

## **AKOESTISCH ONDERZOEK**

## **WEGVERKEERSLAWAAI**

Wijsstraat, Heesch



Rapportnummer : 218-HWij-w1-v2

Datum : 4 juli 2018

**Project : Wijsstraat te Heesch**

**Opdrachtgever : Mevr. A. Leeijen**

**Datum rapport : 4 juli 2018**

Van toepassing zijnde certificaat : NEN-EN-ISO 9001, 2015

Van toepassing zijnde protocollen : --

Nummer certificaat : EC-KWA-00044

Geldig tot : 19 november 2020

Projectleider : Ir. dhr. W.A. van Aerle

Collegiale toets : Ing. mw. A. van der Vleuten

Voor akkoord:  
A. van der Vleuten



Voor akkoord:  
W.A. van Aerle



### Inhoudsopgave

| <u>Hfdst.</u> | <u>Titel</u>                                             | <u>Blz.</u> |
|---------------|----------------------------------------------------------|-------------|
| 1.            | Inleiding                                                | 1           |
| 2.            | Normstelling                                             | 2           |
| 2.1           | Wegverkeerslawaaï                                        | 2           |
| 2.2           | Hogere waarde procedure                                  | 3           |
| 3.            | Uitgangspunten                                           | 4           |
| 3.1           | Wegverkeer                                               | 4           |
| 4.            | Resultaten                                               | 5           |
| 4.1           | Wegverkeerslawaaï                                        | 5           |
| 5.            | Ontheffing Wet geluidhinder                              | 6           |
| 5.1           | Overschrijdingen ten hoogste toelaatbare geluidbelasting | 6           |
| 5.2           | Geluidbeperkende maatregelen                             | 6           |
| 5.3           | Hogere waarde                                            | 6           |
| 5.4           | Maatregelen bij de ontvanger                             | 7           |
| 6.            | Conclusie en aanbevelingen                               | 8           |

**Bijlagen**

|           |                                    |
|-----------|------------------------------------|
| Bijlage 1 | : Luchtfoto + situatietekening     |
| Bijlage 2 | : Invoergegevens wegverkeerslawaaï |
| Bijlage 3 | : Resultaten wegverkeerslawaaï     |

## **1. Inleiding**

Er is aan M & A Omgeving opdracht verleend tot het uitvoeren van een akoestisch onderzoek in het kader van de procedure voor de nieuwbouw van een woning aan de Wijstraat te Heesch. In verband hiermee, dient te worden getoetst aan de eisen volgens de Wet geluidhinder.

De nieuwe woning wordt geprojecteerd in het invloedsgebied van de Wijstraat en de Grolderseweg. Andere wegen liggen op een dusdanige afstand van de nieuwe woning, waardoor deze niet getoetst hoeven te worden conform de Wet geluidhinder. Wel zijn de Leliestraat, Boogstraat en het gedeelte van de Wijstraat binnen de bebouwde kom van belang voor de gecumuleerde geluidsbelasting, ondanks dat dit 30 km/h wegen betreffen.

In deze rapportage zullen de geluidsbelastingen (wegverkeer) op de maatgevende gevels van de woning worden bepaald. Deze resultaten worden vervolgens getoetst aan de Wet geluidhinder.

Aan de hand van de gecumuleerde geluidsbelastingen op de gevels van de woning kan in een later stadium de minimaal benodigde gevelwering worden bepaald.

De situatie is weergegeven in bijlage 1.

Na de eerste versie van het rapport heeft de gemeente Bernheze aangegeven dat andere verkeersgegevens gehanteerd mogen worden voor de berekeningen. Hierop is de tweede versie van de rapportage opgesteld.

## **2. Normstelling**

### **2.1 Wegverkeerslawaa**

In de Wet geluidhinder (1-1-2013) zijn voor wegverkeerslawaa zones opgenomen, waarbin-  
nen regels zijn gesteld omtrent bescherming van geluidgevoelige objecten.

Voor de normstelling binnen deze zones wordt voor verkeerslawaa onderscheid gemaakt  
tussen de ligging in binnenstedelijk gebied en buitenstedelijk gebied. Binnenstedelijk gebied  
is het gebied binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied gelegen binnen de  
zone van een autoweg of autosnelweg. Het buitenstedelijk gebied is het gebied buiten de  
bebouwde kom en het gebied binnen de zone van een autoweg en autosnelweg.

De breedten van de geluidzones voor de verschillende wegen is weergegeven in onderstaande  
tabel 2.1.

**Tabel 2.1 : Breedten van geluidzones**

| Type gebied     | Aantal rijstroken | Breedte geluidzone [meter] |
|-----------------|-------------------|----------------------------|
| Stedelijk       | 1 of 2            | 200                        |
|                 | 3 of meer         | 350                        |
| Buitenstedelijk | 1 of 2            | 250                        |
|                 | 3 of 4            | 400                        |
|                 | 5 of meer         | 600                        |

**Tabel 2.2 : Geluidsgrenswaarden voor nieuwbouw van binnenstedelijke situaties langs bestaande wegen (art. 83 Wgh)**

|                       | Woningen |
|-----------------------|----------|
| Maximale gevelwaarde  | 63 dB    |
| Maximale binnenwaarde | 33 dB    |

**Tabel 2.3 : Geluidsgrenswaarden voor nieuwbouw van buitenstedelijke situaties langs bestaande wegen (art. 83 Wgh)**

|                       | Woningen |
|-----------------------|----------|
| Maximale gevelwaarde  | 53 dB    |
| Maximale binnenwaarde | 33 dB    |

Alvorens te toetsen aan de grenswaarden volgens de Wet geluidhinder dient een correctie volgens voorschrift 3.4 van het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder (2012) te worden toegepast. Indien in alle redelijkheid kan worden beredeneerd dat op de betreffende weg nog maatregelen mogelijk zijn die een beduidend lager geluidsniveau in de toekomst tot gevolg zullen hebben dan mag voor wegen met een rijsnelheid tot 70 km/h een correctie worden toegepast van maximaal 5 dB. Voor wegen waarop 70 km/h of meer mag worden gereden, mag maximaal 2 dB in mindering worden gebracht op de berekende geluidsbelasting.

Voor onderhavige situatie geldt dat de wegen als bestaande en de nieuwe woning als nieuwe situatie gezien dient te worden. De wegen buiten de bebouwde kom hebben een geluidzone van 250 meter en de wegen binnen de bebouwde kom hebben een geluidzone van 200 meter. De aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012 bedraagt -5 dB voor de Grolderseweg en de Wijstraat (buiten de bebouwde kom) (60 km/h).

## **2.2 Hogere waardeprocedure**

Via een hogere waarde procedure kan van de voorkeursgrenswaarde worden afgeweken tot de hoogst toelaatbare geluidsbelasting. Of én in hoeverre deze afwegingsruimte tussen de voorkeursgrenswaarde en de hoogst toelaatbare geluidsbelasting wordt gebruikt, is ter beoordeling van het college van de gemeente Bernheze.

Het college van de gemeente Bernheze mag hogere waarden slechts verlenen indien toepassing van maatregelen, gericht op het terugbrengen van de geluidsbelasting vanwege het wegverkeer, ondoeltreffend zullen zijn dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard (art. 110a lid 5 Wgh).

### **3. Uitgangspunten**

#### **3.1 Wegverkeer**

De gemeente Bernheze (dhr. T. van Steensel) heeft telgegevens van de Wijstraat, Grolderseweg en Boogstraat doorgegeven. Ook is een inschatting van de intensiteit van de Leliestraat uit het verkeersmodel toegestuurd. Vervolgens is door de gemeente Bernheze aangegeven dat de verkeersaantallen van de ODBN gehanteerd mogen worden voor de Wijstraat.

De etmaalintensiteiten, rijsnelheden en het wegdektype staan in tabel 3.1.

