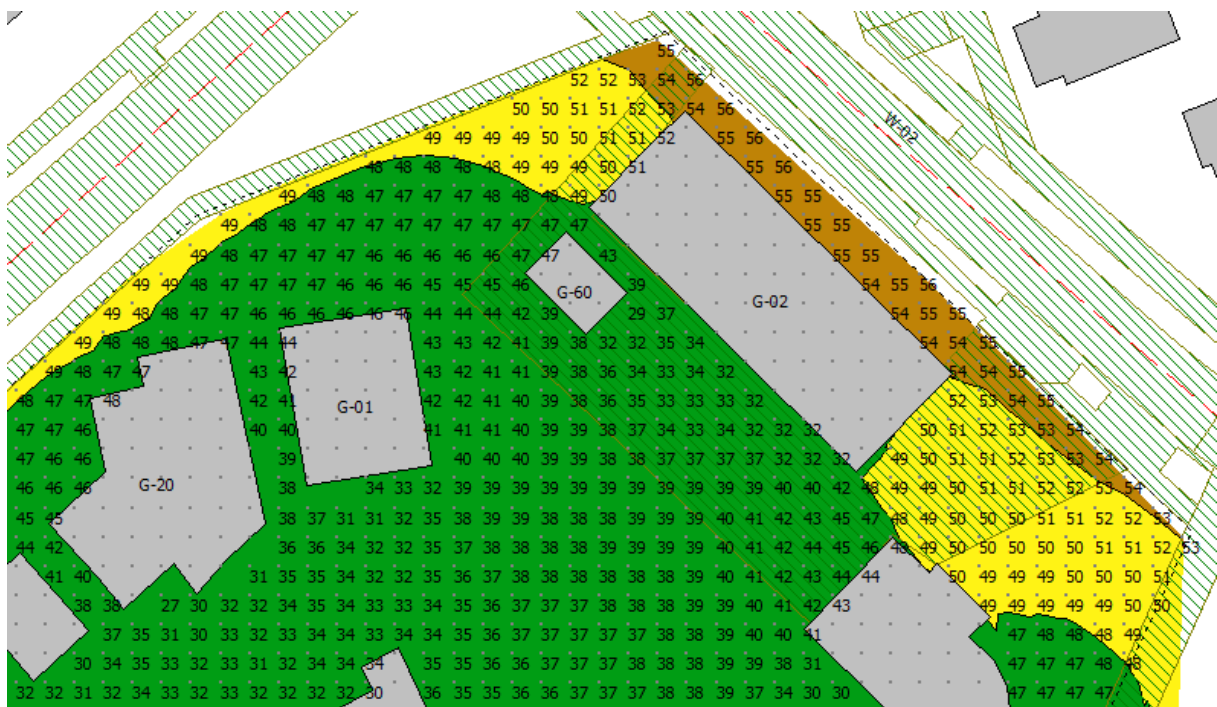
De gecumuleerde geluidbelasting vanwege de maatgevende wegen is middels geluidcontouren inzichtelijk gemaakt op 1,5 - 4,5 en 7,5 meter hoogte.

## 4. Rekenresultaten

### 4.1. Wegverkeerslawaai

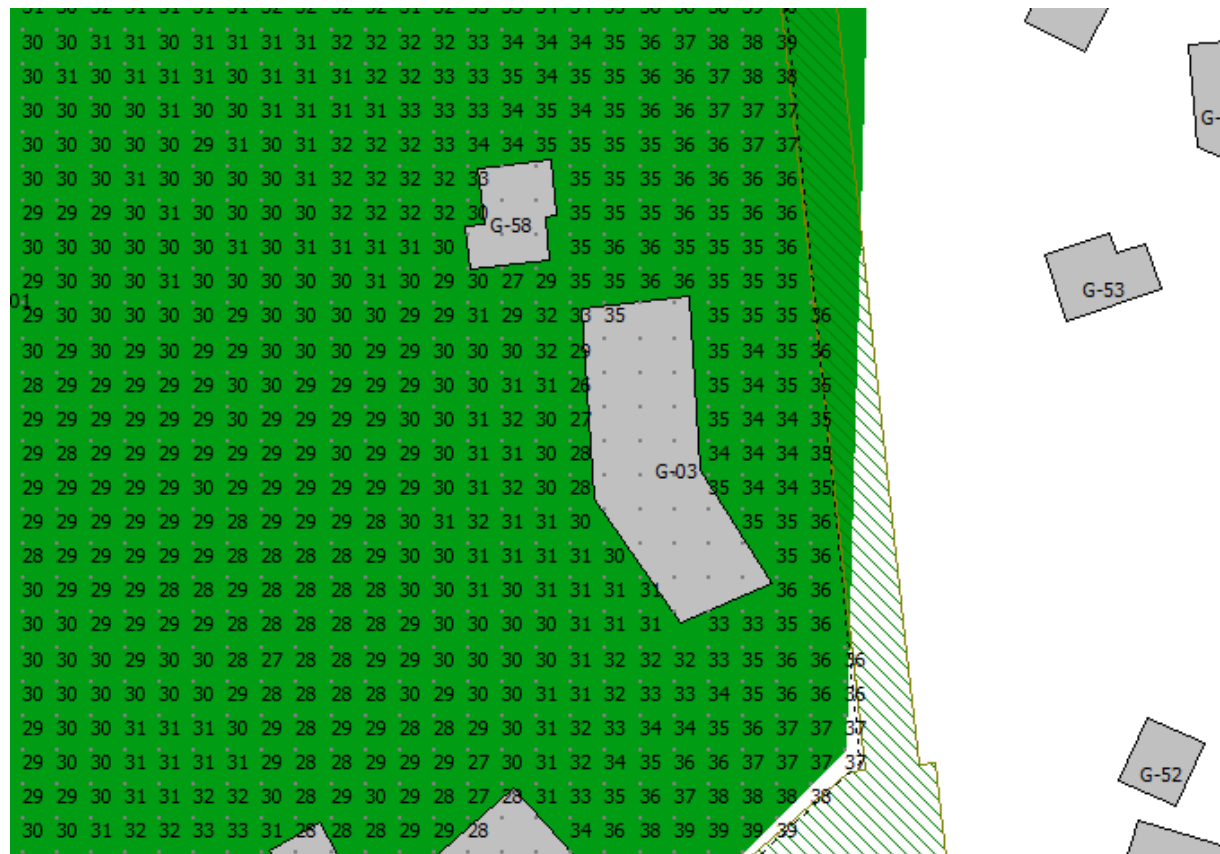
#### *Gecumuleerde geluidbelasting*

Op afbeelding 4.1 en figuur 3 in de bijlagen is de berekende geluidcontour vanwege de gecumuleerde geluidbelasting (excl. aftrek art. 110g Wgh) vanwege de Heuvelstraat, Sleutelbloem en de Korenbloem weergegeven ter plaatse van de geprojecteerde woning 1 t/m 3. De contour is berekend op 1,5 meter hoogte.



