

## **Berekening gevelbelasting**

Zandstraat 8  
te Kerkdriel



## Berekening gevelbelasting

Zandstraat 8 te Kerkdriel

Rapportnummer: M155390.001/JGO

Naam opdrachtgever: De Zandmeren CV  
de heer R. van Seumeren

Adres opdrachtgever: Zandstraat 8  
5331 PG KERKDRIEL

Opsteller: J.A.M. Goertz-Habets BBA

Datum: 18 december 2015

### Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV

Kerkstraat 4  
6367 JE Voerendaal  
T (045) 575 32 55

Kerkstraat 2  
6095 BE Baexem  
T (0475) 459 260

Lindestraat 48  
5721 XP Asten  
T (0493) 690 944

[info@aelmans.com](mailto:info@aelmans.com)

[www.aelmans.com](http://www.aelmans.com)

KvK 14091320  
BTW 8170.53.189.B.01  
Bankrekening 11.52.94.244  
BIC RABONL2U  
IBAN NL06 RABO 0115 2942 44



Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV van toepassing die u vindt op [www.aelmans.com](http://www.aelmans.com)

# Inhoud

|          |                                                                     |           |
|----------|---------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Inleiding.....</b>                                               | <b>3</b>  |
| <b>2</b> | <b>De Wet geluidhinder en het plangebied.....</b>                   | <b>5</b>  |
| 2.1      | Industrielawaai .....                                               | 5         |
| 2.2      | Spoorweglawaai .....                                                | 5         |
| 2.3      | Grenswaarden wegverkeerslawaai .....                                | 5         |
| 2.4      | Stedelijk en buitenstedelijk gebied .....                           | 6         |
| 2.5      | Zones langs wegen .....                                             | 6         |
| 2.6      | Aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder.....          | 6         |
| <b>3</b> | <b>Uitgangspunten.....</b>                                          | <b>7</b>  |
| 3.1      | Verkeersintensiteiten wegverkeer .....                              | 7         |
| 3.2      | Wegdektype .....                                                    | 7         |
| 3.3      | Omgevingskenmerken.....                                             | 8         |
| 3.4      | Waarneemhoogte.....                                                 | 8         |
| 3.5      | Verdeling van de voertuigen in de dag-, avond- en nachtperiode..... | 8         |
| <b>4</b> | <b>Gecumuleerde rekenresultaten .....</b>                           | <b>9</b>  |
| 4.1      | Resultaten ten gevolge van Zandstraat (30 km/u-weg) .....           | 9         |
| <b>5</b> | <b>Conclusie .....</b>                                              | <b>11</b> |
| <b>6</b> | <b>Bijlagen.....</b>                                                | <b>13</b> |

# 1 Inleiding

Opdrachtgever, De Zandmeren CV, wenst om in de passantenhaven aan Zandstraat 8 te Kerkdriel, in het havenmeestergebouw, een nieuwe bedrijfswoning op te richten. Om dit te kunnen realiseren wordt een bestemmingsplan opgesteld. Onderdeel hiervan, voor het oprichten van een nieuwe woning, is het opstellen van een akoestisch onderzoek. Namens opdrachtgever is dit onderzoek door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV uitgevoerd.

In dit rapport is de gevelbelasting berekend (onderzocht) ten gevolge van het omliggende weggenet voor het jaar 2016 + 10 jaar na realisatie en getoetst aan de normstelling van de Wet geluidhinder. Tevens is voor deze “Nieuwe situatie” bepaald wat de cumulatieve geluidsbelasting ter hoogte van de nieuwe woning is, zodat gezien kan worden of extra geluidwerende maatregelen noodzakelijk zijn.

De berekeningen van de gevelbelasting zijn uitgevoerd met behulp van Standaard Rekenmethode 2 volgens het Reken- en Meetvoorschrift geluidhinder 2012.

De gevelwering van de te realiseren woning is niet berekend; het betreft momenteel een bestemmingsplanprocedure waarvoor in eerste instantie een berekening gevelbelasting aan de orde is. De berekening van de gevelwering zal, indien nodig, deel uitmaken van de later te volgen vergunningprocedure.

Onderstaande luchtfoto geeft de ligging van de te onderzoeken planlocatie weer. De planlocatie is gelegen in een, conform de Wet geluidhinder, stedelijk gebied.