**Tabel 3.1 : Verkeersgegevens wegen voor prognosejaar 2028**

| <b>Weg</b>   | <b>Etmaalintensiteit</b> | <b>Wegdektype</b>                                  | <b>Rijsnelheid</b> |
|--------------|--------------------------|----------------------------------------------------|--------------------|
| Wijstraat    | 1.538                    | DAB+oppervlakte-bewerking (bubeko)<br>DAB (bibeko) | 60<br>30           |
| Boogstraat   | 853                      | klinkers in keperverband                           | 30                 |
| Leliestraat  | 250                      | DAB                                                | 30                 |
| Grolderseweg | 1.119                    | DAB+oppervlakte-bewerking                          | 60                 |

\* **bibeko** = binnen de bebouwde kom, **bubeko** = buiten de bebouwde kom

Aan de hand van deze verkeersgegevens zijn de geluidsbelastingen bepaald op de gevels van de nieuwe woning.

De volledige invoergegevens (o.a. verdeling over de etmaalperioden en voertuigcategorieën) voor het akoestisch model zijn opgenomen in bijlage 2.

## 4. Resultaten

### 4.1. Wegverkeerslawaaï

De nieuwe woning wordt geprojecteerd in het invloedsgebied van de Grolderseweg en de Wijstraat. Tevens zijn de 30 km/h wegen Wijstraat (bibeko), Boogstraat en Leliestraat relevant voor de gecumuleerde geluidsbelastingen.

Aan de hand van de verkeersgegevens, zoals in voorgaand hoofdstuk gegeven, zijn de geluidsbelastingen bepaald. Toetsing aan de grenswaarden geschiedt per weg. De berekeningen zijn uitgevoerd op een waarneemhoogte van 1.5 en 5.0 m overeenkomend met de begane grond en eerste verdieping.

De berekeningen zijn uitgevoerd volgens standaard rekenmethode 2 (2012) en hiervoor is gebruik gemaakt van software van DGMR (Geomilieu V4.40). De voor de berekeningen van belang zijnde bodemfactor die is gebruikt bij de berekeningen bedraagt 0.7, buiten de verhardingen (factor 0). De resultaten staan per weg vermeld in tabel 4.1, waarbij de geluidbelastingen van alle wegen afzonderlijk (inclusief aftrek conform artikel 3.4 RMG 2012) en gecumuleerd (exclusief aftrek conform artikel 3.4 RMG 2012).

Tabel 4.1 : Geluidbelastingen  $L_{den}$  nieuwe woning

| Rekenpunt        | $L_{den}$ [dB] 2027 |              |            |
|------------------|---------------------|--------------|------------|
|                  | Wijstraat           | Grolderseweg | Cumulatief |
| Voorgevel        | 53 / 53             | 33 / 33      | 58 / 58    |
| Linker zijgevel  | 48 / 50             | 34 / 34      | 54 / 55    |
| Rechter zijgevel | 47 / 49             | 14 / 15      | 52 / 54    |
| Achtergevel      | 34 / 36             | 26 / 24      | 40 / 41    |

**Opmerkingen tabel 4.1:**

- : voor de locatie van de rekenpunten wordt verwezen naar bijlage 2
- : de vermelde geluidsniveaus zijn de maximale waarde voor de waarneemhoogten

Geconcludeerd kan worden dat de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden op de voor- en zijgevels van de nieuwe woning. Voor de voorgevel wordt tevens de maximale grenswaarde overschreden. Dit betekent dat maatregelen overwogen dienen te worden. De maximale grenswaarde wordt niet overschreden.

De volledige resultaten zijn opgenomen in bijlage 3.

## **5. Ontheffing Wet geluidhinder**

### **5.1 Overschrijdingen ten hoogste toelaatbare geluidbelasting**

Uit de rekenresultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB als gevolg van het wegverkeer op de Wijstraat wordt overschreden op de voor- en zijgevels van de nieuwe woning. De grootste overschrijding bedraagt 6 dB (voorgevel).

Burgemeester en wethouders van de gemeente Bernheze zijn bevoegd tot het vaststellen van een hogere waarde voor de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting.

### **5.2 Geluidbeperkende maatregelen**

Conform het gangbaar ontheffingenbeleid dient beschouwd te worden wat de mogelijkheden zijn m.b.t. bron- en overdrachtsmaatregelen. In eerste instantie dienen de overschrijdingen zo klein mogelijk gehouden te worden middels het beschouwen van de volgende criteria:

1. stedenbouwkundige maatregelen, zoals meer afstand tot de bron;
2. bronmaatregelen;
3. overdrachtsmaatregelen, zoals wallen of schermen;
4. maatregelen bij de ontvanger, bijvoorbeeld gevelisolatie.

Het voldoende vergroten van de afstand van de geprojecteerde ontwikkeling is, gezien de planlocatie, geen optie.

Bronmaatregelen in de vorm van geluidreducerend asfalt op de Wijstraat zijn niet reëel uit financieel oogpunt (500 meter asfalt ad. € 400,- excl. BTW per strekkende meter).

Ten aanzien van de geluidbeperkende maatregelen in de het overdrachtsgebied kan gesteld worden dat (extra) afschermingsmaatregelen niet haalbaar kunnen worden geacht. Zowel het toepassen van bronmaatregelen als geluidbeperkende maatregelen in het overdrachtsgebied wordt voor deze situatie als niet doelmatig c.q. niet haalbaar aangemerkt.

### **5.3 Hogere waarde**

Als bron- en/of overdrachtsmaatregelen niet haalbaar of gewenst zijn, is realisatie van dit plan alleen mogelijk indien door het bevoegd gezag, de gemeente Bernheze, een hogere waarde vastgesteld wordt.

De te verlenen hogere waarde bedraagt 53 dB op de voorgevel.

#### **5.4 Maatregelen bij de ontvanger**

Uit een aanvullend onderzoek naar de geluidswering van de gevels zal moeten blijken of de vereiste karakteristieke geluidswering ( $G_{A;k}$ ) voldoet aan de eisen uit het Bouwbesluit. Hierbij dient de karakteristieke geluidswering van de gevel niet kleiner te zijn dan het verschil tussen de berekende geluidsbelasting en 33 dB voor verblijfsgebieden het gebouw, met een minimum van 20 dB.

Als uitgangspunt voor de berekening van de gevelwering dienen de ongecorrigeerde geluidsbelastingen gebruikt worden. Deze bedraagt 58 dB voor de nieuwe woning. Dit betekent dat de gevelwering van de gevels minimaal 25 dB dient te bedragen.

## **6. Conclusie en aanbevelingen**

Toetsing van de berekende geluidbelastingen aan de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde dient per geluidbron (weg) afzonderlijk te geschieden op de gevels van de geluidgevoelige bestemming. De voorkeursgrenswaarde bedraagt bij nieuwe bestemmingen met een woonfunctie 48 dB. Verder is bij aanwezige wegen en nog niet geprojecteerde geluidgevoelige woonfunctie onder bepaalde voorwaarden een ontheffing tot maximaal 53 (wegen buiten bebouwde kom) mogelijk.

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB (inclusief aftrek, Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012) op de voor- en zijgevels van de nieuwe woning wordt overschreden. Dit betekent dat maatregelen overwogen dienen te worden.

De hoogste geluidsbelasting op de gevels van de nieuwe woning bedraagt 53 dB. De maximale ontheffingswaarde wordt dus niet overschreden. De geluidsbelastingen zijn inclusief de wettelijke aftrek conform artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Aangezien zowel het toepassen van bronmaatregelen als geluidbeperkende maatregelen in het overdrachtsgebied voor deze situatie als niet doelmatig c.q. niet haalbaar worden aangemerkt, dient in het kader van de procedure voor de woning een hogere waarde procedure te worden gevolgd. De te verlenen hogere waarde bedraagt 53 dB (voorgevel).