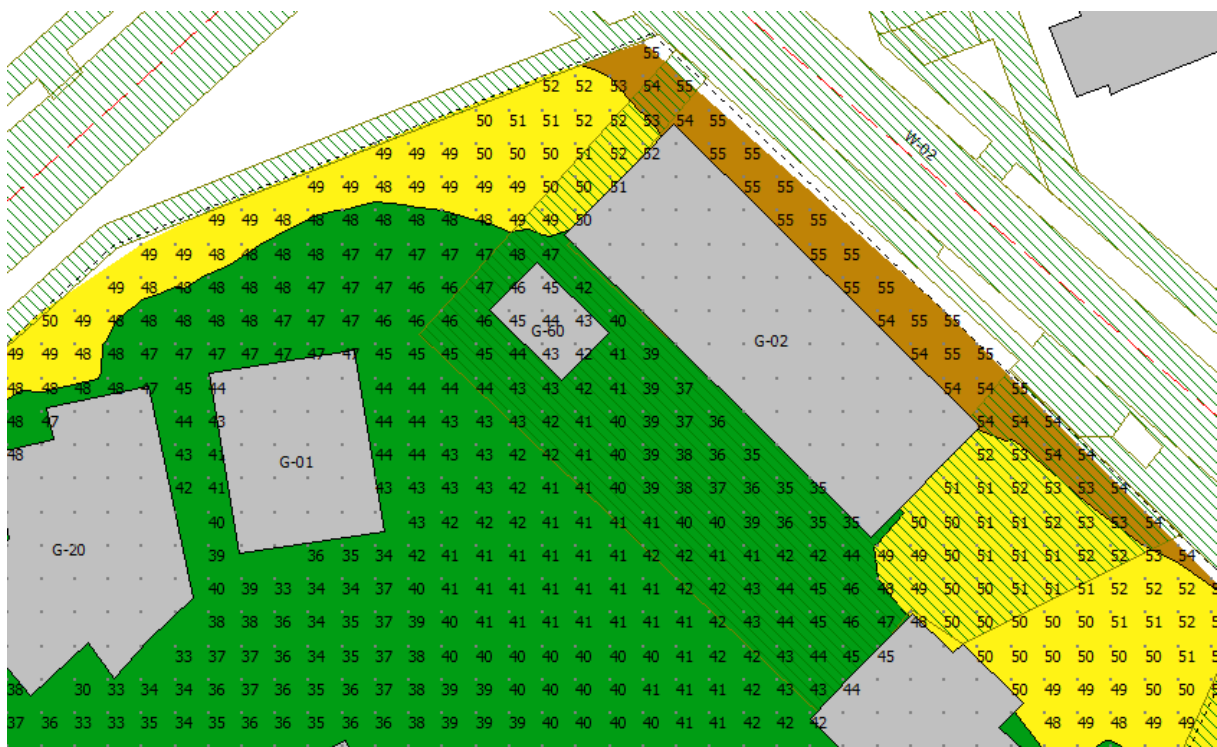
Figuur 4.1 Geluidcontour gecumuleerde geluidbelasting (excl. aftrek art. 110g Wgh)  
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 meter

Op afbeelding 4.2 en figuur 4 in de bijlagen is de berekende geluidcontour vanwege de gecumuleerde geluidbelasting (excl. aftrek art. 110g Wgh) vanwege de Heuvelstraat, Sleutelbloem en de Korenbloem weergegeven ter plaatse van de geprojecteerde woning 4. De contour is berekend op 1,5 meter hoogte.



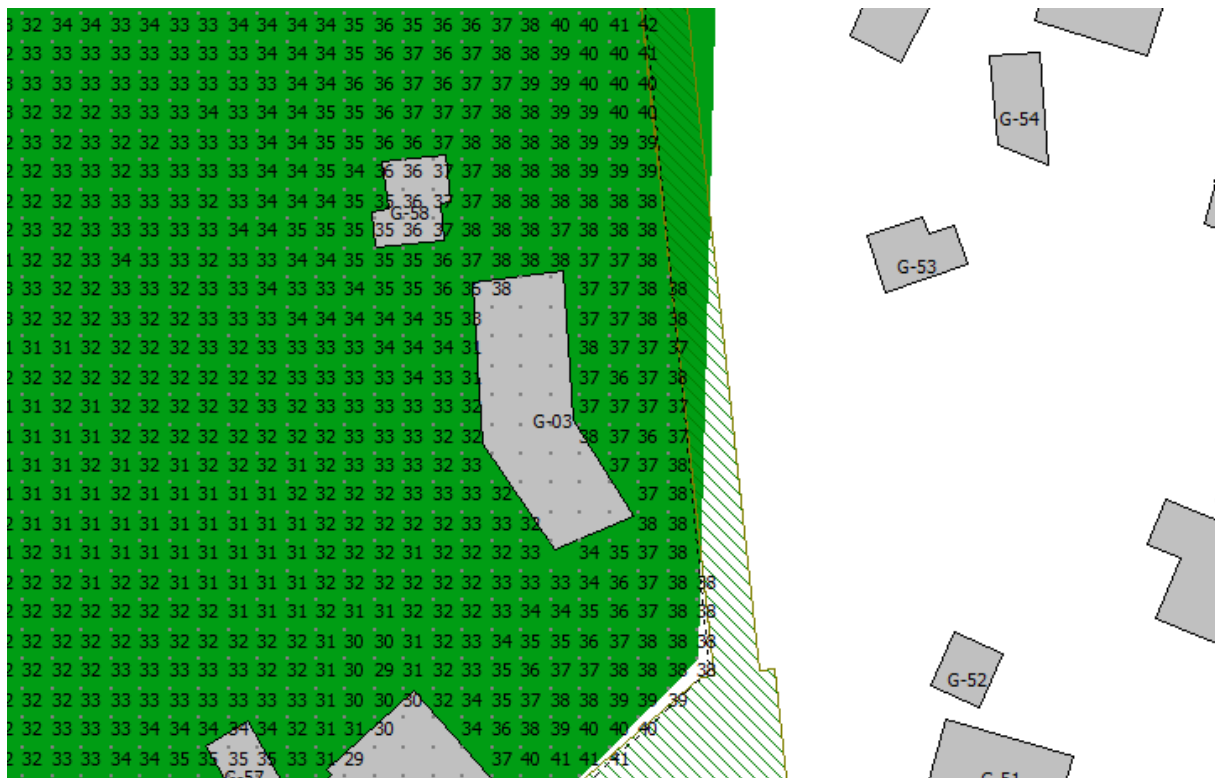
Figuur 4.2 Geluidcontour gecumuleerde geluidbelasting (excl. aftrek art. 110g Wgh)  
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 1,5 meter

Op afbeelding 4.3 en figuur 5 in de bijlagen is de berekende geluidcontour vanwege de gecumuleerde geluidbelasting (excl. aftrek art. 110g Wgh) vanwege de Heuvelstraat, Sleutelbloem en de Korenbloem weergegeven ter plaatse van de geprojecteerde woning 1 t/m 3. De contour is berekend op 4,5 meter hoogte.