Figuur 1: Luchtfoto met aanduiding planlocatie



## 2 De Wet geluidhinder en het plangebied

### 2.1 Industrielawaai

De locatie ligt niet binnen een zone voor Industrielawaai.

### 2.2 Spoorweglawaai

De locatie ligt niet binnen een zone voor railverkeerslawaai.

### 2.3 Grenswaarden wegverkeerslawaai

Artikel 82 tot en met 85 van de Wet geluidhinder geven nadere uitleg met betrekking tot de geluidbelasting in zogenaamde “Nieuwe situaties”.

De voorkeursgrenswaarde bedraagt 48 dB. Is de geluidbelasting lager dan 48 dB dan legt de Wet geluidhinder geen restricties op aan het onderhavige plan. Wordt de voorkeursgrenswaarde overschreden, dan kan door het college van B&W een hogere waarde worden vastgesteld.

Indien de geluidbelasting lager is dan de maximale ontheffingswaarde, kan het college van B&W ontheffing verlenen indien maatregelen gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, op overwegende bezwaren stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard.

Wanneer het college van B&W een hogere waarde vaststelt, zullen er in de vergunning zodanige maatregelen moeten worden opgenomen dat de geluidsbelasting in de geluidsgevoelige ruimten niet meer bedraagt dan 33 dB.

In onderstaande tabel zijn de voorkeursgrenswaarde en te realiseren binnenwaarden weergegeven.

| <i>Omschrijving</i>                                      | <i>Wegverkeerslawaai</i> |
|----------------------------------------------------------|--------------------------|
| Voorkeursgrenswaarde                                     | 48 dB                    |
| Maximaal toelaatbare waarde woning in stedelijk gebied   | 63 dB                    |
| Maximaal toelaatbare waarden in geluidsgevoelige ruimten | 33 dB                    |

Tabel 1: Voorkeursgrenswaarde en te realiseren binnenwaarden

## 2.4 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

De begrippen stedelijk en buitenstedelijk gebied zijn van belang in verband met de normstelling voor wegverkeerslawaaï. In artikel 1 van de Wet geluidhinder zijn de definities opgenomen.

Stedelijk gebied: het gebied in de zone van een weg binnen de bebouwde kom, met uitzondering van het gebied langs een autosnelweg of een autoweg.

Buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom alsmede, voor toepassing van de hoofdstukken VI en VII, het gebied binnen de bebouwde kom, voor zover liggend binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersgegevens en verkeerstekens 1990.

## 2.5 Zones langs wegen

In artikel 74 Wgh zijn de geluidszones van wegen gedefinieerd. De geluidszone van een weg is gerelateerd aan het aantal rijstroken van de weg en het type weg (binnenstedelijk of buitenstedelijk). De geluidszones zijn te beschouwen als aandachtsgebieden of onderzoeksgebieden.

Een weg heeft een zone die zich uitstrekt vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg. Hierop gelden twee uitzonderingen:

- wegen die zijn gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

Uit het onderzoek blijkt dat op een afstand van 250 meter, gemeten vanaf de planlocatie, enkel de Zandstraat is gelegen. Volgens het regionale verkeersmodel is de Zandstraat een 30 km/u-weg. In het kader van een goed woon- en leefklimaat is derhalve onderhavig onderzoek opgesteld en is deze weg beschouwd. De mail met de gevraagde verkeersgegevens is te vinden in **bijlage 4**.

## 2.6 Aftrek ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder

In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift 2012 staat opgenomen dat het berekende resultaat met een waarde wordt verminderd alvorens de toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt.

De planlocatie is gelegen aan een 30 km/u-weg. Voor deze weg geldt geen aftrek op grond van artikel 110g Wgh. Het gehanteerde snelheidsregime is te vinden in **bijlage 2.1**.

## 3 Uitgangspunten

### 3.1 Verkeersintensiteiten wegverkeer

De verkeersgegevens zijn verkregen van de heer E. Kuijs van de omgevingsdienst Rivierenland. De gegevens zijn afkomstig uit het regionale verkeersmodel, prognosejaar 2025 (weekdaggemiddelden).