## **Bijlage 1 : Luchtfoto + situatietekening**

# Wijststraat, Heesch

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai

## Legenda

Booocstraal  
Deken van der Cammenweg

Lelestraal

Grolderseweg

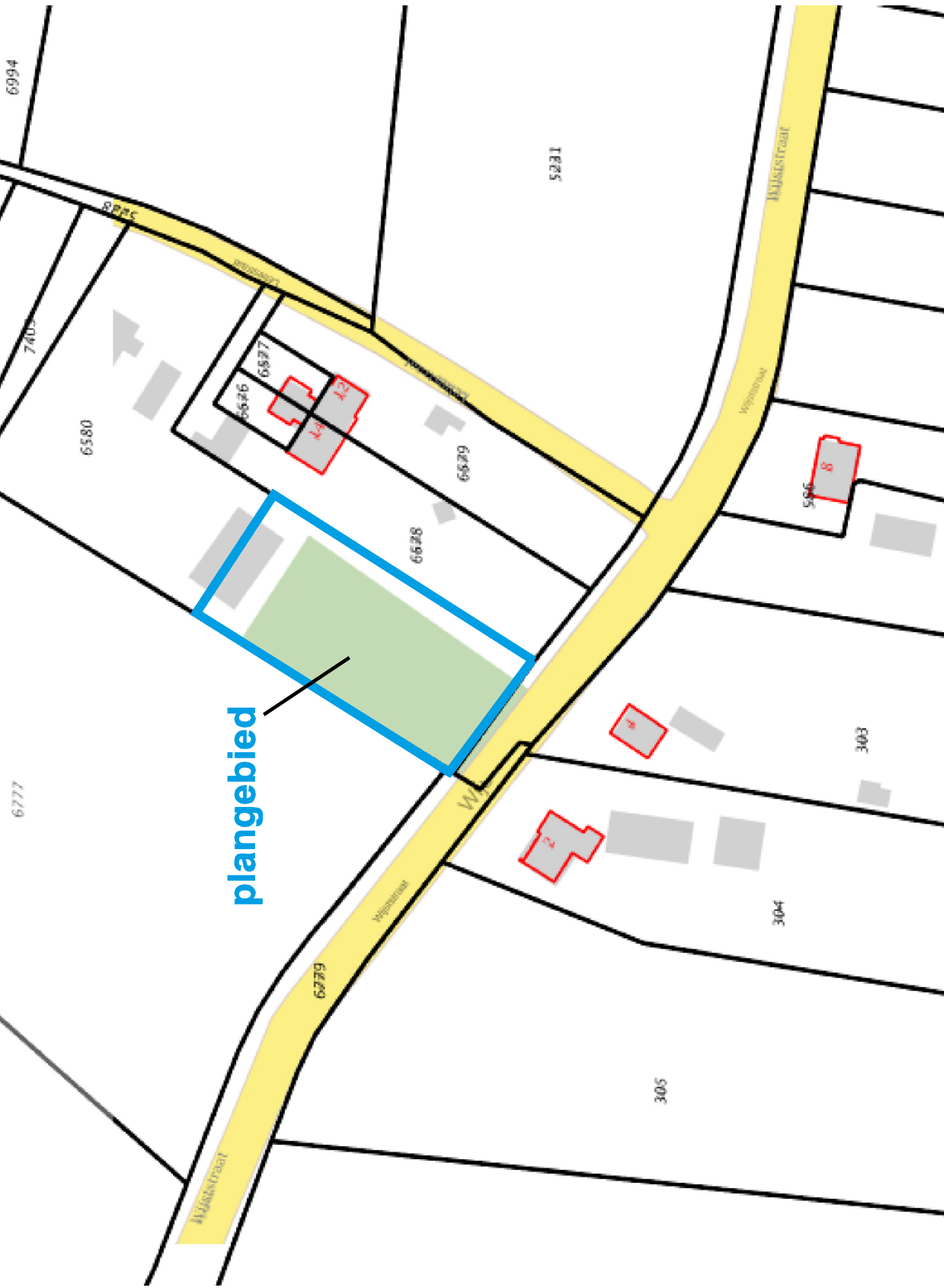
Wijststraat



100 m

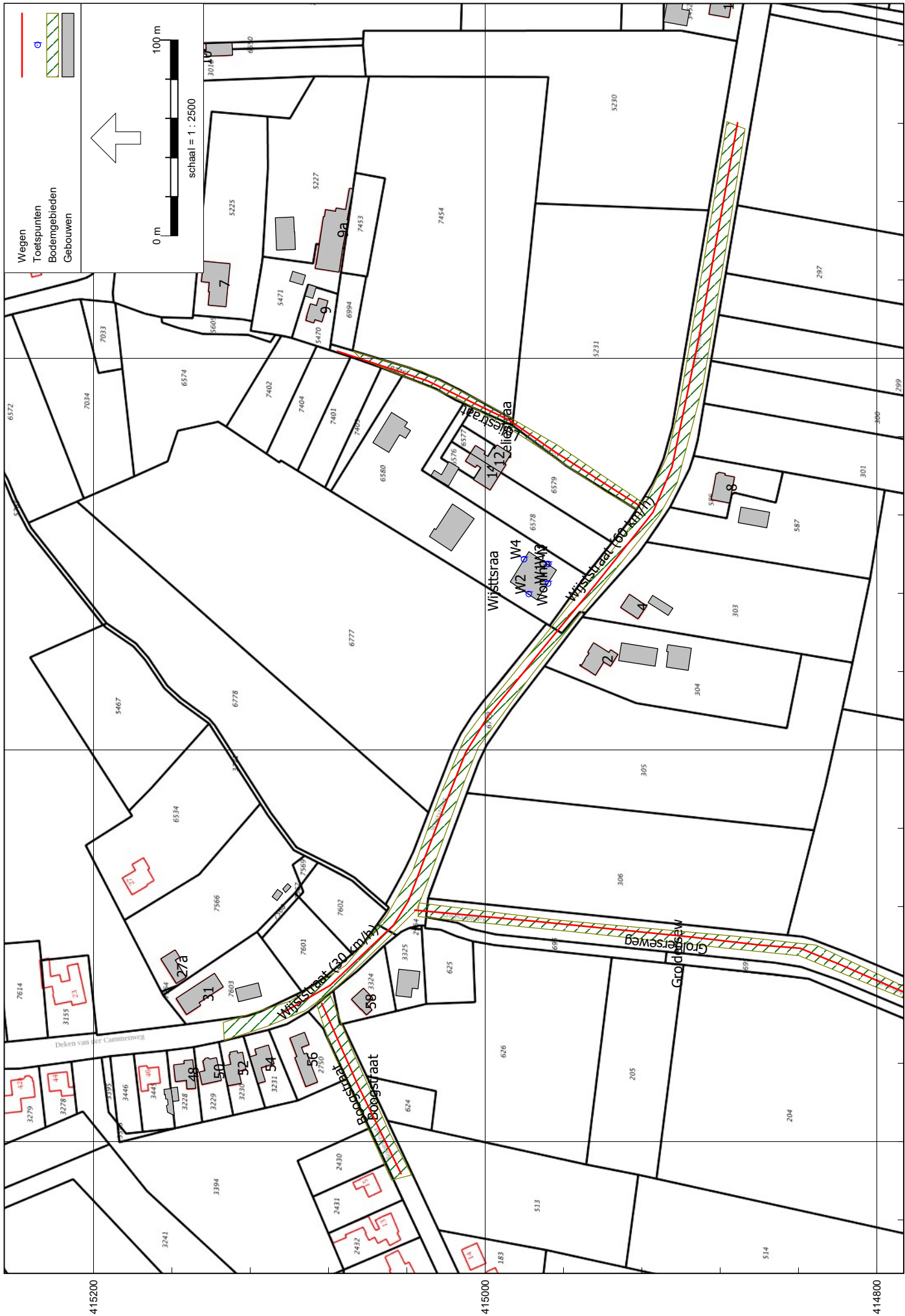
Google Earth

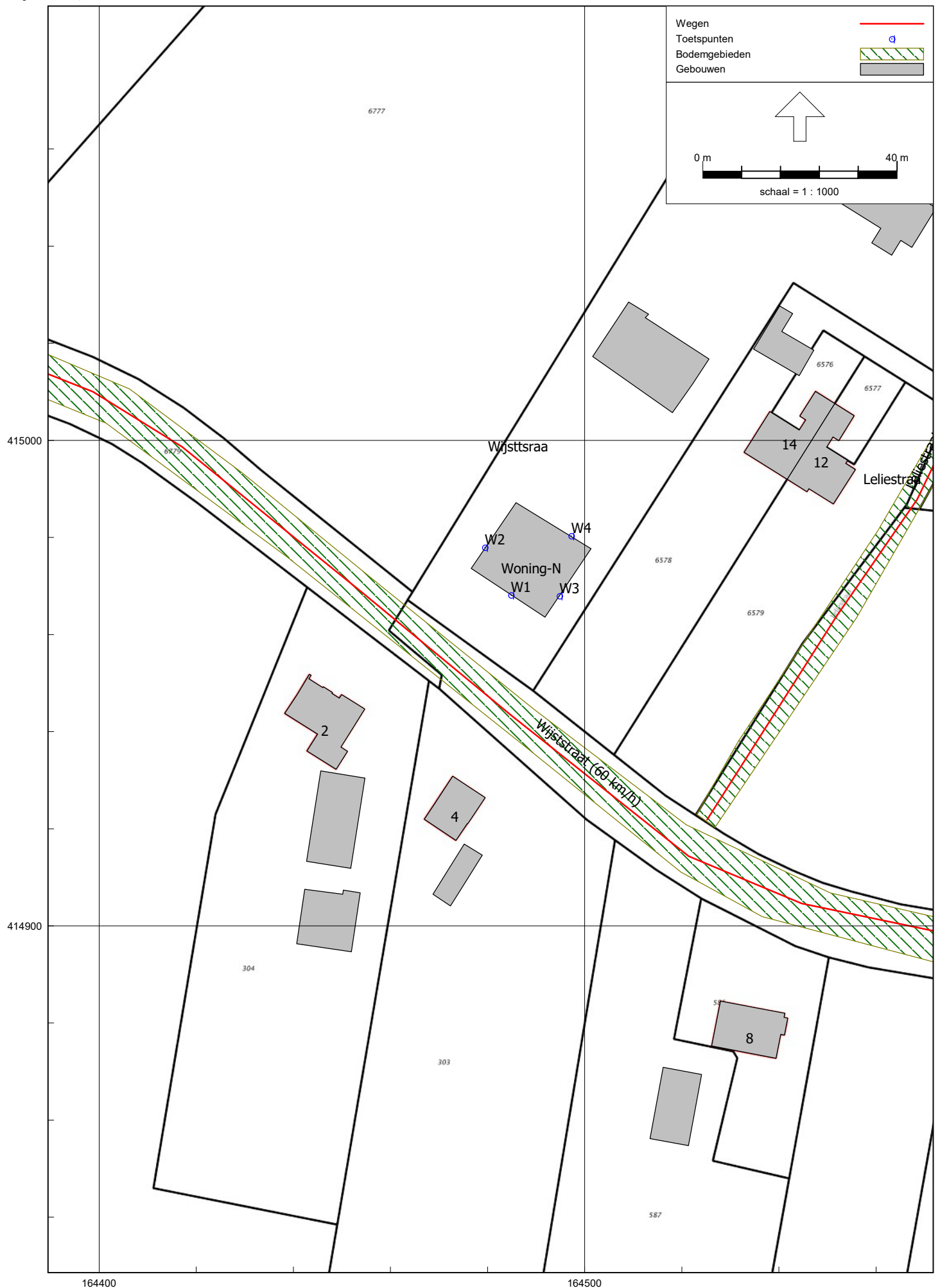
© 2018 Google



## **Bijlage 2 : Invoergegevens wegverkeerslawai**







# Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai Wijststraat ong., Heesch

M&A Omgeving BV  
Juli 2018

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: Planjaar 2028

| Model eigenschap                         |                                                   |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Omschrijving                             | Planjaar 2028                                     |
| Verantwoordelijke                        | Wil                                               |
| Rekenmethode                             | #2 Wegverkeerslawaaai RMW-2012                    |
| Aangemaakt door                          | Wil op 28-11-2017                                 |
| Laatst ingezien door                     | Wil op 4-7-2018                                   |
| Model aangemaakt met                     | Geomilieu V4.30                                   |
| 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                    | 5                                                 |
| Detailniveau toetspunt resultaten        | Bronresultaten                                    |
| 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 schermen         | 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                                              |



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa  
Wijststraat ong., Heesch

M&A Omgeving BV  
Juli 2018

Rapport: Groepsreducties  
Model: Planjaar 2028

| Groep        | Reductie |       |       | Sommatie |       |       |
|--------------|----------|-------|-------|----------|-------|-------|
|              | Dag      | Avond | Nacht | Dag      | Avond | Nacht |
| Grolderseweg | 5,00     | 5,00  | 5,00  | 5,00     | 5,00  | 5,00  |
| Wijststraat  | 5,00     | 5,00  | 5,00  | 5,00     | 5,00  | 5,00  |

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï  
Wijststraat ong., Heesch

M&A Omgeving BV  
Juli 2018

Model: Planjaar 2028  
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woning - Wijststraat, Heesch  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Groep        | ItemID | Grp.ID | Datum              | 1e kid | NrKids | Naam       | Omschr.               | Vorm     | X-1       | Y-1       | X-n       |
|--------------|--------|--------|--------------------|--------|--------|------------|-----------------------|----------|-----------|-----------|-----------|
| --           | 60     | 0      | 23:26, 28 nov 2017 | -5     | 2      | Boogstraat | Boogstraat            | Polylijn | 164270,57 | 415083,55 | 164183,53 |
| --           | 61     | 0      | 11:29, 4 jul 2018  | -7     | 2      | Wijststraa | Wijststraat (30 km/h) | Polylijn | 164304,51 | 415053,18 | 164265,71 |