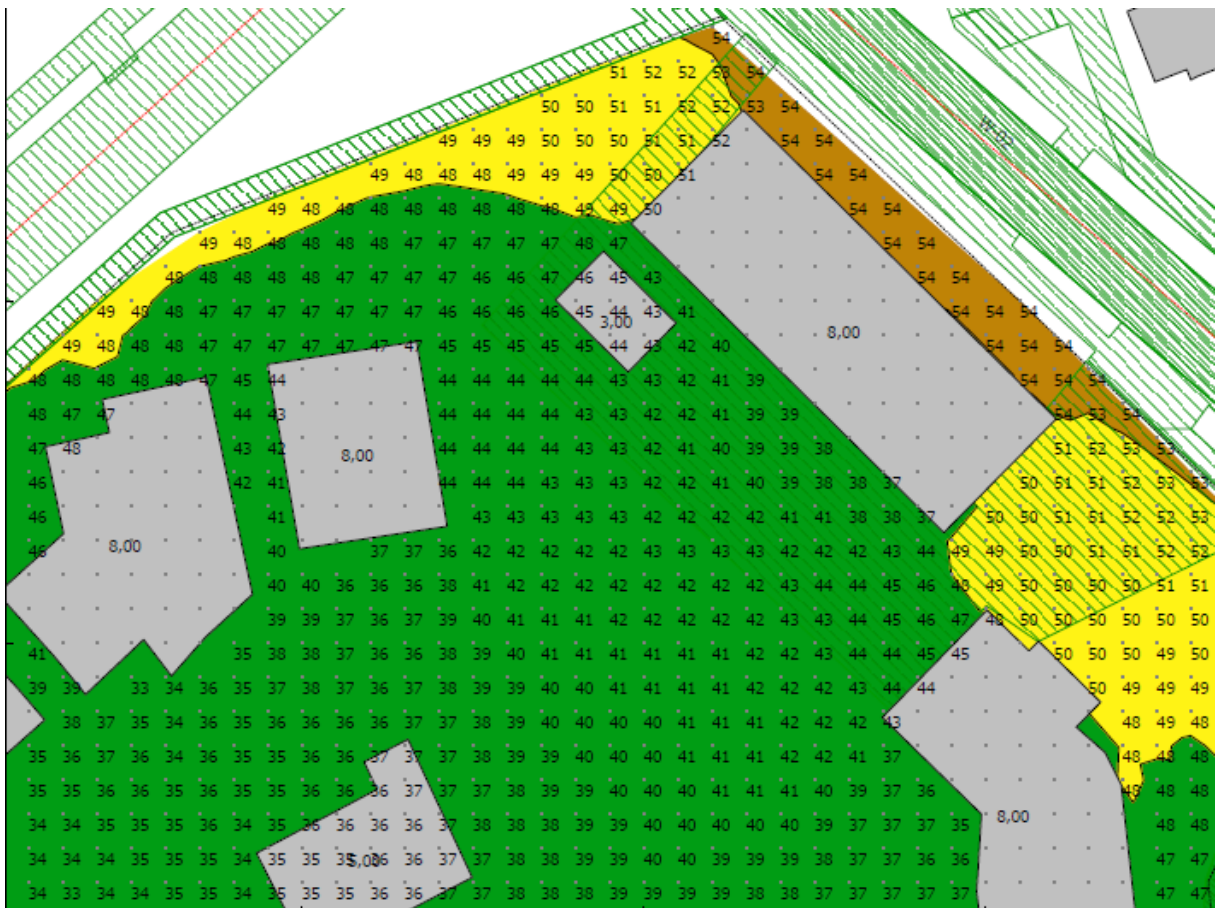
Figuur 4.3 Geluidcontour gecumuleerde geluidbelasting (excl. aftrek art. 110g Wgh)  
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 4,5 meter

Op afbeelding 4.4 en figuur 6 in de bijlagen is de berekende geluidcontour vanwege de gecumuleerde geluidbelasting (excl. aftrek art. 110g Wgh) vanwege de Heuvelstraat, Sleutelbloem en de Korenbloem weergegeven ter plaatse van de geprojecteerde woning 4. De contour is berekend op 4,5 meter hoogte.



Figuur 4.4 Geluidcontour gecumuleerde geluidbelasting (excl. aftrek art. 110g Wgh)  
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 4,5 meter

Op afbeelding 4.5 en figuur 7 in de bijlagen is de berekende geluidcontour vanwege de gecumuleerde geluidbelasting (excl. aftrek art. 110g Wgh) vanwege de Heuvelstraat, Sleutelbloem en de Korenbloem weergegeven ter plaatse van de geprojecteerde woning 1 t/m 3. De contour is berekend op 7,5 meter hoogte.



Figuur 4.5 Geluidcontour gecumuleerde geluidbelasting (excl. aftrek art. 110g Wgh)  
Berekende geluidbelastingen op een hoogte van 7,5 meter



## 4.2. Gecumuleerde geluidbelastingen

### Woon- en leefklimaat

Voor een beoordeling van het woon- en leefklimaat is inzicht in de gecumuleerde geluidbelasting noodzakelijk.

Bij de gecumuleerde geluidbelasting worden in dit geval alle 30 kilometer per uur wegen betrokken. Bij het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat is de aftrek conform artikel 3.4 niet meegenomen.

Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen wordt gebruik gemaakt van de 'kwaliteitsindicatie geluid' van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). In tabel 4.2.1 is de classificering van de milieukwaliteit bij verschillende waarden van de cumulatieve geluidbelasting (in  $L_{den}$ ) weergegeven.

Tabel 4.2.1 Milieukwaliteit  $L_{den}$

| $L_{den}$ cumulatief | Milieukwaliteit |
|----------------------|-----------------|
| < 45 dB              | Zeer goed       |
| 46 - 50 dB           | Goed            |
| 51 – 55 dB           | Redelijk        |
| 56 – 60 dB           | Matig           |
| 61 – 65 dB           | Slecht          |
| > 65                 | Zeer slecht     |

Op basis van de classificering van de milieukwaliteit kan het volgende worden geconcludeerd:

- Woning/tuin 1: goed tot zeer goed
- Woning/tuin 2 en 3: redelijk tot zeer goed
- Woning/tuin 4: zeer goed

## **5. Conclusie**

### ***Algemeen***

In opdracht van Fam. Spoormakers is door Gbs Milieuadvies een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de geluidbelasting vanwege wegverkeerslawaaai afkomstig van de Heuvelstraat, Sleutelbloem en de Korenbloem ter plaatse van het plangebied aan de Heuvelstraat 30-32 te Haaren.

De initiatiefnemer is voornemens, de bestaande langgevelboerderij aan de Heuvelstraat 30-32 te wijzigen door gedeeltelijke sloop en nieuwbouw, of door renovatie. Daarnaast worden twee vrijstaande woningen toegevoegd, respectievelijk één aan de Sleutelbloem en één aan de Korenbloem. Hiervoor is een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk. Hiertoe is de geluidbelasting bepaald op de nieuw te bouwen woningen en getoetst aan de geldende geluidsnormen. Aangetoond dient te worden dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse.

### ***Goede ruimtelijke ordening***

Voor een beoordeling van het woon- en leefklimaat is tevens inzicht in de gecumuleerde geluidbelasting noodzakelijk. Bij de gecumuleerde geluidbelasting worden in dit geval alle 30 kilometer per uur wegen betrokken. Bij het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat is de aftrek conform artikel 3.4 niet meegenomen. Voor het beoordelen van het woon- en verblijfsklimaat ter plaatse van de te realiseren woningen wordt gebruik gemaakt van de 'kwaliteitsindicatie geluid' van het RIVM.