Volgens de gegevens is de gemiddelde etmaalintensiteit in het jaar 2025:

Zandstraat: 1.495 mvt/etm

Voor het jaar 2026 is rekening gehouden met 1,5 % autonome groei. In Geomilieu is derhalve de volgende intensiteit gehanteerd:

Zandstraat: 1.517 mvt/etm

De gehanteerde verkeersintensiteit is te vinden in **bijlage 2.1**.

### 3.2 Wegdektype

De Zandstraat is voorzien van een oppervlaktebewerking. In Geomilieu is derhalve voor deze weg het wegdektype W8 “oppervlaktebewerking” gemodelleerd. Dit gehanteerd uitgangspunt is te vinden in **bijlage 2.1**.

Onderstaande foto geeft het van toepassing zijnde wegdektype weer.



Figuur 4: Wegdek op Zandstraat

### 3.3 Omgevingskenmerken

De omgevingskenmerken zijn ontleend aan de luchtfoto (figuur 1). In Geomilieu is derhalve een standaardbodemfactor van 0,0 gehanteerd. De toetspunten zijn ontleend aan **figuur 3**.

### 3.4 Waarneemhoogte

Ter bepaling van de geluidsbelastingen zijn de waarneempunten geprojecteerd op een hoogte van 1,5 meter (begane grond) en 4,5 meter (eerste verdieping).

### 3.5 Verdeling van de voertuigen in de dag-, avond- en nachtperiode

De verdeling van de voertuigen en het percentage lichte, middelzware en zware voertuigen in de verschillende perioden zijn gerelateerd aan de verkeersgegevens afkomstig uit het regionaal verkeersmodel, prognosejaar 2025.

In onderstaande tabellen is de verdeling van de voertuigen en is de uurintensiteit op de Zandstraat weergegeven.

|                    | <i>Dag</i> | <i>Avond</i> | <i>Nacht</i> |
|--------------------|------------|--------------|--------------|
| <i>Lichte</i>      | 99,25      | 99,62        | 99,29        |
| <i>Middelzware</i> | 0,63       | 0,31         | 0,65         |
| <i>Zware</i>       | 0,13       | 0,06         | 0,06         |

Tabel 2: Verdeling van de voertuigen op de Zandstraat

|                       | <i>Dag</i> | <i>Avond</i> | <i>Nacht</i> |
|-----------------------|------------|--------------|--------------|
| <i>Uurintensiteit</i> | 6,61       | 3,92         | 0,62         |

Tabel 3: Uurintensiteit op de Zandstraat

De gehanteerde gegevens zijn te vinden in **bijlage 2.1**.

## 4 Gecumuleerde rekenresultaten

### 4.1 Resultaten ten gevolge van Zandstraat (30 km/u-weg)

In het kader van een goed woon- en leefklimaat en ter bepaling van de karakteristieke geluidwering van de gevel  $G_{A,K}$  dient de geluidsbelasting te worden berekend zonder reductie conform artikel 110g Wgh.

In onderstaande tabel zijn de rekenresultaten ten gevolge van de Zandstraat weergegeven.

| <i>Rekenpunt - gevel</i> | <i>Hoogte</i> | <i>Geluidbelasting in dB</i> |
|--------------------------|---------------|------------------------------|
| Gevel noord              | 1,5           | 42                           |
|                          | 4,5           | 42                           |
| Gevel oost               | 1,5           | 35                           |
|                          | 4,5           | 36                           |
| Gevel west               | 1,5           | 41                           |
|                          | 4,5           | 41                           |

Tabel 4: Resultaten gecumuleerde geluidbelasting

Uit bovenstaande tabel blijkt dat op alle gevels voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde, zijnde 48 dB voor wegverkeerslawaaï. Een normale gevel van een woning heeft minimaal een geluidwering van 20 dB waardoor het binnenniveau van 33 dB gewaarborgd is. Een eventueel vervolgonderzoek naar de karakteristieke gevelwering is niet noodzakelijk. Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

In **bijlage 3** zijn bovengenoemde rekenresultaten te vinden.



## 5 Conclusie

Namens opdrachtgever, De Zandmeren CV, is door Aelmans Ruimte, Omgeving & Milieu BV een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de toekomstige situatie aan de Zandstraat 8 te Kerkdriel. Op deze locatie wenst opdrachtgever een nieuwe bedrijfswoning op te richten.