| --           | 62     | 0      | 23:12, 28 nov 2017 | -9     | 2      | Leliestraa | Leliestraat           | Polylijn | 164525,21 | 414921,90 | 164603,60 |
| Wijststraat  | 58     | 1      | 11:28, 4 jul 2018  | -1     | 2      | Wijststraa | Wijststraat (60 km/h) | Polylijn | 164720,38 | 414871,08 | 164304,51 |
| Grolderseweg | 59     | 2      | 23:25, 28 nov 2017 | -3     | 2      | Groldersew | Grolderseweg          | Polylijn | 164318,15 | 415035,97 | 164274,90 |

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï  
Wijststraat ong., Heesch

M&A Omgeving BV  
Juli 2018

Model: Planjaar 2028  
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woning - Wijststraat, Heesch  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Groep        | Y-n       | H-1  | H-n  | M-1  | M-n  | ISO_H | Min.RH | Max.RH | Min.AH | Max.AH | ISO M. | Hdef.    | Vormpunten | Lengte |
|--------------|-----------|------|------|------|------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|----------|------------|--------|
| --           | 415043,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | Relatief | 3          | 96,04  |
| --           | 415103,55 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | Relatief | 3          | 64,02  |
| --           | 415075,44 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | Relatief | 5          | 173,45 |
| Wijststraat  | 415053,18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | Relatief | 12         | 464,37 |
| Grolderseweg | 414782,96 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | Relatief | 7          | 258,82 |

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï  
Wijststraat ong., Heesch

M&A Omgeving BV  
Juli 2018

Model: Planjaar 2028  
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woning - Wijststraat, Heesch  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Groep        | Lengte3D | Min.lengte | Max.lengte | Type      | Cpl   | Cpl_W | Hbron | Helling | Wegdek | Wegdek                              | V (MR (D)) | V (MR (A)) |
|--------------|----------|------------|------------|-----------|-------|-------|-------|---------|--------|-------------------------------------|------------|------------|
| --           | 96,04    | 45,51      | 50,53      | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | W9a    | Elementenverharding in keperverband | 30         | 30         |
| --           | 64,02    | 28,10      | 35,92      | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | W0     | Referentiewegdek                    | 30         | 30         |
| --           | 173,45   | 29,54      | 49,34      | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | W0     | Referentiewegdek                    | 30         | 30         |
| Wijststraat  | 464,37   | 8,82       | 109,86     | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | W8     | Oppervlaktebewerking                | 60         | 60         |
| Grolderseweg | 258,82   | 20,07      | 74,99      | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | W8     | Oppervlaktebewerking                | 60         | 60         |