Op basis van de classificering van de milieukwaliteit kan het volgende worden geconcludeerd:

- Woning/tuin 1: goed tot zeer goed
- Woning/tuin 2 en 3: redelijk tot zeer goed
- Woning/tuin 4: zeer goed

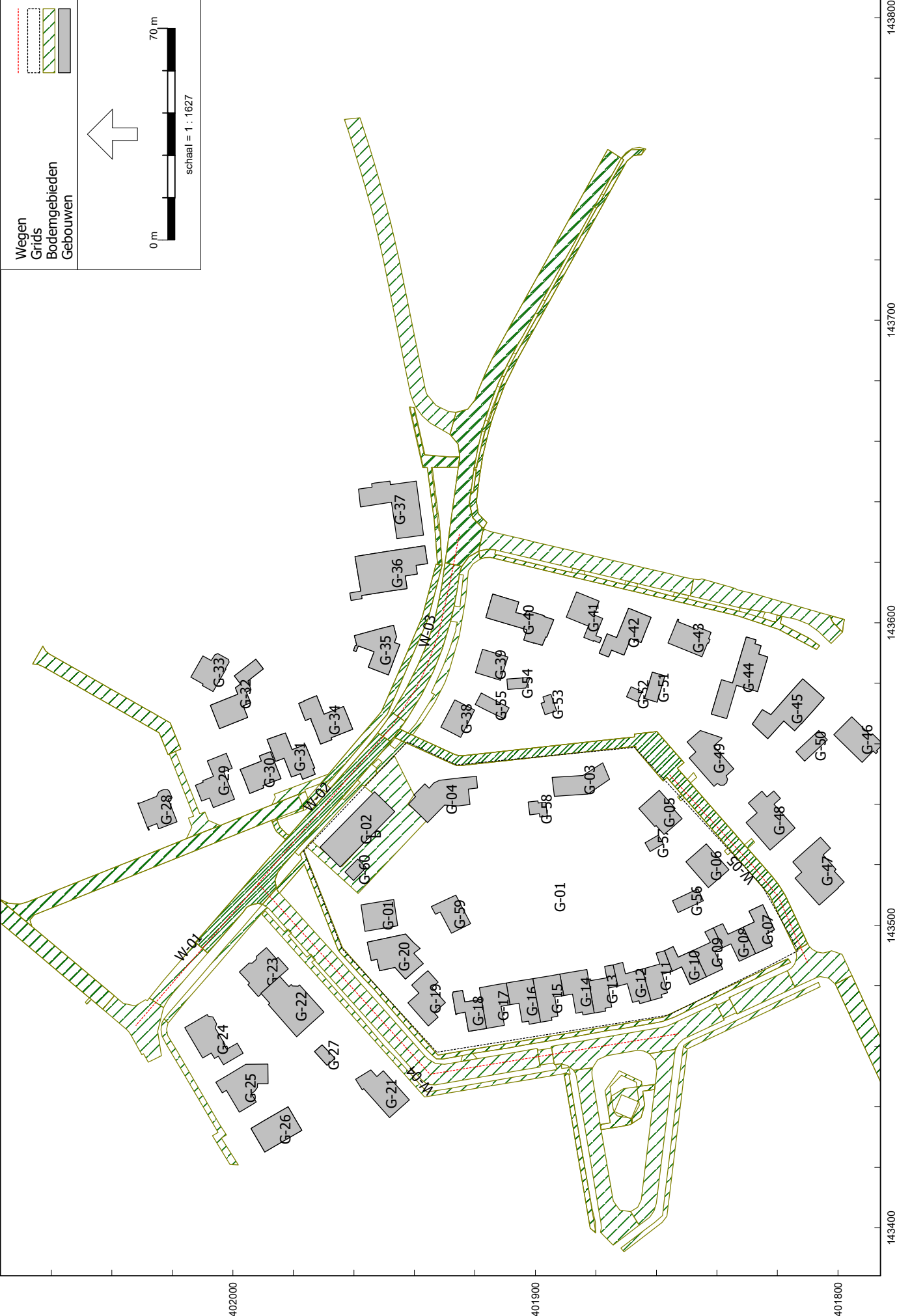
Geconcludeerd kan worden dat ter plaatse van alle woningen een aanvaardbaar woon- en leefklimaat kan worden gegarandeerd.

## Figuren



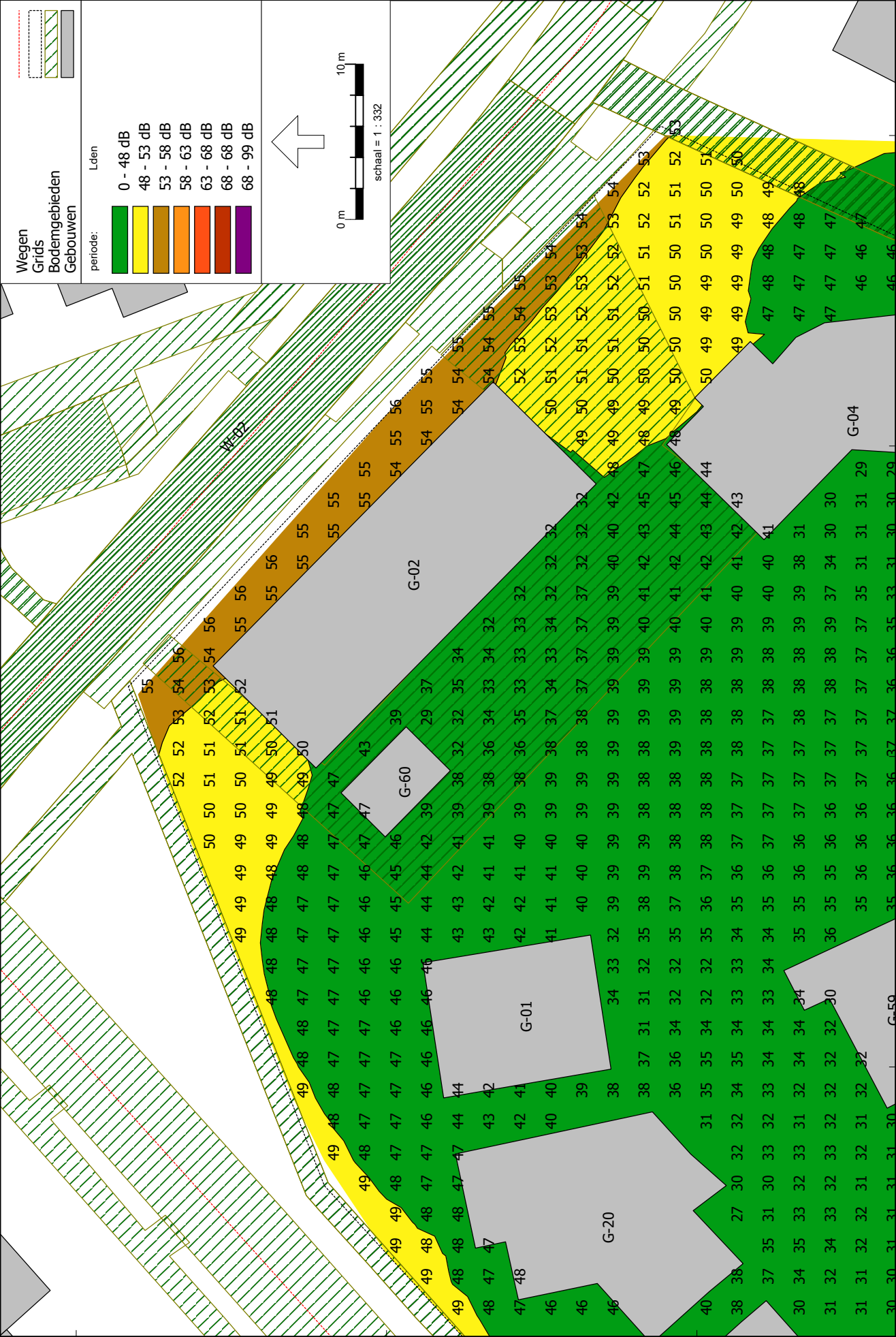
143400  
Wegverkeerslaaai - RMW-2012, [versie van Heuvelstraat - Contour 1,5 meter] , Geomillieu V5.21