Uit het onderzoek blijkt dat op een afstand van 250 meter, gemeten vanaf de planlocatie, enkel de Zandstraat is gelegen. De Zandstraat betreft een 30 km/u-weg. In het kader van een goed woon- en leefklimaat en ter bepaling van de karakteristieke geluidwering van de gevel is derhalve onderhavig onderzoek opgesteld en is deze weg beschouwd.

Uit **tabel 4** blijkt dat in het jaar 2026, 10 jaar na realisatie, op alle gevels voldaan wordt aan de voorkeursgrenswaarde, zijnde 48 dB voor wegverkeerslawaaï. Een normale gevel van een woning heeft minimaal een geluidwering van 20 dB waardoor het binnenniveau van 33 dB gewaarborgd is. Een vervolgonderzoek naar de karakteristieke gevelwering is niet noodzakelijk. Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat.



## 6 Bijlagen

- 1) Figuren
- 2) Invoergegevens
- 3) Rekenresultaten t.g.v. Zandstraat excl. aftrek
- 4) Mail met opgevraagde verkeersgegevens

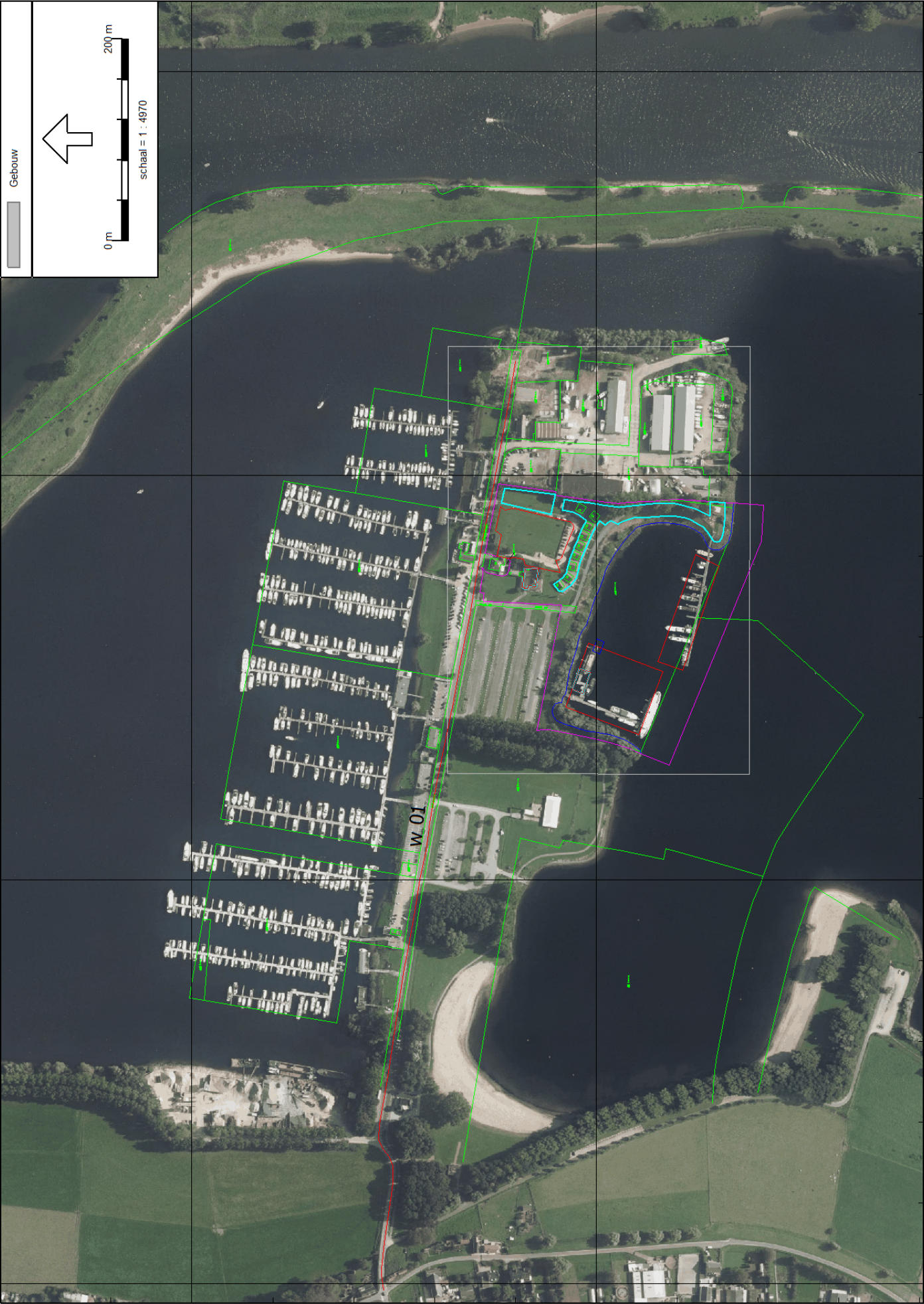
Aldus gedaan te goeder trouw, naar beste kennis en wetenschap en met in acht name van alle aan ondergetekende bekende omstandigheden.