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï  
Wijststraat ong., Heesch

M&A Omgeving BV  
Juli 2018

Model: Planjaar 2028  
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woning - Wijststraat, Heesch  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Groep       | V(MR(N)) | V(MR(P4)) | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(LV(P4)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(MV(P4)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | V(ZV(P4)) | Crow965 |
|-------------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|---------|
| --          | 30       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | True    |
| --          | 30       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | True    |
| --          | 30       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | 30       | 30       | 30       | --        | True    |
| Wijststraat | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | False   |
| Groldersweg | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | 60       | 60       | 60       | --        | False   |

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï  
Wijststraat ong., Heesch

M&A Omgeving BV  
Juli 2018

Model: Planjaar 2028  
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woning - Wijststraat, Heesch  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Groep       | Totaal aantal | %Int (D) | %Int (A) | %Int (N) | %Int (P4) | %MR (D) | %MR (A) | %MR (N) | %MR (P4) | %LV (D) | %LV (A) | %LV (N) | %LV (P4) | %MV (D) | %MV (A) | %MV (N) | %MV (P4) | %ZV (D) |
|-------------|---------------|----------|----------|----------|-----------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|
| --          | 853,00        | 6,57     | 3,47     | 0,91     | --        | --      | --      | --      | --       | 88,90   | 96,80   | 92,80   | --       | 7,40    | 2,10    | 4,80    | --       | 3,70    |
| --          | 1538,00       | 6,89     | 2,63     | 0,85     | --        | --      | --      | --      | --       | 97,33   | 95,84   | 96,61   | --       | 1,62    | 2,26    | 1,63    | --       | 1,05    |
| --          | 250,00        | 6,57     | 3,47     | 0,91     | --        | --      | --      | --      | --       | 88,90   | 96,80   | 92,80   | --       | 7,40    | 2,10    | 4,80    | --       | 3,70    |
| Wijststraat | 1538,00       | 6,89     | 2,63     | 0,85     | --        | --      | --      | --      | --       | 97,33   | 95,84   | 96,61   | --       | 1,62    | 2,26    | 1,63    | --       | 1,05    |
| Groldersweg | 1119,00       | 6,53     | 3,74     | 0,84     | --        | --      | --      | --      | --       | 89,70   | 95,30   | 92,50   | --       | 4,90    | 1,60    | 1,60    | --       | 5,40    |

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï  
Wijststraat ong., Heesch

M&A Omgeving BV  
Juli 2018

Model: Planjaar 2028  
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woning - Wijststraat, Heesch  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Groep       | %ZV(A) | %ZV(N) | %ZV(P4) | MR(D) | MR(A) | MR(N) | MR(P4) | LV(D)  | LV(A) | LV(N) | LV(P4) | MV(D) | MV(A) | MV(N) | MV(P4) | ZV(D) | ZV(A) |
|-------------|--------|--------|---------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|
| --          | 1,10   | 2,40   | --      | --    | --    | --    | --     | 49,82  | 28,65 | 7,20  | --     | 4,15  | 0,62  | 0,37  | --     | 2,07  | 0,33  |
| --          | 1,90   | 1,76   | --      | --    | --    | --    | --     | 103,14 | 38,77 | 12,63 | --     | 1,72  | 0,91  | 0,21  | --     | 1,11  | 0,77  |
| --          | 1,10   | 2,40   | --      | --    | --    | --    | --     | 14,60  | 8,40  | 2,11  | --     | 1,22  | 0,18  | 0,11  | --     | 0,61  | 0,10  |
| Wijststraat | 1,90   | 1,76   | --      | --    | --    | --    | --     | 103,14 | 38,77 | 12,63 | --     | 1,72  | 0,91  | 0,21  | --     | 1,11  | 0,77  |
| Groldersweg | 3,10   | 5,90   | --      | --    | --    | --    | --     | 65,54  | 39,88 | 8,69  | --     | 3,58  | 0,67  | 0,15  | --     | 3,95  | 1,30  |

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï  
Wijststraat ong., Heesch

M&A Omgeving BV  
Juli 2018

Model: Planjaar 2028  
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woning - Wijststraat, Heesch  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Groep       | 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 | Totaal | LE (A) 63 | LE (A) 125 | LE (A) 250 |
|-------------|-------|--------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------|-----------|------------|------------|
| --          | 0,19  | --     | 82,33     | 87,76      | 96,66      | 93,49      | 96,10     | 89,95     | 85,04     | 81,60     | 101,19 | 76,87     | 81,48      | 89,09      |
| --          | 0,23  | --     | 74,88     | 78,99      | 87,17      | 90,48      | 95,78     | 92,76     | 86,15     | 78,97     | 98,98  | 71,39     | 75,88      | 84,60      |
| --          | 0,05  | --     | 69,66     | 74,67      | 84,46      | 84,15      | 88,78     | 86,31     | 79,90     | 75,41     | 92,77  | 64,25     | 68,44      | 76,91      |
| Wijststraat | 0,23  | --     | 75,29     | 83,65      | 90,18      | 98,34      | 105,62    | 98,17     | 90,31     | 79,78     | 107,19 | 71,58     | 80,19      | 86,75      |
| Groldersweg | 0,55  | --     | 75,69     | 84,88      | 91,50      | 97,86      | 104,01    | 96,84     | 89,21     | 79,51     | 105,89 | 72,09     | 80,63      | 87,19      |

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï**  
**Wijststraat ong., Heesch**

M&A Omgeving BV  
 Juli 2018

Model: Planjaar 2028  
 Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woning - Wijststraat, Heesch  
 (hoofdgroep)  
 Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Groep       | LE (A) 500 | LE (A) 1k | LE (A) 2k | LE (A) 4k | LE (A) 8k | LE (A) Totaal | LE (N) 63 | LE (N) 125 | LE (N) 250 | LE (N) 500 | LE (N) 1k | LE (N) 2k | LE (N) 4k | LE (N) 8k |
|-------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|-----------|------------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| --          | 89,00      | 92,25     | 85,59     | 80,50     | 74,69     | 96,00         | 72,62     | 77,78      | 86,34      | 84,13      | 87,01     | 80,65     | 75,66     | 71,44     |
| --          | 86,81      | 91,87     | 88,98     | 82,44     | 76,13     | 95,27         | 66,15     | 70,56      | 78,98      | 81,77      | 86,88     | 83,92     | 77,37     | 70,69     |
| --          | 79,70      | 84,96     | 81,99     | 75,40     | 68,53     | 88,23         | 59,97     | 64,71      | 74,14      | 74,81      | 79,71     | 77,03     | 70,54     | 65,26     |
| Wijststraat | 94,41      | 101,44    | 94,04     | 86,23     | 75,89     | 103,07        | 66,51     | 74,95      | 81,49      | 89,43      | 96,54     | 89,12     | 81,29     | 70,86     |
| Groldersweg | 94,79      | 101,61    | 94,24     | 86,46     | 76,21     | 103,28        | 66,54     | 75,24      | 81,83      | 88,89      | 95,16     | 87,90     | 80,22     | 70,29     |

Model: Planjaar 2028  
Wegverkeerslawaa ivm nieuwbouw woning - Wijststraat, Heesch  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

| Groep        | LE (N) | Totaal | LE (P4) | 63 | LE (P4) | 125 | LE (P4) | 250 | LE (P4) | 500 | LE (P4) | 1k | LE (P4) | 2k | LE (P4) | 4k | LE (P4) | 8k | LE (P4) | Totaal |
|--------------|--------|--------|---------|----|---------|-----|---------|-----|---------|-----|---------|----|---------|----|---------|----|---------|----|---------|--------|
| --           |        | 91,57  | --      | -- | --      | --  | --      | --  | --      | --  | --      | -- | --      | -- | --      | -- | --      | -- | --      | --     |
| --           |        | 90,19  | --      | -- | --      | --  | --      | --  | --      | --  | --      | -- | --      | -- | --      | -- | --      | -- | --      | --     |
| --           |        | 83,40  | --      | -- | --      | --  | --      | --  | --      | --  | --      | -- | --      | -- | --      | -- | --      | -- | --      | --     |
| Wijststraat  |        | 98,15  | --      | -- | --      | --  | --      | --  | --      | --  | --      | -- | --      | -- | --      | -- | --      | -- | --      | --     |
| Grolderseweg |        | 96,97  | --      | -- | --      | --  | --      | --  | --      | --  | --      | -- | --      | -- | --      | -- | --      | -- | --      | --     |