Situatieschets  
Bron: Google Earth

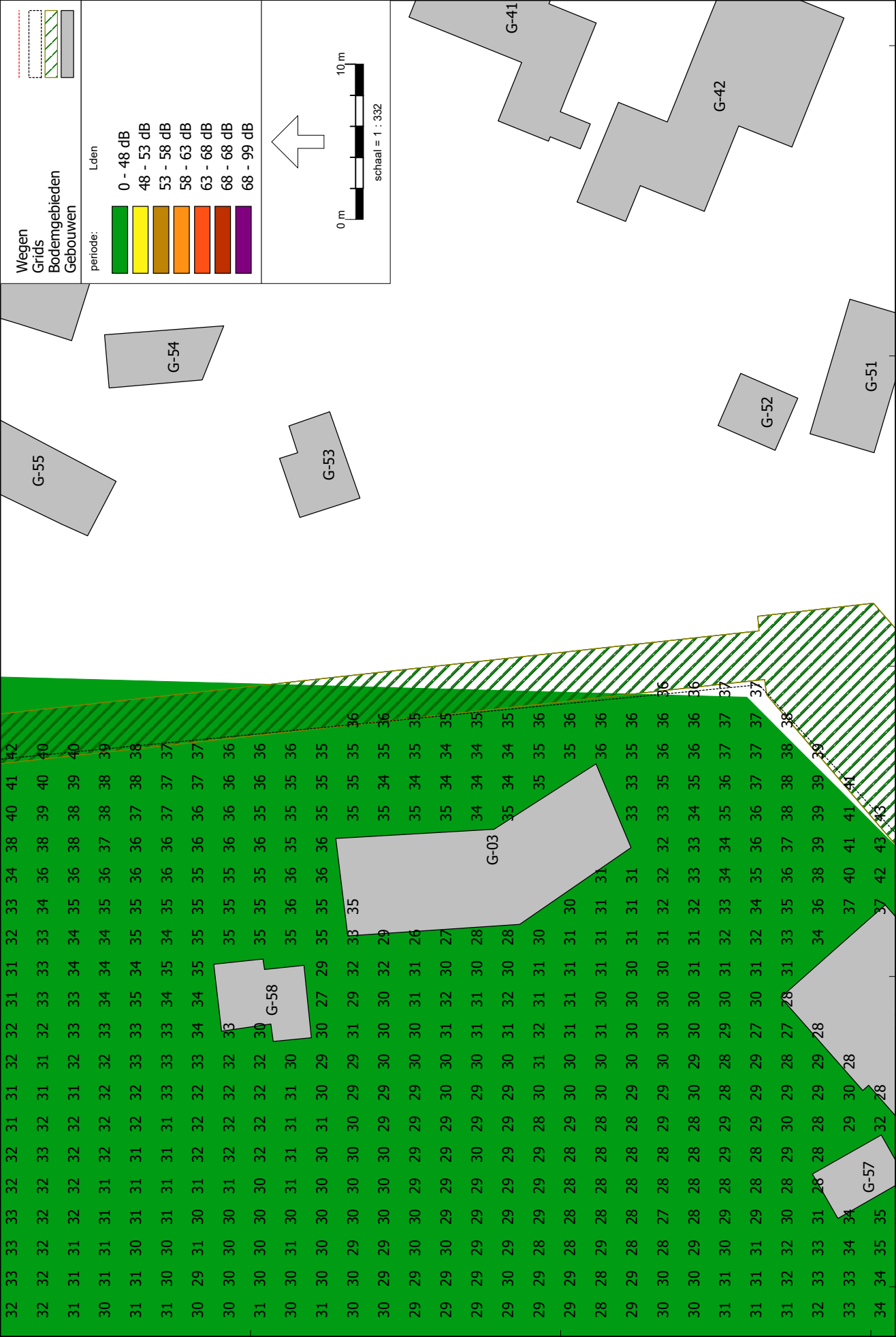


143400 143500 143600 143700 143800  
Wegverkeerslawaii - RMW-2012, [versie van Heuvelstraat - Contour 1,5 meter] , Geomilieu V5.21

Modelgegevens, objecten/wegen/bodemgebieden

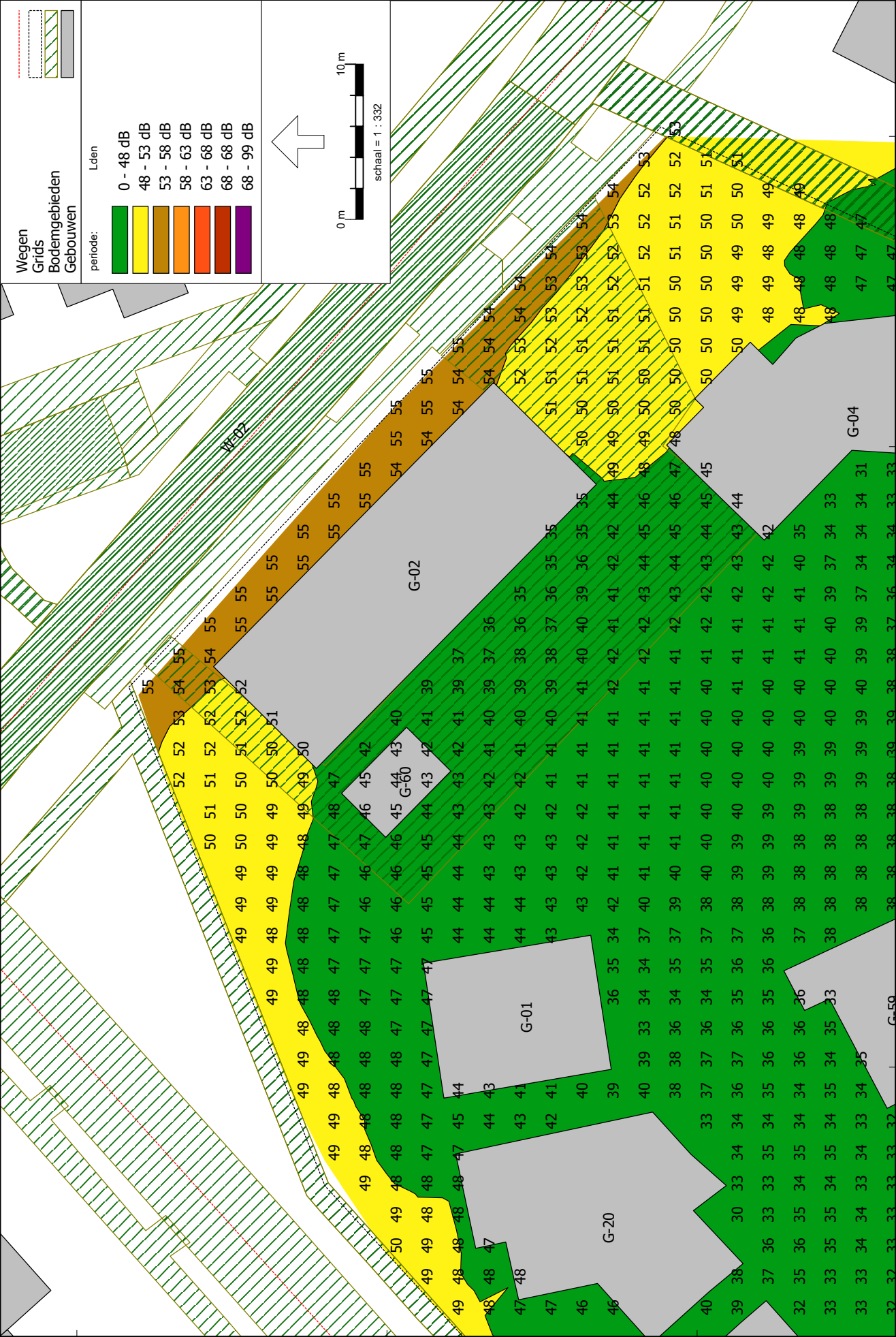


Geluidcontour gecumuleerde geluidbelasting (excl. aftrek art. 110g Wgh) 1,5 meter  
Geprojecteerde woning 1 t/m 3

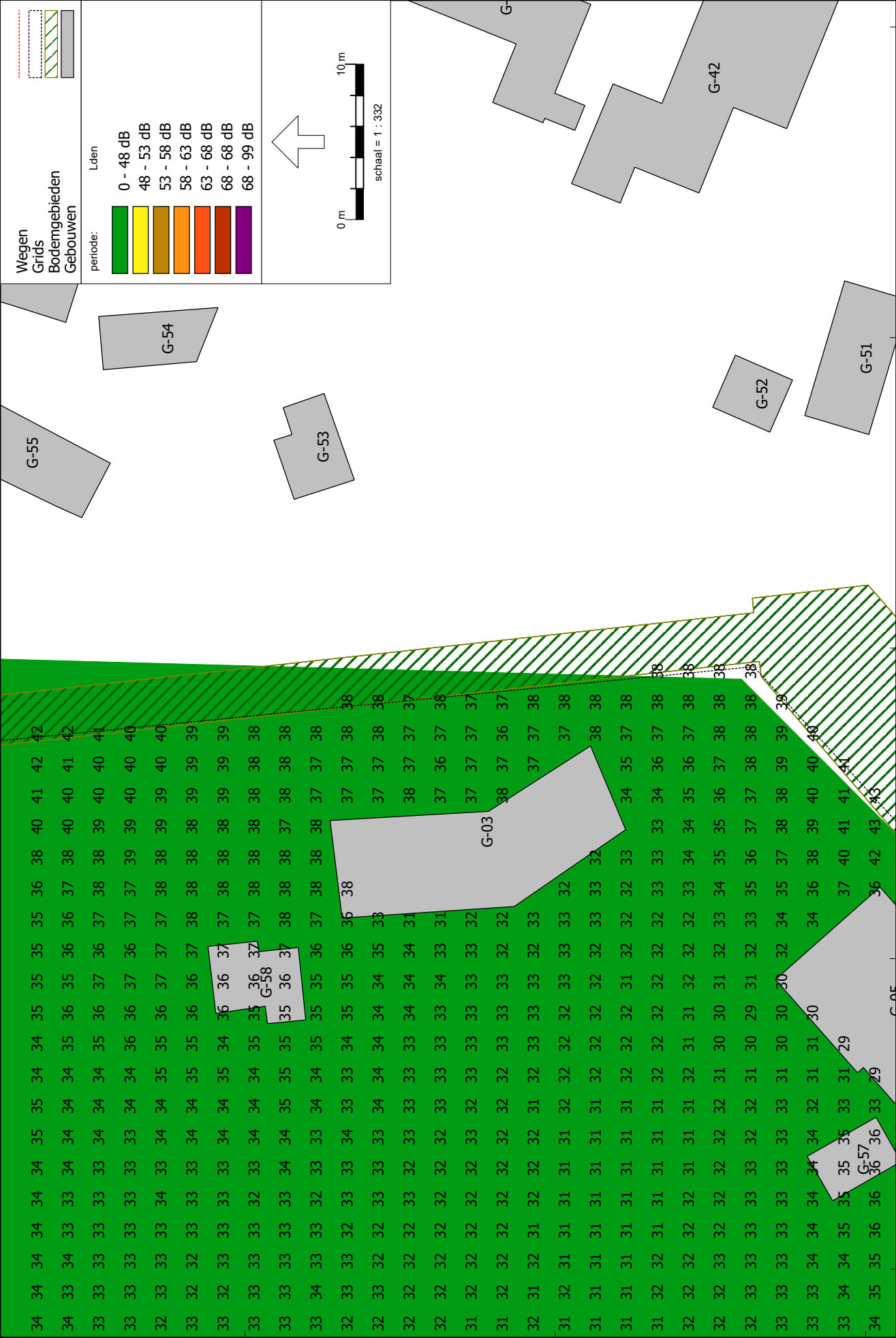


Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Heuvelstraat - Contour 1,5 meter], Geomilieu V5.21

Geluידcontour gecumuleerde geluidbelasting (excl. aftrek art. 110g Wgh) 1,5 meter  
Geprojecteerde woning 4

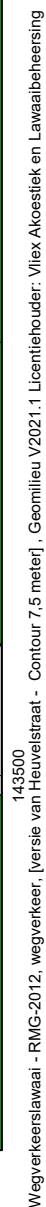


Geluidcontour gecumuleerde geluidbelasting (excl. aftrek art. 110g Wgh) 4,5 meter  
Geprojecteerde woning 1 t/m 3



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [versie van Heuvelstraat - Contour 4,5 meter], Geomilieu V5.21

Geluidcontour gecumuleerde geluidbelasting (excl. aftrek art. 110g Wgh) 4,5 meter  
Geprojecteerde woning 4





## **Bijlage 1**

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Beste Jerry Gildbransen,

Wij hebben geen verkeerstellingen van de Korenbloem, de Sleutelbloem en de Heuvelstraat.  
Ik verwacht dat uw inschattingen reëel zijn. De Korenbloem is misschien zelf nog wel te hoog ingeschat, gezien dat het maar 5 woningen zijn die in een doodlopende weg staan.

Succes met uw berekeningen.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

---

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Hoi [REDACTED]

Zie onderstaande mail. Zou jij deze kunnen oppakken.

[REDACTED]

---

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

Geachte [REDACTED]

Naar aanleiding van ons telefoongesprek van vandaag stuur ik u hierbij de mail omtrent de verkeerscijfers in Haaren. Ten behoeve van een akoestisch onderzoek voor de bouw van een nieuwe woning ter plaatse van de Heuvelstraat 30-32 te Haaren ben ik uitgegaan van onderstaande gegevens:

- Heuvelstraat 600 mvt/etmaal, snelheid 30 km/h en klinkers (afkomstig uit het [REDACTED])

verkeersmodel);

- Sleutelbloem ingeschat op 200 mvt/etmaal, snelheid 30km/h en klinkers (met name bestemmingsverkeer);

- Korenbloem ingeschat op 100 mvt/etmaal, snelheid 30km/h en klinkers (met name bestemmingsverkeer).

Kunt u aangeven of bovengenoemde uitgangspunten juist zijn gehanteerd. Zo niet, dan hoor ik graag van u welke verkeersgegevens gehanteerd moeten worden (eventueel onderbouwd met tellingen welke voorhanden zijn binnen de gemeente).

--

Met vriendelijke groet,  
ing. J. Gildbrandsen (Jerry)  
Adviseur



**Adriaan van Bergenstraat 95, 4811 SN Breda**  
**T(076) 888 13 56 - M (06) 160 457 48**  
**[www.gbsmilieuadvies.nl](http://www.gbsmilieuadvies.nl)**

--

Met vriendelijke groet,  
ing. J. Gildbrandsen (Jerry)  
Adviseur

Modelgegevens  
Gebouwen

Model: Contour 1,5 meter  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst: van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.                    | Hoogte | Maatveld | Hdef.        | Cp   | Omtrek | Vorm     | X-1       | Y-1       | Zwevend |
|------|----------------------------|--------|----------|--------------|------|--------|----------|-----------|-----------|---------|
| G-01 | Nieuw te realiseren woning | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 39,45  | Polygoon | 143498,01 | 401956,32 | False   |
| G-02 | Heuvelstraat 30-32         | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 70,10  | Polygoon | 143523,80 | 401969,13 | False   |
| G-03 | Nieuw te realiseren woning | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 50,05  | Polygoon | 143542,62 | 401893,73 | False   |
| G-04 | Heuvelstraat 28            | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 65,48  | Polygoon | 143548,72 | 401924,72 | False   |
| G-05 | Korenbloem 3               | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 42,03  | Polygoon | 143541,31 | 401862,82 | False   |
| G-06 | Korenbloem 1               | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 40,64  | Polygoon | 143523,60 | 401847,26 | False   |
| G-07 | Sleutelbloem 2             | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 45,39  | Polygoon | 143504,69 | 401829,36 | False   |
| G-08 | Sleutelbloem 4             | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 45,16  | Polygoon | 143492,62 | 401838,06 | False   |
| G-09 | Sleutelbloem 6             | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 45,42  | Polygoon | 143491,82 | 401847,62 | False   |
| G-10 | Sleutelbloem 8             | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 45,51  | Polygoon | 143491,82 | 401847,62 | False   |
| G-11 | Sleutelbloem 10            | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 47,80  | Polygoon | 143484,83 | 401854,76 | False   |
| G-12 | Sleutelbloem 12            | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 47,46  | Polygoon | 143486,89 | 401874,28 | False   |
| G-13 | Sleutelbloem 14            | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 47,48  | Polygoon | 143479,85 | 401872,69 | False   |
| G-14 | Sleutelbloem 16            | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 47,19  | Polygoon | 143476,79 | 401890,65 | False   |
| G-15 | Sleutelbloem 18            | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 47,33  | Polygoon | 143476,79 | 401890,65 | False   |
| G-16 | Sleutelbloem 20            | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 47,25  | Polygoon | 143473,75 | 401908,40 | False   |
| G-17 | Sleutelbloem 22            | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 45,32  | Polygoon | 143473,75 | 401908,40 | False   |
| G-18 | Sleutelbloem 24            | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 45,61  | Polygoon | 143475,53 | 401917,85 | False   |
| G-19 | Sleutelbloem 26            | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 51,45  | Polygoon | 143478,18 | 401933,07 | False   |
| G-20 | Sleutelbloem 28            | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 57,32  | Polygoon | 143494,38 | 401940,39 | False   |
| G-21 | Sleutelbloem 13            | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 51,03  | Polygoon | 143449,58 | 401958,65 | False   |
| G-22 | Sleutelbloem 15            | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 60,47  | Polygoon | 143477,36 | 401990,54 | False   |
| G-23 | Heuvelstraat 34            | 7,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 48,15  | Polygoon | 143487,54 | 401994,64 | False   |
| G-24 | Kantstraat 19              | 7,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 60,44  | Polygoon | 143466,05 | 402005,85 | False   |
| G-25 | Kantstraat 17              | 7,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 56,92  | Polygoon | 143454,12 | 401988,43 | False   |
| G-26 | Gebouw derden              | 6,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 46,43  | Polygoon | 143435,36 | 401989,71 | False   |
| G-27 | Gebouw derden              | 3,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 19,17  | Polygoon | 143453,69 | 401968,88 | False   |
| G-28 | Keizerstraat 8             | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 46,46  | Polygoon | 143541,64 | 402021,37 | False   |
| G-29 | Keizerstraat 6             | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 57,14  | Polygoon | 143556,20 | 402003,78 | False   |
| G-30 | Keizerstraat 4             | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 43,53  | Polygoon | 143553,18 | 401985,91 | False   |
| G-31 | Keizerstraat 2             | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 55,06  | Polygoon | 143557,08 | 401974,98 | False   |
| G-32 | Koningsstraat 7            | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 70,99  | Polygoon | 143566,89 | 401999,75 | False   |
| G-33 | Koningsstraat 5            | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 40,15  | Polygoon | 143587,51 | 402007,16 | False   |
| G-34 | Heuvelstraat 27            | 7,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 57,84  | Polygoon | 143573,37 | 401978,20 | False   |
| G-35 | Heuvelstraat 25            | 7,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 58,73  | Polygoon | 143584,57 | 401953,31 | False   |
| G-36 | Heuvelstraat 23            | 7,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 82,14  | Polygoon | 143610,58 | 401947,36 | False   |
| G-37 | Heuvelstraat 21            | 7,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 76,84  | Polygoon | 143628,33 | 401941,95 | False   |
| G-38 | Heuvelstraat 26            | 7,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 34,97  | Polygoon | 143572,21 | 401922,18 | False   |
| G-39 | Heuvelstraat 24            | 7,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 33,58  | Polygoon | 143582,09 | 401915,04 | False   |
| G-40 | Heuvelstraat 22            | 7,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 69,08  | Polygoon | 143599,19 | 401907,78 | False   |
| G-41 | Reitselaan 73              | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 53,44  | Polygoon | 143596,83 | 401879,59 | False   |
| G-42 | Reitselaan 71              | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 57,85  | Polygoon | 143589,92 | 401878,94 | False   |
| G-43 | Reitselaan 69              | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 43,43  | Polygoon | 143596,61 | 401854,82 | False   |
| G-44 | Reitselaan 67              | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 80,47  | Polygoon | 143583,93 | 401824,61 | False   |
| G-45 | Reitselaan 65              | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 68,92  | Polygoon | 143577,73 | 401814,97 | False   |
| G-46 | Reitselaan 63              | 8,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 46,79  | Polygoon | 143556,77 | 401787,45 | False   |
| G-47 | Korenbloem 2               | 7,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 63,66  | Polygoon | 143512,47 | 401799,94 | False   |
| G-48 | Korenbloem 4               | 7,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 60,37  | Polygoon | 143524,88 | 401822,42 | False   |
| G-49 | Korenbloem 6               | 7,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 57,92  | Polygoon | 143561,96 | 401838,33 | False   |
| G-50 | Gebouw derden              | 3,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 29,08  | Polygoon | 143557,35 | 401813,89 | False   |
| G-51 | Gebouw derden              | 3,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 26,72  | Polygoon | 143582,43 | 401857,21 | False   |
| G-52 | Gebouw derden              | 3,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 15,36  | Polygoon | 143578,87 | 401868,40 | False   |
| G-53 | Gebouw derden              | 3,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 19,82  | Polygoon | 143576,40 | 401894,89 | False   |
| G-54 | Gebouw derden              | 3,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 20,94  | Polygoon | 143581,37 | 401909,41 | False   |
| G-55 | Gebouw derden              | 3,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 29,13  | Polygoon | 143569,14 | 401912,16 | False   |
| G-56 | Gebouw derden              | 3,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 27,19  | Polygoon | 143504,22 | 401852,87 | False   |
| G-57 | Gebouw derden              | 3,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 16,78  | Polygoon | 143526,93 | 401857,70 | False   |

Model: Contour 1,5 meter

Groep: (Hoofdgroep)

Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Naam | Omschr.       | Hoogte | Maatveld | Hdef.        | Cp   | Omtrek | Vorm     | X-1       | Y-1       | Zwevend |
|------|---------------|--------|----------|--------------|------|--------|----------|-----------|-----------|---------|
| G-58 | Gebouw derden | 3,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 22,30  | Polygoon | 143500,72 | 401896,56 | False   |
| G-59 | Gebouw derden | 5,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 39,21  | Polygoon | 143500,54 | 401921,44 | False   |
| G-60 | Gebouw derden | 3,00   | 0,00     | Eigen waarde | 0 dB | 20,00  | Polygoon | 143521,91 | 401958,73 | False   |



| Naam | Omschr.                                   | X-1       | Y-1       | Bf   |
|------|-------------------------------------------|-----------|-----------|------|
|      | voetpad/open verharding/gebakken klinkers | 143447,15 | 401922,27 | 0,00 |
|      | voetpad/open verharding/gebakken klinkers | 143543,29 | 401986,34 | 0,00 |
|      | voetpad/open verharding/gebakken klinkers | 143434,26 | 401877,69 | 0,00 |
|      | voetpad/open verharding/gebakken klinkers | 143432,39 | 401887,42 | 0,00 |
|      | voetpad/open verharding/gebakken klinkers | 143492,54 | 401963,77 | 0,00 |
|      | voetpad/open verharding/gebakken klinkers | 143537,49 | 402009,21 | 0,00 |
|      | voetpad/open verharding/gebakken klinkers | 143559,13 | 402132,42 | 0,00 |
|      | voetpad/open verharding/gebakken klinkers | 143492,54 | 401963,77 | 0,00 |

| Naam | Omschr.      | Voorm    | Lengte | Hdef.        | Type      | Hbron | Helling | Wegdek | V (LV(D)) | V (LV(A)) | V (LV(N)) | V (MV(D)) | V (MV(A)) | V (MV(N)) | V (ZV(D)) | V (ZV(A)) | V (ZV(N)) | Totaal aantal | %Int (D) | %Int (A) | %Int (N) |
|------|--------------|----------|--------|--------------|-----------|-------|---------|--------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|----------|----------|----------|
| W-01 | Heuvelstraat | Polylijn | 61,85  | Eigen waarde | Verdeling | 0,75  | 0       | W9a    | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        | 582,00        | 6,70     | 3,60     | 0,65     |
| W-02 | Heuvelstraat | Polylijn | 69,22  | Eigen waarde | Verdeling | 0,75  | 0       | W9a    | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        | 650,00        | 6,70     | 3,60     | 0,65     |
| W-03 | Heuvelstraat | Polylijn | 67,07  | Eigen waarde | Verdeling | 0,75  | 0       | W9a    | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        | 650,00        | 6,70     | 3,60     | 0,65     |
| W-04 | Steutelbloem | Polylijn | 168,20 | Eigen waarde | Verdeling | 0,75  | 0       | W9a    | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        | 200,00        | 6,70     | 3,60     | 0,65     |
| W-05 | Korenbloem   | Polylijn | 77,94  | Eigen waarde | Verdeling | 0,75  | 0       | W9a    | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        | 30        | 100,00        | 6,70     | 3,60     | 0,65     |

Modelgegevens  
Wegen

| Model: |        | Contour 1,5 meter                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|--------|--------|-----------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Groep: |        | (Hoofdgroep)                                                    |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|        |        | Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Naam   | %LV(D) | %LV(A)                                                          | %LV(N) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) | LE (D) | Totaal | LE (A) | Totaal | LE (N) | Totaal |
| R-01   | 98,74  | 98,99                                                           | 98,97  | 1,01   | 0,83   | 0,79   | 0,25   | 0,18   | 0,24   |        | 96,25  | 93,43  |        |        | 86,02  |
| R-02   | 98,87  | 99,10                                                           | 99,08  | 0,90   | 0,74   | 0,71   | 0,23   | 0,16   | 0,21   |        | 96,67  | 93,85  |        |        | 86,45  |
| R-03   | 98,87  | 99,10                                                           | 99,08  | 0,90   | 0,74   | 0,71   | 0,23   | 0,16   | 0,21   |        | 96,67  | 93,85  |        |        | 86,45  |
| R-04   | 100,00 | 100,00                                                          | 100,00 | --     | --     | --     | --     | --     | --     |        | 90,97  | 88,27  |        |        | 80,84  |
| R-05   | 100,00 | 100,00                                                          | 100,00 | --     | --     | --     | --     | --     | --     |        | 87,96  | 85,26  |        |        | 77,83  |

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: Contour 1,5 meter

## Model eigenschap

|                                          |                                                   |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Omschrijving                             | Contour 1,5 meter                                 |
| Verantwoordelijke                        | jerry                                             |
| Rekenmethode                             | #2 Wegverkeerslawaaï RMW-2012                     |
| Aangemaakt door                          | jerry op 22-6-2021                                |
| Laatst ingezien door                     | jerry op 30-6-2021                                |
| Model aangemaakt met                     | Geomilieu V5.21                                   |
| 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                    | 1,5                                               |
| Detailniveau toetspunt resultaten        | Groepsresultaten                                  |
| Detailniveau resultaten grids            | Groepsresultaten                                  |
| Zoekafstand [m]                          | --                                                |
| Max. reflectie afstand tot bron [m]      | --                                                |
| Max. reflectie afstand tot ontvanger [m] | --                                                |
| Standaard bodemfactor                    | 0,70                                              |
| Zichthoek [grd]                          | 2                                                 |
| Maximale reflectiediepte                 | 1                                                 |
| Reflectie in woonwijken                  | Ja                                                |
| 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                                              |