Opgemaakt te Baexem

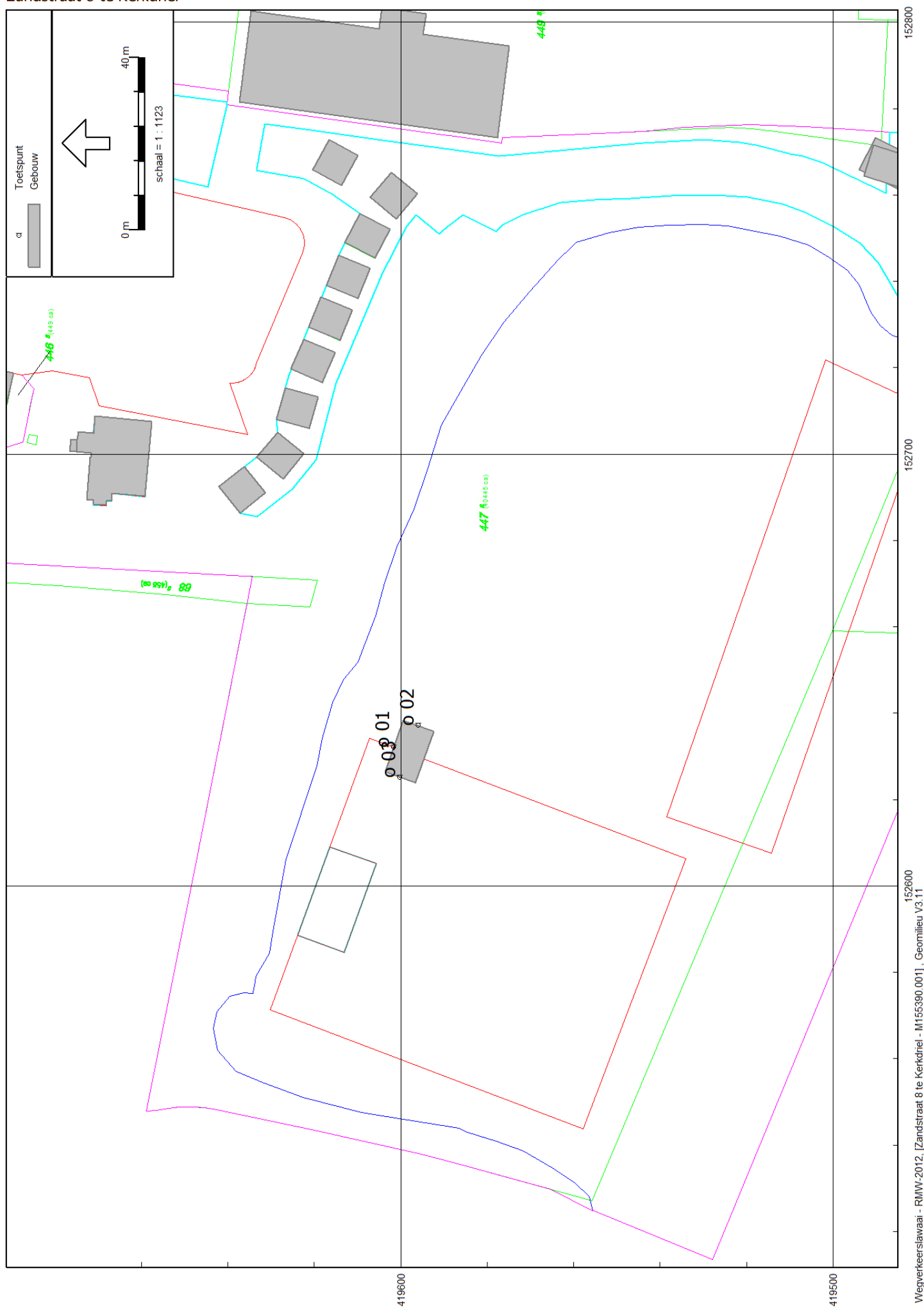
A handwritten signature in blue ink, consisting of a large, stylized loop followed by a horizontal line and a small flourish.

J.A.M. Goertz-Habets BBA









De Zandmeren CV  
Zandstraat 8 te Kerkdriel

Bijlage 2.1  
Lijst van wegen

Model: M155390.001  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.    | Hdef. | Type               | Cpl   | Hbron | Helling | Wegdek | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) |
|------|------------|-------|--------------------|-------|-------|---------|--------|----------|----------|----------|---------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|
| w 01 | zandstraat |       | Relatief Verdeling | False | 0,75  | 0       | w8     | 30       | 30       | 30       | 1517,22       | 6,61    | 3,92    | 0,62    | 99,25  | 99,62  | 99,29  | 0,63   |

Zandstraat 8 te Kerkdriel

Model: M155390.001  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | %MV(A) | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| w 01 | 0,31   | 0,65   | 0,13   | 0,06   | 0,06   |

Model: M155390.001  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Omschr.     | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Gevel |
|------|-------------|----------|----------|----------|----------|-------|
| o 01 | gevel noord | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | Ja    |
| o 02 | gevel oost  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | Ja    |
| o 03 | gevel west  | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | Ja    |

Model: M155390.001  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

[illegible]

Rapport: Resultatentabel  
Model: M155390.001  
L<sub>Aeq</sub> totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |        |      |       |       |      |
|-----------|--------------|--------|------|-------|-------|------|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag  | Avond | Nacht | Lden |
| o 01_A    | gevel noord  | 1,50   | 41,7 | 39,4  | 31,4  | 42,2 |
| o 01_B    | gevel noord  | 4,50   | 41,9 | 39,5  | 31,6  | 42,4 |
| o 02_A    | gevel oost   | 1,50   | 34,6 | 32,3  | 24,3  | 35,1 |
| o 02_B    | gevel oost   | 4,50   | 35,8 | 33,5  | 25,5  | 36,3 |
| o 03_A    | gevel west   | 1,50   | 40,4 | 38,1  | 30,1  | 40,9 |
| o 03_B    | gevel west   | 4,50   | 40,1 | 37,8  | 29,8  | 40,6 |

**Onderwerp:** Verkeersgegevens t.b.v. akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï in de gemeente Maasdriel

**Van:** Evert Kuijs [mailto:E.Kuijs@ODRivierenland.nl]

**Bijlage 4**

**Verzonden:** dinsdag 8 december 2015 11:19

**Aan:** Janine Goertz-Habets

**Onderwerp:** RE: Verkeersgegevens t.b.v. akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï in de gemeente Maasdriel

Geachte mevrouw Goertz/beste Janine,

Hierbij mail ik een shape-bestand met de verkeersprognoses 2025.

Voor prognose 2026 zou je een autonome verkeersgroei kunnen optellen van bijvoorbeeld 1,5%.

Gegevens zijn weekdaggemiddelde intensiteiten.

Rijsnelheid en wegdektype zijn ook toegevoegd, maar die graag nog checken, omdat ik daarin nog wel eens fouten tegen kom.

Met vriendelijke groet,

Evert Kuijs

Adviseur Geluid  
Afdeling Specialisten en Advies



*Adres: Burg. Van Lidth de Jeudelaan 3, 4001 VK Tiel*

*Postadres: Postbus 6267, 4000 HG Tiel*

*Telefoon: 0344-579314*

*Mobiel: 06-4684 9674*

*Mailadres: [e.kuijs@odrivierenland.nl](mailto:e.kuijs@odrivierenland.nl)*

*Werkzaam op maandag t/m vrijdag*



Save a tree...please don't print this e-mail *unless you really need to*