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï  
Wijststraat ong., Heesch

M&A Omgeving BV  
Juli 2018

Model: Planjaar 2028  
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woning - Wijststraat, Heesch  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Groep | ItemID | Grp.ID | Datum              | 1e kid | NrKids | Naam | Omschr.          | Vorm | X         | Y         | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A |
|-------|--------|--------|--------------------|--------|--------|------|------------------|------|-----------|-----------|----------|----------|----------|
| --    | 63     | 0      | 23:13, 28 nov 2017 | -11    | 2      | W1   | Voorgevel        | Punt | 164484,83 | 414968,10 | 0,00     | Relatief | 1,50     |
| --    | 64     | 0      | 23:13, 28 nov 2017 | -17    | 2      | W2   | Linker zijgevel  | Punt | 164479,44 | 414977,92 | 0,00     | Relatief | 1,50     |
| --    | 65     | 0      | 23:14, 28 nov 2017 | -23    | 2      | W3   | Rechter zijgevel | Punt | 164494,85 | 414967,92 | 0,00     | Relatief | 1,50     |
| --    | 66     | 0      | 23:14, 28 nov 2017 | -29    | 2      | W4   | Achtergevel      | Punt | 164497,22 | 414980,32 | 0,00     | Relatief | 1,50     |

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï  
Wijststraat ong., Heesch

M&A Omgeving BV  
Juli 2018

Model: Planjaar 2028  
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woning - Wijststraat, Heesch  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Groep | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Hoogtes   | Gevel |
|-------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-------|
| --    | 5,00     | --       | --       | --       | --       | 1,50/5,00 | Ja    |
| --    | 5,00     | --       | --       | --       | --       | 1,50/5,00 | Ja    |
| --    | 5,00     | --       | --       | --       | --       | 1,50/5,00 | Ja    |
| --    | 5,00     | --       | --       | --       | --       | 1,50/5,00 | Ja    |

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï  
Wijststraat ong., Heesch

M&A Omgeving BV  
Juli 2018

Model: Planjaar 2028  
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woning - Wijststraat, Heesch  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Groep | ItemID | Grp.ID | Datum              | Naam        | Omschr.     | Vorm     | X-1       | Y-1       | Vormpunten | Omtrek  | Oppervlakt |
|-------|--------|--------|--------------------|-------------|-------------|----------|-----------|-----------|------------|---------|------------|
| --    | 54     | 0      | 22:30, 28 nov 2017 | Leliestraat | Leliestraat | Polygoon | 164599,82 | 415063,54 | 10         | 337,64  | 844,41     |
| --    | 55     | 0      | 22:31, 28 nov 2017 | Wijststraat | Wijststraat | Polygoon | 164260,84 | 415133,83 | 31         | 1135,83 | 4863,30    |
| --    | 56     | 0      | 22:32, 28 nov 2017 | Boogstraat  | Boogstraat  | Polygoon | 164274,90 | 415079,22 | 7          | 218,06  | 923,32     |
| --    | 57     | 0      | 22:33, 28 nov 2017 | Grolldersew | Grolldersew | Polygoon | 164314,90 | 415034,35 | 10         | 535,37  | 1617,64    |

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaa  
Wijststraat ong., Heesch

M&A Omgeving BV  
Juli 2018

Model: Planjaar 2028  
Wegverkeerslawaa ijm nieuwbouw woning - Wijststraat, Heesch  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

| Groep | Min.lengte | Max.lengte | Bf   |
|-------|------------|------------|------|
| --    | 4,65       | 55,02      | 0,00 |
| --    | 9,21       | 83,37      | 0,00 |
| --    | 8,25       | 75,48      | 0,00 |
| --    | 6,69       | 95,54      | 0,00 |

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai  
Wijststraat ong., Heesch

M&A Omgeving BV  
Juli 2018

Model: Planjaar 2028  
Wegverkeerslawaai ivm nieuwbouw woning - Wijststraat, Heesch  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

| Groep | ItemID | Grp.ID | Datum              | Naam     | Onschr.           | Vorm     | X-1       | Y-1       | Hoogte | Rel.H | Maaiveld | Hdef.    | Vormpunten |
|-------|--------|--------|--------------------|----------|-------------------|----------|-----------|-----------|--------|-------|----------|----------|------------|
| --    | 2      | 0      | 22:20, 28 nov 2017 | Woning-N | Nieuwe woning     | Polygoon | 164476,64 | 414973,63 | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 4          |
| --    | 3      | 0      | 22:29, 28 nov 2017 |          | 17211000000014158 | Polygoon | 164516,15 | 414870,86 | 4,50   | 4,50  | 0,00     | Relatief | 4          |
| --    | 4      | 0      | 22:29, 28 nov 2017 |          | 17211000000020601 | Polygoon | 164637,51 | 415093,29 | 4,50   | 4,50  | 0,00     | Relatief | 4          |
| --    | 5      | 0      | 22:29, 28 nov 2017 |          | 17211000000025386 | Polygoon | 164791,04 | 415115,81 | 4,50   | 4,50  | 0,00     | Relatief | 6          |
| --    | 6      | 0      | 22:29, 28 nov 2017 |          | 17211000000022429 | Polygoon | 164825,70 | 414827,47 | 4,50   | 4,50  | 0,00     | Relatief | 4          |
| --    | 7      | 0      | 22:29, 28 nov 2017 |          | 17211000000023137 | Polygoon | 164825,20 | 415130,34 | 4,50   | 4,50  | 0,00     | Relatief | 4          |
| --    | 8      | 0      | 22:29, 28 nov 2017 |          | 17211000000022417 | Polygoon | 164453,76 | 414906,83 | 4,50   | 4,50  | 0,00     | Relatief | 6          |
| --    | 9      | 0      | 22:27, 28 nov 2017 |          | 17211000000023144 | Polygoon | 164329,00 | 415103,43 | 0,00   | 0,00  | 0,00     | Relatief | 4          |
| --    | 10     | 0      | 22:28, 28 nov 2017 | 14       | 17211000000014164 | Polygoon | 164541,71 | 414991,96 | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 10         |
| --    | 11     | 0      | 22:28, 28 nov 2017 | 9a       | 17211000000019020 | Polygoon | 164644,09 | 415074,72 | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 19         |
| --    | 12     | 0      | 22:29, 28 nov 2017 | 12a      | 17211000000019058 | Polygoon | 164872,87 | 414822,38 | 4,50   | 4,50  | 0,00     | Relatief | 4          |
| --    | 13     | 0      | 22:27, 28 nov 2017 |          | 17211000000014208 | Polygoon | 164227,42 | 415160,51 | 0,00   | 0,00  | 0,00     | Relatief | 5          |
| --    | 14     | 0      | 22:28, 28 nov 2017 | 12       | 17211000000014032 | Polygoon | 164789,22 | 414823,72 | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 6          |
| --    | 15     | 0      | 22:29, 28 nov 2017 |          | 17211000000014165 | Polygoon | 164544,17 | 415013,33 | 4,50   | 4,50  | 0,00     | Relatief | 7          |
| --    | 16     | 0      | 22:28, 28 nov 2017 | 2        | 17211000000014161 | Polygoon | 164443,29 | 414951,80 | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 18         |
| --    | 17     | 0      | 22:29, 28 nov 2017 |          | 17211000000013959 | Polygoon | 164664,58 | 415097,48 | 4,50   | 4,50  | 0,00     | Relatief | 6          |
| --    | 18     | 0      | 22:28, 28 nov 2017 |          | 17211000000025268 | Polygoon | 164572,38 | 415047,85 | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 8          |
| --    | 19     | 0      | 22:28, 28 nov 2017 | 6        | 17211000000013957 | Polygoon | 164683,33 | 415163,24 | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 8          |
| --    | 20     | 0      | 22:29, 28 nov 2017 |          | 17211000000014207 | Polygoon | 164278,14 | 415127,66 | 4,50   | 4,50  | 0,00     | Relatief | 4          |
| --    | 21     | 0      | 22:28, 28 nov 2017 | 54       | 17211000000010400 | Polygoon | 164247,22 | 415117,60 | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 12         |
| --    | 22     | 0      | 22:29, 28 nov 2017 |          | 17211000000020617 | Polygoon | 164226,67 | 415164,12 | 4,50   | 4,50  | 0,00     | Relatief | 12         |
| --    | 23     | 0      | 22:29, 28 nov 2017 |          | 17211000000020607 | Polygoon | 164512,46 | 415025,27 | 4,50   | 4,50  | 0,00     | Relatief | 7          |
| --    | 24     | 0      | 22:29, 28 nov 2017 |          | 17211000000020600 | Polygoon | 164630,62 | 415088,05 | 4,50   | 4,50  | 0,00     | Relatief | 4          |
| --    | 25     | 0      | 22:28, 28 nov 2017 | 10       | 17211000000013954 | Polygoon | 164755,23 | 415164,64 | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 19         |
| --    | 26     | 0      | 22:28, 28 nov 2017 | 31       | 17211000000010402 | Polygoon | 164273,13 | 415157,87 | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 6          |
| --    | 27     | 0      | 22:27, 28 nov 2017 | 15a      | 17211000000014027 | Polygoon | 164880,95 | 414886,98 | 0,00   | 0,00  | 0,00     | Relatief | 8          |
| --    | 28     | 0      | 22:28, 28 nov 2017 | 14       | 17211000000013955 | Polygoon | 164810,36 | 415170,25 | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 16         |
| --    | 29     | 0      | 22:28, 28 nov 2017 | 58       | 17211000000014167 | Polygoon | 164267,56 | 415063,53 | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 9          |
| --    | 30     | 0      | 22:28, 28 nov 2017 | 52       | 17211000000010401 | Polygoon | 164245,62 | 415130,40 | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 18         |
| --    | 31     | 0      | 22:29, 28 nov 2017 |          | 17211000000024209 | Polygoon | 164791,58 | 414905,36 | 4,50   | 4,50  | 0,00     | Relatief | 6          |
| --    | 32     | 0      | 22:28, 28 nov 2017 | 12       | 17211000000014163 | Polygoon | 164551,51 | 415007,56 | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 15         |
| --    | 33     | 0      | 22:28, 28 nov 2017 |          | 17211000000014166 | Polygoon | 164274,50 | 415045,60 | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 6          |
| --    | 34     | 0      | 22:29, 28 nov 2017 |          | 17211000000014162 | Polygoon | 164445,64 | 414931,90 | 4,50   | 4,50  | 0,00     | Relatief | 4          |
| --    | 35     | 0      | 22:29, 28 nov 2017 |          | 17211000000014026 | Polygoon | 164843,53 | 415039,72 | 4,50   | 4,50  | 0,00     | Relatief | 8          |
| --    | 36     | 0      | 22:28, 28 nov 2017 | 50       | 17211000000010403 | Polygoon | 164242,09 | 415140,82 | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 14         |
| --    | 37     | 0      | 22:28, 28 nov 2017 | 7        | 17211000000013958 | Polygoon | 164626,40 | 415132,44 | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 10         |
| --    | 38     | 0      | 22:27, 28 nov 2017 |          | 17211000000022427 | Polygoon | 164793,54 | 414799,13 | 0,00   | 0,00  | 0,00     | Relatief | 5          |

Geomilieu V4.40

4-7-2018 11:48:36

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï  
Wijststraat ong., Heesch

M&A Omgeving BV  
Juli 2018

Model: Planjaar 2028  
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woning - Wijststraat, Heesch  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Groep | Ontrek | Oppervlak | Min.lengte | Max.lengte | Gebruiksfunctie  | Cp   | Zwevend | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k |
|-------|--------|-----------|------------|------------|------------------|------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|
| --    | 69,68  | 302,77    | 16,38      | 18,19      | Woonfunctie      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 45,92  | 120,09    | 8,06       | 14,90      | Industriefunctie | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 24,13  | 35,64     | 5,16       | 6,94       | Industriefunctie | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 44,97  | 110,98    | 3,45       | 11,72      | Industriefunctie | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 55,88  | 165,67    | 8,54       | 19,40      | Industriefunctie | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 34,53  | 74,30     | 8,15       | 9,09       | Industriefunctie | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 47,20  | 132,81    | 0,85       | 12,29      | Industriefunctie | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 12,48  | 9,05      | 2,31       | 4,08       | False            | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 60,64  | 140,27    | 0,20       | 18,42      | Woonfunctie      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 111,45 | 399,06    | 0,18       | 16,17      | Woonfunctie      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 11,44  | 8,18      | 2,85       | 2,87       | Industriefunctie | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 20,52  | 22,88     | 0,37       | 6,98       | False            | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 55,85  | 166,32    | 5,00       | 14,32      | Woonfunctie      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 42,40  | 78,73     | 3,09       | 10,85      | Industriefunctie | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 59,44  | 151,11    | 0,21       | 7,98       | Woonfunctie      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 52,50  | 159,13    | 0,14       | 16,60      | Industriefunctie | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 62,38  | 189,76    | 2,68       | 18,11      | Woonfunctie      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 53,49  | 156,35    | 1,50       | 13,92      | Woonfunctie      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 38,13  | 84,05     | 6,92       | 12,15      | Industriefunctie | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 55,82  | 123,89    | 1,28       | 7,14       | Woonfunctie      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 34,43  | 40,83     | 0,45       | 6,87       | Industriefunctie | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 68,41  | 267,56    | 0,97       | 20,08      | Industriefunctie | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 20,59  | 25,46     | 4,13       | 6,17       | Industriefunctie | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 102,22 | 266,71    | 0,05       | 14,33      | Woonfunctie      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 66,35  | 205,09    | 1,60       | 23,39      | Woonfunctie      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 88,00  | 374,08    | 5,00       | 22,48      | False            | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 76,98  | 172,98    | 0,22       | 8,95       | Woonfunctie      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 38,70  | 73,45     | 0,24       | 8,30       | Woonfunctie      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 58,04  | 127,96    | 0,26       | 6,94       | Woonfunctie      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 64,02  | 192,11    | 4,02       | 19,99      | Industriefunctie | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 61,19  | 137,33    | 0,05       | 18,42      | Woonfunctie      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 48,94  | 133,75    | 3,05       | 13,61      | Woonfunctie      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 56,02  | 173,07    | 9,20       | 18,83      | Industriefunctie | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 45,99  | 108,40    | 1,52       | 10,82      | Industriefunctie | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 44,63  | 104,37    | 0,84       | 6,06       | Woonfunctie      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 71,15  | 249,02    | 0,60       | 16,99      | Woonfunctie      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 45,39  | 110,07    | 6,16       | 15,69      | False            | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |

Geomilieu V4.40

4-7-2018 11:48:36



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï  
Wijststraat ong., Heesch

M&A Omgeving BV  
Juli 2018

Model: Planjaar 2028  
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woning - Wijststraat, Heesch  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Groep | ItemID | Grp.ID | Datum              | Naam | Onschr.           | Vorm     | X-1       | Y-1       | Hoogte | Rel.H | Maaiveld | Hdef.    | Vormpunten |
|-------|--------|--------|--------------------|------|-------------------|----------|-----------|-----------|--------|-------|----------|----------|------------|
| --    | 39     | 0      | 22:28, 28 nov 2017 | 27a  | 17211000000010405 | Polygoon | 164293,35 | 415165,60 | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 7          |
| --    | 40     | 0      | 22:28, 28 nov 2017 | 15a  | 17211000000014027 | Polygoon | 164880,95 | 414886,98 | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 9          |
| --    | 41     | 0      | 22:29, 28 nov 2017 |      | 17211000000020593 | Polygoon | 164864,10 | 415170,75 | 4,50   | 4,50  | 0,00     | Relatief | 4          |
| --    | 42     | 0      | 22:28, 28 nov 2017 | 9    | 17211000000013960 | Polygoon | 164618,16 | 415087,54 | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 14         |
| --    | 43     | 0      | 22:28, 28 nov 2017 | 5    | 17211000000014025 | Polygoon | 164847,36 | 415032,12 | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 8          |
| --    | 44     | 0      | 22:28, 28 nov 2017 | 56   | 17211000000010399 | Polygoon | 164248,13 | 415093,90 | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 13         |
| --    | 45     | 0      | 22:29, 28 nov 2017 |      | 1721100000020594  | Polygoon | 164709,87 | 415152,99 | 4,50   | 4,50  | 0,00     | Relatief | 4          |
| --    | 46     | 0      | 22:28, 28 nov 2017 | 8    | 17211000000014156 | Polygoon | 164526,16 | 414875,26 | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 10         |
| --    | 47     | 0      | 22:28, 28 nov 2017 | 11   | 17211000000024208 | Polygoon | 164774,00 | 414875,58 | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 6          |
| --    | 48     | 0      | 22:28, 28 nov 2017 | 4    | 17211000000014160 | Polygoon | 164470,07 | 414926,64 | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 10         |
| --    | 49     | 0      | 22:27, 28 nov 2017 |      | 17211000000023142 | Polygoon | 164325,06 | 415108,84 | 0,00   | 0,00  | 0,00     | Relatief | 6          |
| --    | 50     | 0      | 22:28, 28 nov 2017 | 15   | 17211000000014030 | Polygoon | 164890,36 | 414868,64 | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 9          |
| --    | 51     | 0      | 22:29, 28 nov 2017 |      | 17211000000014031 | Polygoon | 164843,15 | 414856,69 | 4,50   | 4,50  | 0,00     | Relatief | 9          |
| --    | 52     | 0      | 22:28, 28 nov 2017 | 48   | 17211000000010404 | Polygoon | 164241,34 | 415153,83 | 8,00   | 8,00  | 0,00     | Relatief | 10         |
| --    | 53     | 0      | 22:29, 28 nov 2017 |      | 17211000000014159 | Polygoon | 164478,90 | 414914,54 | 4,50   | 4,50  | 0,00     | Relatief | 6          |

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï  
Wijststraat ong., Heesch

M&A Omgeving BV  
Juli 2018

Model: Planjaar 2028  
Wegverkeerslawaaï ivm nieuwbouw woning - Wijststraat, Heesch  
(hoofdgroep)  
Groep: Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Groep | Ontrek | Oppervlak | Min.lengte | Max.lengte | Gebruiksfunctie  | Cp   | Zwevend | Refl. 63 | Refl. 125 | Refl. 250 | Refl. 500 | Refl. 1k | Refl. 2k |
|-------|--------|-----------|------------|------------|------------------|------|---------|----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|
| --    | 46,62  | 97,97     | 2,73       | 14,77      | Woonfunctie      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 88,00  | 374,08    | 0,50       | 22,48      | Woonfunctie      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 20,69  | 22,77     | 3,12       | 7,24       | Industriefunctie | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 42,00  | 84,42     | 0,21       | 7,03       | Woonfunctie      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 54,29  | 158,59    | 2,53       | 12,66      | Woonfunctie      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 73,24  | 166,72    | 1,15       | 12,30      | Woonfunctie      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 43,79  | 100,46    | 6,54       | 15,35      | Industriefunctie | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 47,43  | 130,04    | 0,80       | 13,48      | Woonfunctie      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 47,58  | 124,16    | 2,29       | 13,48      | Woonfunctie      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 37,17  | 84,23     | 0,11       | 7,98       | Woonfunctie      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 15,90  | 15,32     | 1,23       | 4,74       | False            | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 46,60  | 114,82    | 0,08       | 10,94      | Woonfunctie      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 77,32  | 217,35    | 0,83       | 31,05      | Industriefunctie | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 49,06  | 109,95    | 1,60       | 9,70       | Woonfunctie      | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |
| --    | 33,23  | 53,49     | 4,37       | 7,71       | Industriefunctie | 0 dB | False   | 0,80     | 0,80      | 0,80      | 0,80      | 0,80     | 0,80     |



## **Bijlage 3 : Resultaten wegverkeerslawaaï**

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai; excl. correctie art. 3.4 RMG  
Wijststraat ong., Heesch; geluidsniveaus tgv alle wegen

M&A Omgeving BV  
Juli 2018

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

| Naam      |                  |        |      |       |       |      |
|-----------|------------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving     | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| W1_A      | Voorgevel        | 1,50   | 57,1 | 53,0  | 48,1  | 57,6 |
| W1_B      | Voorgevel        | 5,00   | 57,8 | 53,7  | 48,8  | 58,3 |
| W2_A      | Linker zijgevel  | 1,50   | 53,2 | 49,1  | 44,1  | 53,6 |
| W2_B      | Linker zijgevel  | 5,00   | 54,1 | 50,0  | 45,1  | 54,6 |
| W3_A      | Rechter zijgevel | 1,50   | 51,8 | 47,7  | 42,8  | 52,3 |
| W3_B      | Rechter zijgevel | 5,00   | 53,2 | 49,0  | 44,1  | 53,7 |
| W4_A      | Achtergevel      | 1,50   | 39,8 | 35,9  | 30,8  | 40,4 |
| W4_B      | Achtergevel      | 5,00   | 41,0 | 36,9  | 31,9  | 41,4 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai; incl. correctie art. 3.4 RMG  
Wijststraat ong., Heesch; geluidsniveaus tgv Grolderseweg

M&A Omgeving BV  
Juli 2018

Rapport: Resultatentabel  
Model: Planjaar 2028  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Grolderseweg  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |                  |        |      |       |       |      |
|-----------|------------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving     | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| W1_A      | Voorgevel        | 1,50   | 31,2 | 28,6  | 22,3  | 32,0 |
| W1_B      | Voorgevel        | 5,00   | 31,8 | 29,2  | 22,9  | 32,7 |
| W2_A      | Linker zijgevel  | 1,50   | 32,2 | 29,7  | 23,4  | 33,1 |
| W2_B      | Linker zijgevel  | 5,00   | 32,8 | 30,3  | 23,9  | 33,7 |
| W3_A      | Rechter zijgevel | 1,50   | 12,3 | 9,8   | 3,4   | 13,2 |
| W3_B      | Rechter zijgevel | 5,00   | 13,1 | 10,6  | 4,2   | 14,0 |
| W4_A      | Achtergevel      | 1,50   | 24,6 | 22,1  | 15,7  | 25,4 |
| W4_B      | Achtergevel      | 5,00   | 22,9 | 20,3  | 14,0  | 23,7 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai; incl. correctie art. 3.4 RMG  
Wijststraat ong., Heesch; geluidsniveaus tgv Wijststraat

M&A Omgeving BV  
Juli 2018

Rapport: Resultatentabel  
Model: Planjaar 2028  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
Groep: Wijststraat  
Groepsreductie: Ja

| Naam      |                  |        |      |       |       |      |
|-----------|------------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving     | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| W1_A      | Voorgevel        | 1,50   | 52,1 | 48,0  | 43,0  | 52,6 |
| W1_B      | Voorgevel        | 5,00   | 52,8 | 48,7  | 43,7  | 53,3 |
| W2_A      | Linker zijgevel  | 1,50   | 48,0 | 43,9  | 39,0  | 48,5 |
| W2_B      | Linker zijgevel  | 5,00   | 49,0 | 44,9  | 39,9  | 49,5 |
| W3_A      | Rechter zijgevel | 1,50   | 46,8 | 42,6  | 37,7  | 47,3 |
| W3_B      | Rechter zijgevel | 5,00   | 48,1 | 44,0  | 39,1  | 48,6 |
| W4_A      | Achtergevel      | 1,50   | 33,9 | 29,8  | 24,8  | 34,4 |
| W4_B      | Achtergevel      | 5,00   | 35,1 | 30,9  | 26,0  | 35,6 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen