

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

# **Grafhorsterweg 41, IJsselmuiden**

De Milieuadviseur  
Datum: 15 september 2022  
Projectnummer: 22098

## Samenvatting

Bij de woning wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder overschreden, door de geluidhinder afkomstig van het N760. Voor de realisatie van de woning moet voor de woning een hogere grenswaarde van 54 dB worden verleend door de gemeente Kampen.

## Colofon



De **Milieu**adviseur  
Amsterdamseweg 86  
6814 GG Arnhem  
06 - 29 33 43 53  
info@milieuadviseur.nl

Project:  
Gemeente:  
Projectnummer:  
Datum

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï  
Graffhorsterweg 41, IJsselmuiden  
Kampen  
22098  
15 september 2022

Opdrachtgever:

Dhr. J.P. van den Berg

# Inhoud

|     |                                               |    |
|-----|-----------------------------------------------|----|
| 1   | Inleiding                                     | 3  |
| 1.1 | Aanleiding                                    | 3  |
| 1.2 | Doel van het onderzoek                        | 3  |
| 2   | Wettelijk kader                               | 4  |
| 2.1 | Toetsingskaders                               | 4  |
| 2.2 | Zones                                         | 6  |
| 3   | Uitgangspunten                                | 7  |
| 3.1 | Selectie van geluidsbronnen                   | 7  |
| 3.2 | Uitgangspunten en verkeersgegevens            | 7  |
| 4   | Resultaten                                    | 9  |
| 4.1 | Onderzoeksopzet                               | 9  |
| 4.2 | Geluidsbelastingen                            | 9  |
| 4.3 | Onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen | 11 |
| 5   | Conclusie                                     | 13 |
| 5.1 | Toetsing aan de Wet geluidhinder              | 13 |
| 5.2 | Toetsing aan het Bouwbesluit 2012             | 14 |

## Bijlagen

Bijlage A: Geluidsbelastingen, in tabelvorm

Bijlage B: Grafische weergave en invoergegevens van het model

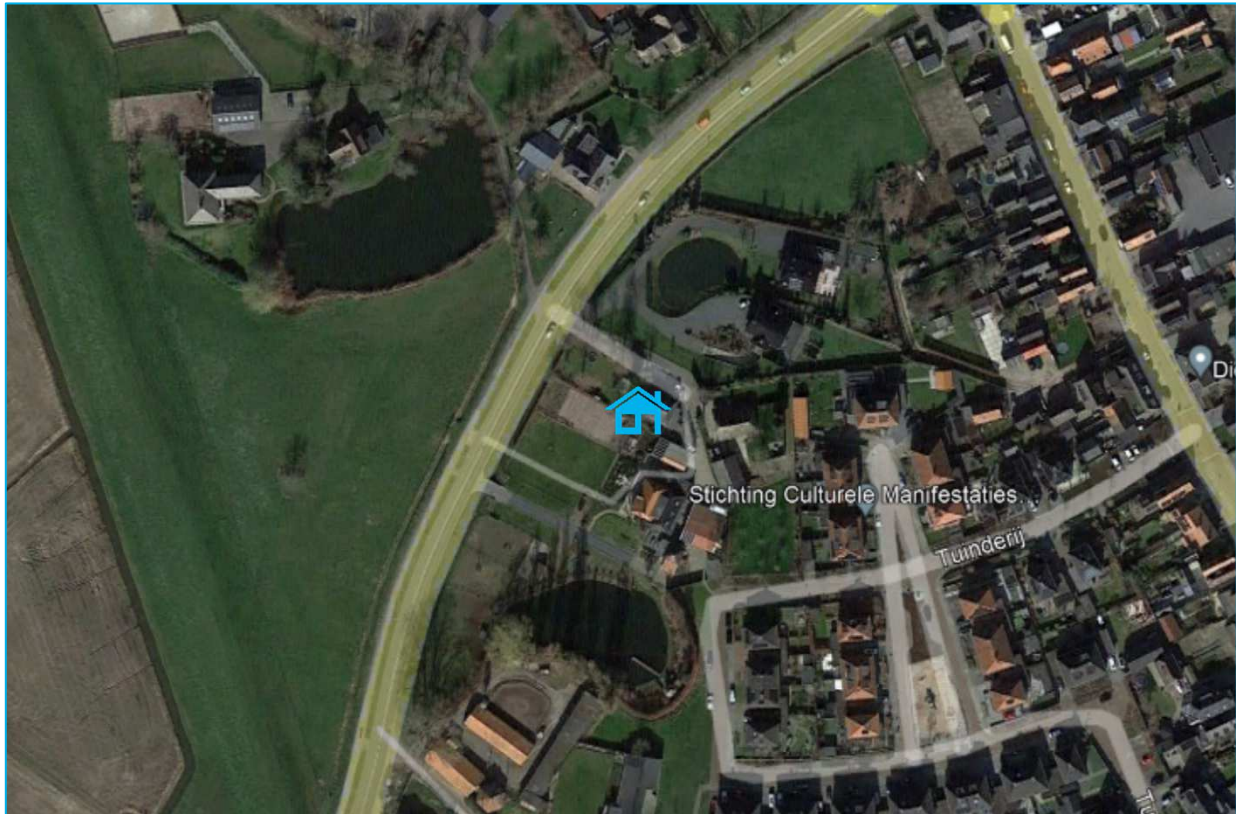
Bijlage C: Verkeersprognose van de provincie Overijssel



# 1 Inleiding

## 1.1 Aanleiding

Op het perceel Grafhorsterweg 41 in IJsselmuiden staat een woning. Deze woning wordt gesloopt. Daarna wordt op het perceel een nieuwe woning gerealiseerd. In de onderstaande luchtfoto is de globale ligging van de nieuwe woning weergegeven.



*Figuur 1: Globale ligging van de nieuwe woning*

## 1.2 Doel van het onderzoek

De nieuwe woning kan op basis van het huidige bestemmingsplan niet worden gerealiseerd. Om de bouw van de nieuwe woning mogelijk te maken wordt een nieuw bestemmingsplan opgesteld. In het kader van het nieuwe bestemmingsplan moet akoestisch onderzoek de akoestische haalbaarheid van de woning aantonen ten opzichte van de omliggende geluidsbronnen (wegen, spoorwegen en gezoneerde industrieterreinen). Dit onderzoek heeft tot doel inzicht te geven in het akoestisch klimaat van de nieuwe geluidsgevoelige bestemmingen ten gevolge van wegverkeerslawaaï.

## 2 Wettelijk kader

### 2.1 Toetsingskaders

In het akoestisch onderzoek wordt getoetst op basis van verschillende toetsingskaders, te weten:

- Wet geluidhinder (Wgh)
- Gemeentelijk geluidbeleid
- Bouwbesluit 2012

De Wet geluidhinder (Wgh) en het Bouwbesluit 2012 zijn landelijke wetgeving. Gemeentelijk geluidbeleid is beleid dat gemeenten kunnen opstellen voor het vaststellen van hogere grenswaarden.

In onderstaande paragrafen staat een beknopte samenvatting weergegeven van de drie toetsingskaders.

#### 2.1.1 Wet geluidhinder (Wgh)

De Wet geluidhinder (Wgh) heeft als doel het beschermen van de mens tegen geluidhinder. In de Wgh worden twee soorten grenswaarden genoemd:

- Voorkeursgrenswaarde<sup>1</sup>: deze waarde garandeert een goed woon- en leefklimaat. Voor woningen waarbij de voorkeursgrenswaarde niet wordt overschreden zijn op basis van de Wgh geen aanvullende maatregelen noodzakelijk, zoals de verlening van hogere grenswaarden.
- Hoogste toelaatbare geluidsbelasting: deze waarde geeft de hoogste gevelbelasting weer waarvoor op basis van de Wgh een hogere waarde kan worden vastgesteld.

De hoogte van de grenswaarden varieert, afhankelijk van het type geluidsbron, de ligging van de geluidsgevoelige bestemming (binnen of buiten de bebouwde kom) en het soort geluidsgevoelige bestemming. In onderstaande tabel staan de voorkeursgrenswaarde en de hoogste toelaatbare geluidsbelasting voor de nieuwe woning weergegeven. De nieuwe woning ligt in de bebouwde kom van IJsselmuiden (stedelijk gebied).

| Overzicht van de normen uit de Wgh     |                           |                            |                              |
|----------------------------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------------|
|                                        | Wegverkeer                | Railverkeer                | Industrie                    |
| Voorkeursgrenswaarde                   | 48 dB (art. 82 Wgh)       | 55 dB (art. 4.9 lid 1 Bgh) | 50 dB(A) (art. 44 Wgh)       |
| Hoogste toelaatbare geluidsbelastingen | 63 dB (art. 83 lid 2 Wgh) | 68 dB (art. 4.10 Bgh)      | 55 dB(A) (art. 59 lid 1 Wgh) |

Tabel 1: Overzicht van de grenswaarden

#### 2.1.2 Gemeentelijk geluidbeleid

Eventuele verlening van hogere grenswaarden bij de realisatie van nieuwe woningen vindt plaats door de gemeente. Door middel van gemeentelijk geluidbeleid kan de gemeente aanvullende eisen vastleggen voor de verlening van hogere grenswaarden.

De gemeente Kampen heeft voor de verlening van hogere grenswaarden gemeentelijk geluidbeleid vastgesteld<sup>2</sup>. Dit beleid hanteert de gemeente voor de vaststelling van hogere waarden. In dit beleid stelt ten opzichte van de Wgh aanvullende eisen aan het bouwplan, zodat een goed woon- leefklimaat wordt gegarandeerd.

<sup>1</sup> Formele term in de Wgh: ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting

<sup>2</sup> Ontheffingenbeleid geluid Kampen (Geluidnota), deze is inwerking getreden op 16 december 2008

### 2.1.3 Bouwbesluit 2012

Bij een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde uit de Wgh dreigt ook een overschrijding van de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012. Bij verlening van een omgevingsvergunning voor bouwen wordt de binnenwaarde getoetst aan het Bouwbesluit 2012. Bij weg- en railverkeerslawaaï mag de binnenwaarde 33 dB bedragen. Bij industrielawaai bedraagt de binnenwaarde 35 dB(A). Wanneer de nieuwe woningen worden gerealiseerd nabij diverse geluidsbronnen, dient de geluidsbelasting van de verschillende geluidsbronnen bij elkaar te worden opgeteld (gecumuleerd). Bij de bepaling van de cumulatieve geluidsbelasting mag geen gebruik worden gemaakt van de aftrek op grond van artikel 110g van de Wgh.

Bij woningen waarvoor hogere waarden in het kader van de Wet geluidhinder zijn toegestaan, is aanvullend bouwakoestisch onderzoek noodzakelijk voor de bepaling van eventueel noodzakelijke gevelisolatie, zodat de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012 wordt behaald.

Wegen met een 30 km-regime hebben op basis van de Wgh geen onderzoeksplicht. Voor deze wegen kunnen op basis van de Wgh ook geen hogere waarden worden verleend. Doordat geen hogere waarde wordt vastgesteld is een formele toetsing aan de binnenwaarde uit het Bouwbesluit 2012 niet noodzakelijk. Echter om een goed woon- en leefklimaat bij nieuwe woningen te garanderen is toetsing aan de binnenwaarde uit Bouwbesluit 2012 ook bij 30 km-wegen wenselijk.

## 2.2 Zones

Langs wegen en spoorlijnen en rondom gezoneerde industrieterreinen liggen zogenoemde zones. Wanneer een nieuwe woning wordt gerealiseerd in de zone, is akoestisch onderzoek noodzakelijk.

### 2.2.1 Wegverkeer

De zone van een weg bevindt zich aan beide zijden van de weg en is afhankelijk van het aantal rijbanen en de ligging van de weg. Er wordt gemeten vanuit de rand van de weg. De grootte van de zones staat beschreven in artikel 74 van de Wgh. In onderstaande tabel staan de zones weergegeven:

| Zones langs wegen |                  |                        |
|-------------------|------------------|------------------------|
| Aantal rijstroken | Stedelijk gebied | Buitenstedelijk gebied |
| 1 en 2            | 200 meter        | 250 meter              |
| 3 en 4            | 350 meter        | 400 meter              |
| 5 en meer         | 350 meter        | 600 meter              |

Tabel 2: Overzicht van zones langs wegen

Uit artikel 74 lid 2 van de Wgh blijkt dat 30 km-wegen en woonerven geen zone kennen. Daarom hoeven ze niet te worden onderzocht op basis van de Wgh. Echter ten behoeve van een goede ruimtelijke ordening wordt voor drukkere 30 km-wegen wel akoestisch onderzoek uitgevoerd.

### 2.2.2 Railverkeer

Langs landelijke spoorwegen liggen referentiepunten, waarvoor is vastgelegd hoeveel geluid de spoorlijn mag produceren, zogenaamde geluidsproductieplafonds (GPP's). De hoogte van de geluidsproductieplafonds is vastgelegd in het geluidsregister. De grootte van de zone van een spoorweg is afhankelijk van het geluidsproductieplafond en is vastgelegd in artikel 1.4a uit het Besluit geluidhinder (Bgh). De zone van een spoorweg ligt aan beide zijden van de spoorweg en wordt gemeten van de buitenste spoorstaaf.

De zones van spoorlijnen zijn weergegeven in onderstaande tabel:

| Zones langs spoorwegen  |             |
|-------------------------|-------------|
| Geluidsproductieplafond | Zone        |
| Kleiner dan 56 dB       | 100 meter   |
| Tussen de 56 en 61 dB   | 200 meter   |
| Tussen de 61 en 66 dB   | 300 meter   |
| Tussen 66 en 71 dB      | 600 meter   |
| Tussen 71 en 74 dB      | 900 meter   |
| Groter dan 74 dB        | 1.200 meter |

Tabel 3: Overzicht van zones langs spoorwegen

Naast de landelijke spoorlijnen zijn er in Nederland ook niet-landelijke spoorlijnen, zoals RandstadRail en de sneltram in Utrecht. De zones van deze spoorlijnen zijn vastgelegd in de 'Regeling zonekaart spoorwegen geluidhinder'.

### 2.2.3 Industrielawaai

Rondom een bedrijventerrein waar 'grote' lawaaimakers zijn toegestaan, ligt een geluidszone. De grootte van de geluidszone is vastgelegd in het zonebeheersplan van het gezoneerde bedrijventerrein en in het bestemmingsplan rondom het gezoneerde bedrijventerrein.

## 3 Uitgangspunten

### 3.1 Selectie van geluidsbronnen

De nieuwe woning staat nabij diverse geluidsbronnen. Aan de hand van de zones rondom de diverse wegen, spoorwegen en gezoneerde bedrijventerreinen kan worden bepaald voor welke geluidsbronnen akoestisch onderzoek moet worden uitgevoerd.

In de omgeving van de nieuwe woning bevinden zich wegen. Gezoneerde industrieterreinen en spoorlijnen zijn in de nabijheid van de nieuwe woning niet aanwezig. Het plangebied ligt dan ook niet in de zones van gezoneerde industrieterreinen en spoorlijnen. Akoestisch onderzoek naar gezoneerde industrieterreinen en spoorlijnen is dan ook niet nodig.

De nieuwe woning ligt aan de N760. Deze weg ligt in de bebouwde kom en heeft twee rijstroken. De zone van deze weg bedraagt 200 meter op basis van de Wgh. De nieuwe woning ligt in de zone van de N760.

De nieuwe woning ligt nabij de Tuinderij en de Waterkeringpad. Deze 30 km-wegen hebben een 30 km/uur-regime. Formeel geldt voor deze weg volgens de Wgh geen onderzoekspllicht, omdat de maximaal toegestane snelheid 30 km/uur bedraagt.

Deze twee 30 km-wegen hebben enige afstand tot de woning. Gezien de afstand tot deze 30 km-wegen is te verwachten dat de er geen overschrijding van de voorkeursgrenswaarde van 48 dB is. Voor de omliggende 30 km-wegen is dan ook geen akoestisch onderzoek noodzakelijk.

Akoestisch onderzoek is noodzakelijk naar de geluidshinder afkomstig van de N760.

### 3.2 Uitgangspunten en verkeersgegevens

#### 3.2.1 Harde en zachte bodem

In het rekenmodel is als standaard bodemfactor gerekend met een harde bodem ( $B_f=0$ ).

Voor de bodemfactoren is aangesloten bij de 'Handreiking modelleren volgens CNOSSOS-EU'<sup>3</sup>. De bodemgebieden zijn afkomstig uit Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT). Bij de plantsoenen en, weilanden en akkers is een bodemfactor ( $B_f$ ) van 1,0 aangehouden. Bij bermen en onverharde gebieden is een bodemfactor ( $B_f$ ) van 0,7 aangehouden. Bij de tuinen en half verhard is een bodemfactor ( $B_f$ ) van 0,3 aangehouden.

#### 3.2.2 Waarneemhoogten

In de woning krijgt maximaal 2 lagen met geluidsgevoelige ruimten. In onderstaande tabel worden vloerhoogten en waarneemhoogten weergegeven:

| Overzicht van waarneemhoogten |                       |                          |
|-------------------------------|-----------------------|--------------------------|
|                               | Vloerhoogte in meters | Waarneemhoogte in meters |
| Begane grond                  | 0,0                   | 1,5                      |
| Eerste verdieping             | 3,0                   | 4,5                      |
| Maximale bouwhoogte           | 6,0                   | -                        |

Tabel 4: Overzicht van de waarneemhoogten

<sup>3</sup> Handreiking modelleren volgens CNOSSOS-EU, Versie: 1,0, status: definitief, van Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu

### 3.2.3 Verkeersgegevens

De verkeersgegevens van de N760 zijn afkomstig van een verkeersprognose voor het jaar 2030 van de provincie Overijssel. De provincie Overijssel gaat uit van een autonome groei van 0,74 %/jaar tussen 2030 en 2040. In bijlage C is de verkeersprognose van de provincie Overijssel weergegeven.

In onderstaande tabel zijn de etmaalintensiteiten voor het prognosejaar 2030 en voor het maatgevende jaar 2035 weergegeven:

| Overzicht van de verkeersintensiteiten in mvt/e |                   |                           |
|-------------------------------------------------|-------------------|---------------------------|
|                                                 | 2030<br>(teljaar) | 2035<br>(maatgevend jaar) |
| N760                                            | 4.418             | 4.583                     |

Tabel 5: Overzicht van de etmaalintensiteiten

In onderstaande tabel zijn de periode- en voertuigverdelingen weergegeven:

| Periode- en voertuigverdelingen |                                 |          |           |          |                                   |          |           |          |                                   |          |           |          |
|---------------------------------|---------------------------------|----------|-----------|----------|-----------------------------------|----------|-----------|----------|-----------------------------------|----------|-----------|----------|
|                                 | Dagperiode<br>(07:00 t/m 19:00) |          |           |          | Avondperiode<br>(19:00 t/m 23:00) |          |           |          | Nachtperiode<br>(23:00 t/m 07:00) |          |           |          |
|                                 | jvn/%                           | %<br>LMV | %<br>MZMV | %<br>ZMV | jvn/%                             | %<br>LMV | %<br>MZMV | %<br>ZMV | jvn/%                             | %<br>LMV | %<br>MZMV | %<br>ZMV |
| N760                            | 6,66                            | 88,4     | 8,4       | 3,2      | 2,20                              | 94,9     | 3,3       | 1,8      | 1,43                              | 87,0     | 9,2       | 3,8      |

Tabel 6: Periode- en voertuigverdelingen

De overige uitgangspunten, zoals snelheid, verkeersdrempels, wegdek en toegepaste aftrek op grond van artikel 110g Wgh, van de onderzochte wegen zijn weergegeven in onderstaande tabel:

| Overzicht van de overige uitgangspunten |                                                |                       |                             |                                                     |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------|
|                                         | Wegdek                                         | Verkeers-<br>drempels | Maximum snelheid<br>in km/u | Aftrek op grond<br>van artikel 110g<br>Wgh<br>in dB |
| N760                                    | Steenmastiek asfalt 0/11<br>(referentiewegdek) | Nee                   | 50                          | 5                                                   |

Tabel 7: Overzicht van de overige uitgangspunten

## 4 Resultaten

### 4.1 Onderzoekopzet

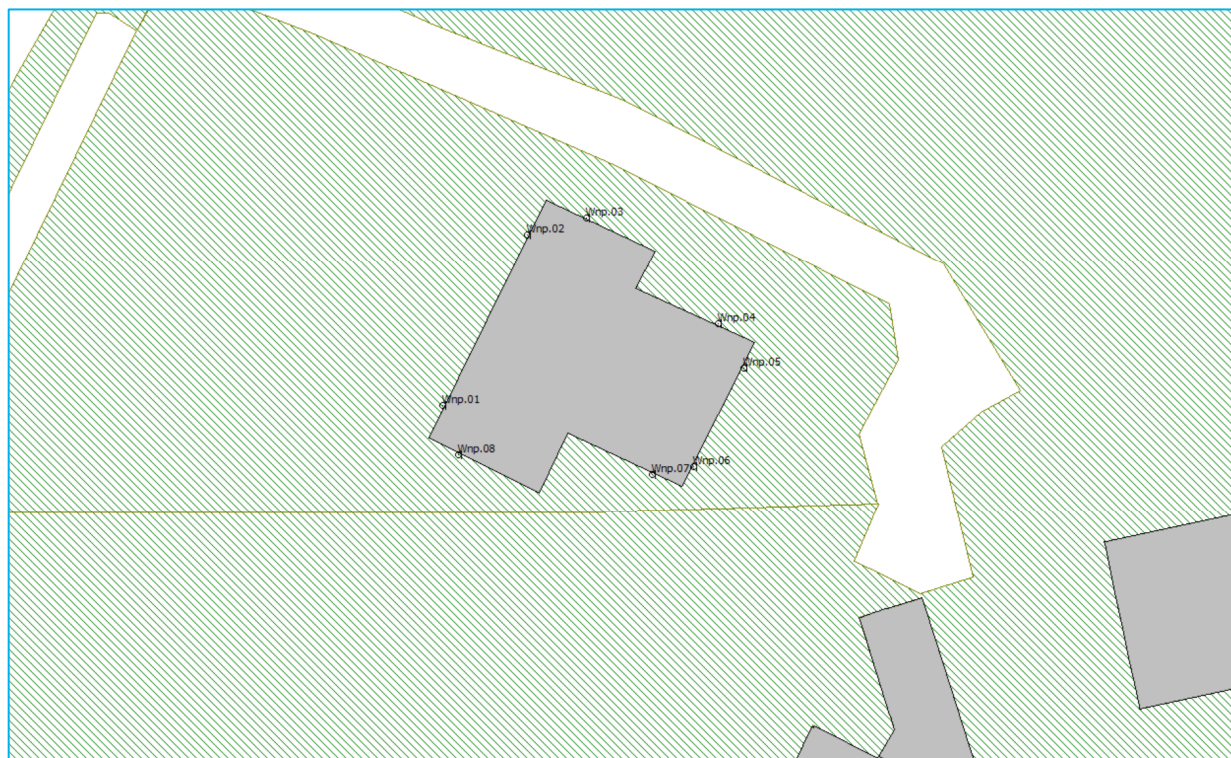
Voor de nieuwe woning zijn de geluidsbelastingen afkomstig van de omliggende wegen berekend. De geluidsbelastingen zijn getoetst aan de normen uit de Wgh.

### 4.2 Geluidsbelastingen

De geluidsbelastingen afkomstig van de onderzochte wegen zijn bepaald met behulp van standaardrekenmethode 2-berekening. De gebruikte rekenmethode voor wegverkeer is beschreven in het RMG 2012, bijlage III, behorend bij hoofdstuk 3: Weg.

De geluidsbelastingen voor wegverkeer zijn berekend met Standaardrekenmethode 2, met behulp van het computerprogramma GeoMilieu, versie 2022.3.

Alle berekende geluidsbelastingen zijn weergegeven in bijlage A in tabelvorm. In de onderstaande figuur staat de nummering van de waarneempunten die is gebruikt in het model:



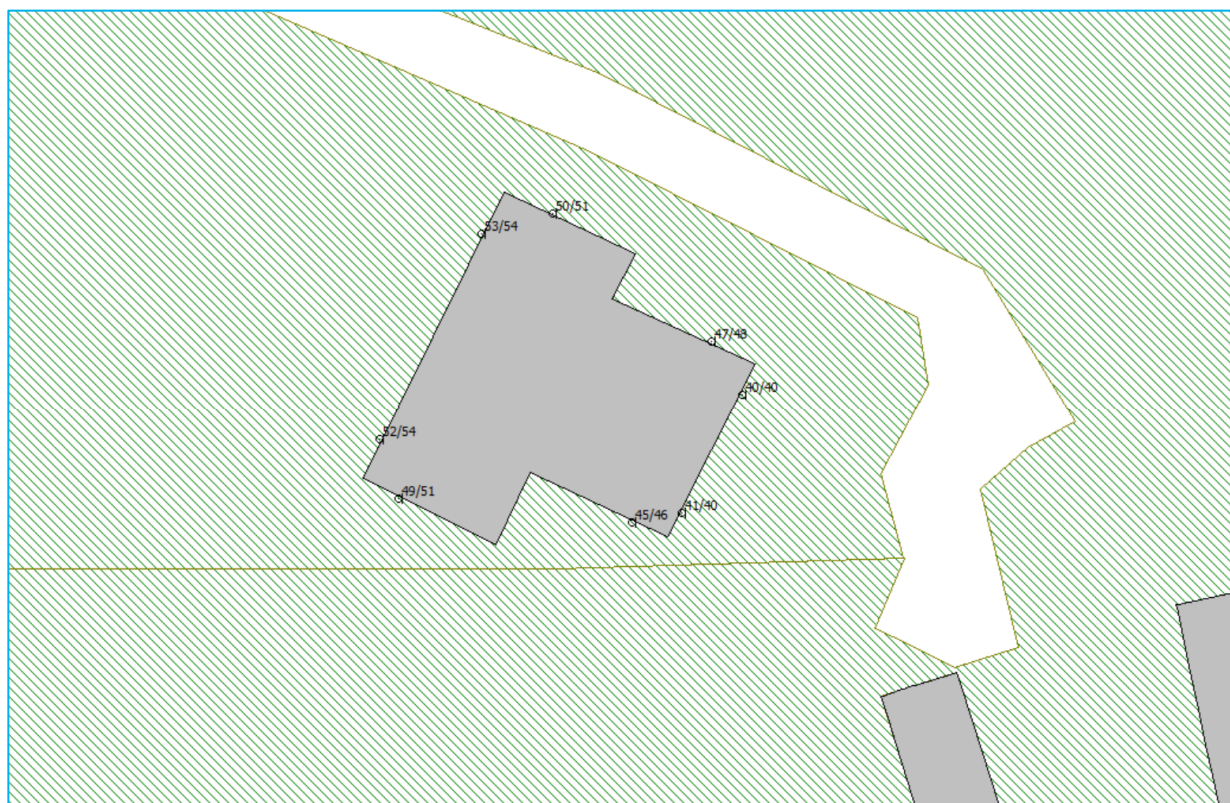
Figuur 2: Nummering van de waarneempunten

De grafische weergave en invoergegevens van het model is weergegeven in bijlage B. In deze bijlagen is onder meer de ligging van de verschillende waarneempunten te zien.

Mocht het bevoegd gezag voor de beoordeling van het akoestisch onderzoek het rekenmodel digitaal willen ontvangen, dan kan hiervoor contact worden opgenomen met Johan van der Burg van De Milieuadviseur.<

#### 4.2.1 N760

In de onderstaande figuur zijn de geluidsbelastingen ( $L_{den}$ ), inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh, per verdieping (begane grond/eerste verdieping) afkomstig van de N760 weergegeven:



Figuur 3: Geluidsbelastingen afkomstig van de N760

De hoogste geluidsbelastingen afkomstig van de N760 staan in de onderstaande tabel:

| Geluidsbelastingen afkomstig van de N760        |                                                                                           |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | Hoogste geluidsbelastingen in dB<br>(incl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 5 dB) |
| Noordgevel                                      | 51                                                                                        |
| Oostgevel                                       | 41                                                                                        |
| Westgevel                                       | 54                                                                                        |
| Zuidgevel                                       | 51                                                                                        |
| Toetsingskader                                  |                                                                                           |
| Voorkeursgrenswaarde uit de Wgh                 | 48                                                                                        |
| Hoogste toelaatbare geluidsbelasting uit de Wgh | 63                                                                                        |

Tabel 8: Geluidsbelastingen afkomstig van de N760

#### Conclusie

De hoogste geluidsbelasting, afkomstig van de N760, bedraagt 54 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 5 dB.

Bij de nieuwe woning wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh overschreden, echter aan de hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 63 dB wordt voldaan.

## 4.3 Onderzoek naar geluidsreducerende maatregelen

Het doel van de Wgh is om geluidhinder te voorkomen en te beperken. Een geluidsbelasting tot met de voorkeursgrenswaarde garandeert een goed woon-/leefklimaat op basis van de Wgh.

De N760 zorgt voor een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, daarom is onderzoek noodzakelijk naar doeltreffende geluidsreducerende maatregelen. Wanneer de geluidsbelasting niet terug te brengen is tot de voorkeursgrenswaarde, dan kan een hogere waarde ten gevolge van de N760 worden verleend door de gemeente.

De ontwikkeling bestaat uit de ontwikkeling van één woning, hierdoor heeft de ontwikkeling beperkte omvang. Door deze beperkte omvang is de financiële ruimte om geluidsreducerende maatregelen te nemen in het bron- en overdrachtsgebied beperkt.

Bij het treffen van maatregelen geldt een voorkeursvolgorde: bron, overdracht en ontvanger.

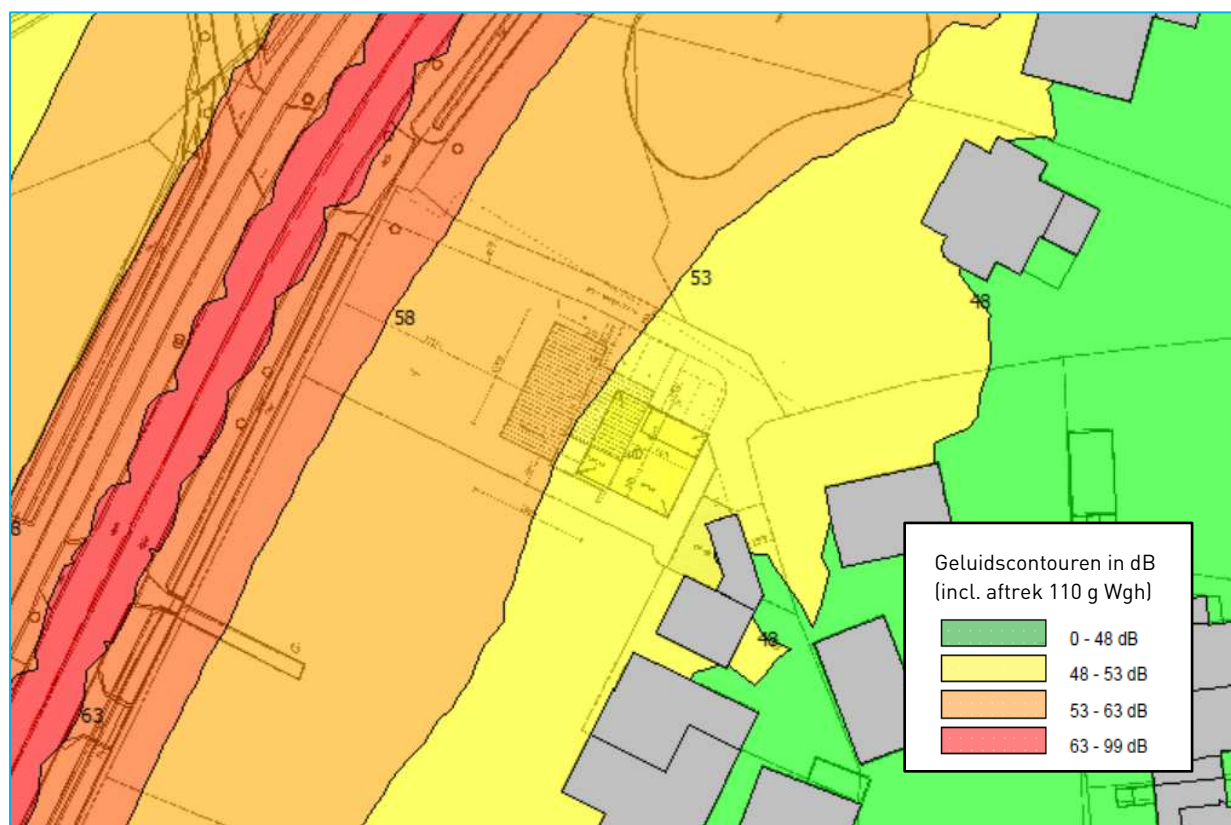
### 4.3.1 Bronmaatregelen

Ten opzichte van het bestaande dichte asfaltbeton is een geluidsreductie van 2,0 dB haalbaar door het toepassen van een dunne deklaag type A op de N760. Door het toepassen van dit wegdek wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB nog steeds overschreden op de nieuwe woning door de N760. De hoogste geluidsbelasting bedraagt 52 dB door het toepassen van een dunne deklaag type A.

Het vervangen van het huidige dicht asfaltbeton op de N760 door een stiller wegdek is financieel niet rendabel aangezien er slechts één woning wordt gerealiseerd.

### 4.3.2 Overdrachtsmaatregelen

Het vergroten van de afstand tussen de N760 en de nieuwe woning, zodanig dat de geluidsbelasting wel voldoet aan de voorkeursgrenswaarde, zorgt voor een dusdanig grote afstand dat dit niet wenselijk is. In de onderstaande figuur zijn de geluidscontouren (inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh) weergegeven:



Figuur 4: Ligging van de geluidscontouren

#### 4.3.3 Maatregelen bij de ontvanger

De maatregelen die kunnen worden genomen bij de ontvanger (woning) zijn erop gericht om te voldoen aan de binnenwaarde van 33 dB. Mogelijk moeten voor de woning met een hogere geluidsbelasting dan de voorkeursgrenswaarde aanvullende isolerende voorzieningen worden getroffen om de akoestische binnenwaarde te halen.

##### **Conclusie**

Gezien de beperkte schaal van dit plan is het niet mogelijk of wenselijk om effectieve maatregelen te treffen die de geluidsbelastingen terugbrengen tot waarden die lager zijn dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Om de binnenwaarde van 33 dB uit het 'Bouwbesluit 2012' te kunnen garanderen kan extra geluidsisolatie noodzakelijk. Bij de aanvraag van een 'Omgevingsvergunning bouwen' (voormalige bouwvergunning) kan door middel van een aanvullend bouwakoestisch onderzoek worden aangetoond dat de binnenwaarde van 33 dB wordt gehaald.

## 5 Conclusie

Op het perceel Grafhorsterweg 41 in IJsselmuiden staat een woning. Deze woning wordt gesloopt. Daarna wordt op het perceel een nieuwe woning gerealiseerd.

Door de nieuwe ontwikkeling wordt één woning (geluidsgevoelige bestemming) gerealiseerd. Voor de realisatie van deze nieuwe woning is akoestisch onderzoek verricht. De geluidsbelasting van de nieuwe woning wordt getoetst aan de normen uit de Wet geluidhinder (Wgh).

### 5.1 Toetsing aan de Wet geluidhinder

De hoogste geluidsbelasting, afkomstig van de N760, bedraagt 54 dB, inclusief aftrek op grond van artikel 110g Wgh van 5 dB.

Bij de nieuwe woning wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wgh overschreden, echter aan de hoogst toelaatbare geluidsbelasting van 63 dB wordt voldaan.

#### 5.1.1 Verlening hogere grenswaarden

Het doel van de Wgh en het gemeentelijke geluidsbeleid is geluidhinder te voorkomen. Maatregelen om de voorkeursgrenswaarde te bereiken zijn bijvoorbeeld het toepassen van stil wegdek op de N760, het vergroten van de afstand tussen de woning en de weg of het toepassen van dove gevels. Gezien de beperkte schaal van dit plan (realisatie van één woning) is het niet mogelijk of gewenst om effectieve maatregelen te treffen die de geluidsbelastingen terugbrengen tot de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

In het gemeentelijke geluidbeleid 'Ontheffingenbeleid geluid Kampen (Geluidnota)' ligt de nadruk op het voorkomen van geluidhinder. Echter de verlening van hogere waarden is mogelijk wanneer de geluidsbelasting niet kosteneffectief is terug te brengen naar de voorkeursgrenswaarden, dan wel dat er overwegende bezwaren zijn van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard zijn.

De nieuwe woning wordt gebouwd in plaats van de bestaande woning uit 1900 (Bron: Basisregistratie Adressen en Gebouwen). Hierdoor wordt voldaan aan het criterium uit het geluidbeleid te weten: 'Er is sprake van vervangende nieuwbouw. Bij dit criterium geldt ook indien niet geluidgevoelige functie door een geluidgevoelige wordt vervangen mits het een gebouw betreft dat reeds langer dan 20 jaar aanwezig is. Het oude bouwvolume/bebouwingsooppervlak moet in redelijke verhouding staan tot het nieuwe volume/bebouwingsooppervlak. De bestaande woning is gebouwd in 1900 en nieuwe woning heeft ongeveer hetzelfde volume.

De woning heeft tevens een geluidsluwe oostgevel. Een geluidsluwe gevel is een gevel welke voldoet aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Daar mee wordt voldaan aan de voorwaarde van de geluidsluwe gevel.

Op basis van het gemeentelijke geluidsbeleid kan de gemeente Kampen een hogere waarde verlenen voor de geluidsbelasting van 54 dB afkomstig van de N760. De verlening van de hogere waarde vindt plaats in een aparte hogere waarde-procedure gelijktijdig met de ruimtelijke procedure.

#### Eindconclusie Wgh

De woning kan na de verlening van hogere waarden worden gerealiseerd.

## 5.2 Toetsing aan het Bouwbesluit 2012

Op grond van het Bouwbesluit 2012 dient een akoestische binnenwaarde van 33 dB bij woningen ten gevolge van wegverkeerslawaaï gegarandeerd te worden. Volgens artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 bezit een standaard gevelconstructie een minimale geluidsisolatie van 20 dB.

De hoogste cumulatieve geluidsbelastingen en de minimaal benodigde gevelwering zijn weergegeven in de onderstaande tabel:

| Cumulatieve geluidsbelastingen en de minimaal benodigde gevelwering |                                                                                    |                                      |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|                                                                     | Cumulatieve geluidsbelasting in dB<br>(excl. aftrek op grond van artikel 110g Wgh) | Minimaal benodigde gevelwering in dB |
| Noordgevel                                                          | 56                                                                                 | 23                                   |
| Oostgevel                                                           | 46                                                                                 | 13                                   |
| Westgevel                                                           | 59                                                                                 | 26                                   |
| Zuidgevel                                                           | 56                                                                                 | 23                                   |
| Toetsingskader                                                      |                                                                                    |                                      |
| Minimale gevelwering<br>o.b.v. Bouwbesluit 2012                     |                                                                                    | 20                                   |

Tabel 9: Cumulatieve geluidsbelastingen en de minimaal benodigde gevelwering

Ter indicatie: volgens artikel 3.2 van het Bouwbesluit 2012 bezit een standaard gevelconstructie een minimale geluidsisolatie van 20 dB. In een aanvullend bouwakoestisch onderzoek moet worden onderzocht of aanvullende gevelmaatregelen nodig zijn om de binnenwaarde van 33 dB uit het Bouwbesluit 2012 te halen.

Bijlagen

Bijlage A: Geluidsbelastingen, in tabelvorm



| Geluidsbelastingen afkomstig van de ontsluitingsweg, in tabelvorm |                                      |                                     |                                                                             |                                   |                                   |                                  |                            |                                  |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| Waar-<br>neem-<br>punt                                            | Waar-<br>neem-<br>hoogte<br>in meter | Ligging van de<br>waarneem-<br>punt | Geluidsbelasting per periode in dB(A)<br>(excl. aftrek ex artikel 110g Wgh) |                                   |                                   | L <sub>den</sub> in dB           |                            |                                  |
|                                                                   |                                      |                                     | dagperiode<br>(07:00 t/m 19:00)                                             | avondperiode<br>(19:00 t/m 23:00) | nachtperiode<br>(23:00 t/m 07:00) | Excl. aftrek ex<br>art. 110g Wgh | Aftrek ex art.<br>110g Wgh | Incl. aftrek ex<br>art. 110g Wgh |
| Wnp.01                                                            | 1,5                                  | Westgevel                           | 56,02                                                                       | 50,57                             | 49,49                             | 57,45                            | 5                          | 52,45                            |
| Wnp.01                                                            | 4,5                                  | Westgevel                           | 57,43                                                                       | 51,96                             | 50,91                             | 58,87                            | 5                          | 53,87                            |
| Wnp.02                                                            | 1,5                                  | Westgevel                           | 56,25                                                                       | 50,80                             | 49,73                             | 57,69                            | 5                          | 52,69                            |
| Wnp.02                                                            | 4,5                                  | Westgevel                           | 57,61                                                                       | 52,14                             | 51,09                             | 59,05                            | 5                          | 54,05                            |
| Wnp.03                                                            | 1,5                                  | Noordgevel                          | 53,47                                                                       | 48,01                             | 46,94                             | 54,90                            | 5                          | 49,90                            |
| Wnp.03                                                            | 4,5                                  | Noordgevel                          | 54,88                                                                       | 49,41                             | 48,36                             | 56,32                            | 5                          | 51,32                            |
| Wnp.04                                                            | 1,5                                  | Noordgevel                          | 50,29                                                                       | 44,84                             | 43,76                             | 51,72                            | 5                          | 46,72                            |
| Wnp.04                                                            | 4,5                                  | Noordgevel                          | 51,96                                                                       | 46,49                             | 45,44                             | 53,40                            | 5                          | 48,40                            |
| Wnp.05                                                            | 1,5                                  | Oostgevel                           | 43,61                                                                       | 38,15                             | 37,08                             | 45,04                            | 5                          | 40,04                            |
| Wnp.05                                                            | 4,5                                  | Oostgevel                           | 44,01                                                                       | 38,53                             | 37,49                             | 45,45                            | 5                          | 40,45                            |
| Wnp.06                                                            | 1,5                                  | Oostgevel                           | 44,42                                                                       | 38,97                             | 37,89                             | 45,85                            | 5                          | 40,85                            |
| Wnp.06                                                            | 4,5                                  | Oostgevel                           | 43,73                                                                       | 38,26                             | 37,21                             | 45,17                            | 5                          | 40,17                            |
| Wnp.07                                                            | 1,5                                  | Zuidgevel                           | 48,90                                                                       | 43,45                             | 42,37                             | 50,33                            | 5                          | 45,33                            |
| Wnp.07                                                            | 4,5                                  | Zuidgevel                           | 49,69                                                                       | 44,23                             | 43,17                             | 51,13                            | 5                          | 46,13                            |
| Wnp.08                                                            | 1,5                                  | Zuidgevel                           | 52,89                                                                       | 47,44                             | 46,36                             | 54,32                            | 5                          | 49,32                            |
| Wnp.08                                                            | 4,5                                  | Zuidgevel                           | 54,17                                                                       | 48,71                             | 47,65                             | 55,61                            | 5                          | 50,61                            |
| Hoogste geluidsbelastingen                                        |                                      |                                     |                                                                             |                                   |                                   |                                  |                            |                                  |
|                                                                   |                                      | Noordgevel                          | 55                                                                          | 49                                | 48                                | 56                               |                            | 51                               |
|                                                                   |                                      | Oostgevel                           | 44                                                                          | 39                                | 38                                | 46                               |                            | 41                               |
|                                                                   |                                      | Westgevel                           | 58                                                                          | 52                                | 51                                | 59                               |                            | 54                               |
|                                                                   |                                      | Zuidgevel                           | 54                                                                          | 49                                | 48                                | 56                               |                            | 51                               |
|                                                                   |                                      | Hoogste geluidsbelasting            | 58                                                                          | 52                                | 51                                | 59                               |                            | 54                               |
| Toetsingskader                                                    |                                      |                                     |                                                                             |                                   |                                   |                                  |                            |                                  |
| Voorkeursgrenswaarde uit de Wgh                                   |                                      |                                     |                                                                             |                                   |                                   |                                  |                            | 48                               |
| Maximaal toelaatbare<br>geluidsbelasting uit de Wgh               |                                      |                                     |                                                                             |                                   |                                   |                                  |                            | 63                               |

## Geluidsbelastingen afkomstig van de N760, in dB (excl. aftrek ex artikel 110g Wgh)

---

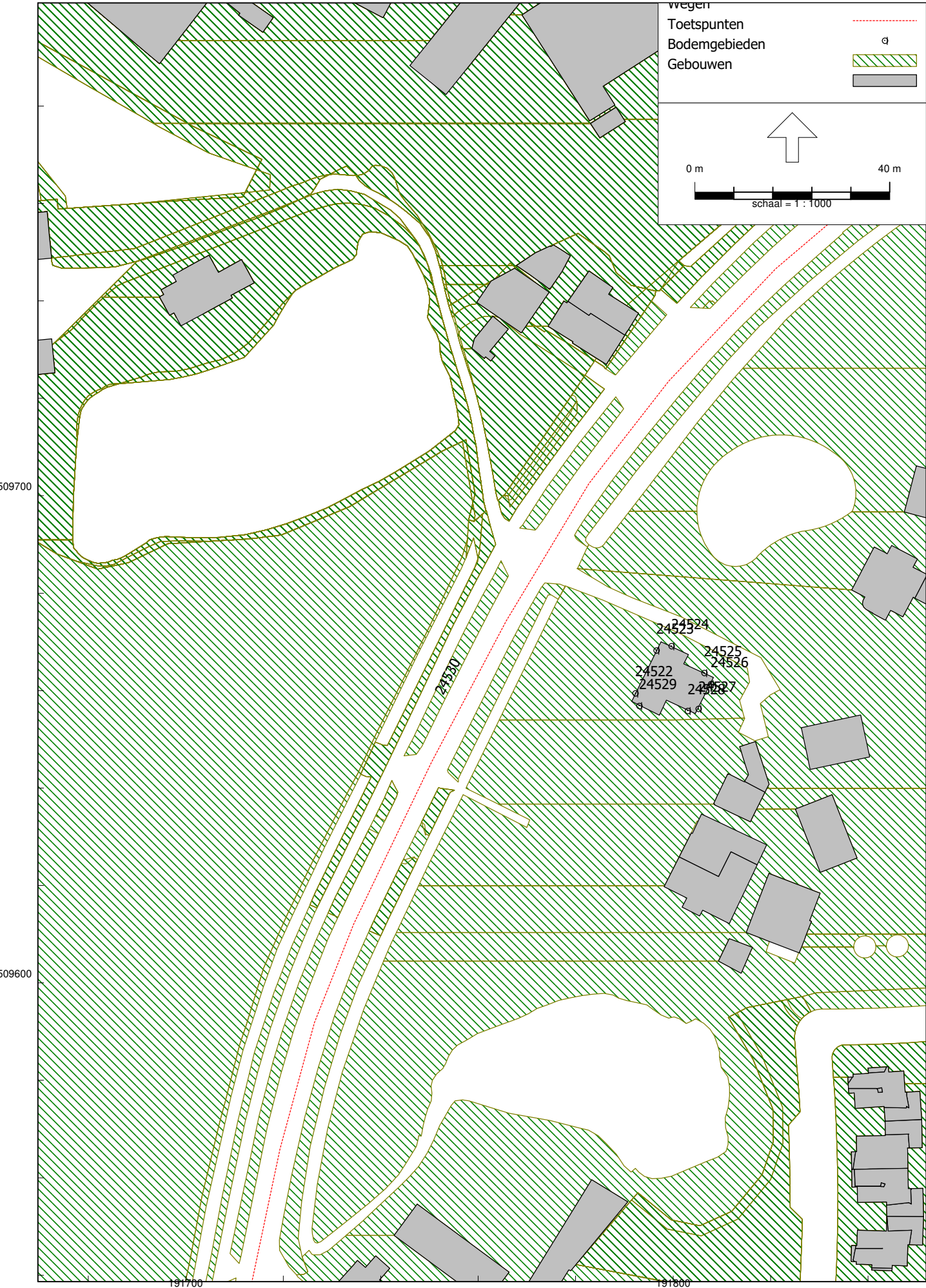
Rapport: Resultatentabel  
Model: Grafhorsterweg  
LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
(hoofdgroep)  
Groep:  
Groepsreductie: Nee

| Naam      |              |        |       |       |       |       |
|-----------|--------------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Toetspunt | Omschrijving | Hoogte | Dag   | Avond | Nacht | Lden  |
| Wnp.01_A  | Westgevel    | 1,50   | 56,02 | 50,57 | 49,49 | 57,45 |
| Wnp.01_B  | Westgevel    | 4,50   | 57,43 | 51,96 | 50,91 | 58,87 |
| Wnp.02_A  | Westgevel    | 1,50   | 56,25 | 50,80 | 49,73 | 57,69 |
| Wnp.02_B  | Westgevel    | 4,50   | 57,61 | 52,14 | 51,09 | 59,05 |
| Wnp.03_A  | Noordgevel   | 1,50   | 53,47 | 48,01 | 46,94 | 54,90 |
| Wnp.03_B  | Noordgevel   | 4,50   | 54,88 | 49,41 | 48,36 | 56,32 |
| Wnp.04_A  | Noordgevel   | 1,50   | 50,29 | 44,84 | 43,76 | 51,72 |
| Wnp.04_B  | Noordgevel   | 4,50   | 51,96 | 46,49 | 45,44 | 53,40 |
| Wnp.05_A  | Oostgevel    | 1,50   | 43,61 | 38,15 | 37,08 | 45,04 |
| Wnp.05_B  | Oostgevel    | 4,50   | 44,01 | 38,53 | 37,49 | 45,45 |
| Wnp.06_A  | Oostgevel    | 1,50   | 44,42 | 38,97 | 37,89 | 45,85 |
| Wnp.06_B  | Oostgevel    | 4,50   | 43,73 | 38,26 | 37,21 | 45,17 |
| Wnp.07_A  | Zuidgevel    | 1,50   | 48,90 | 43,45 | 42,37 | 50,33 |
| Wnp.07_B  | Zuidgevel    | 4,50   | 49,69 | 44,23 | 43,17 | 51,13 |
| Wnp.08_A  | Zuidgevel    | 1,50   | 52,89 | 47,44 | 46,36 | 54,32 |
| Wnp.08_B  | Zuidgevel    | 4,50   | 54,17 | 48,71 | 47,65 | 55,61 |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## **Bijlage B: Grafische weergave en invoergegevens van het model**





## Invoergegevens van het model

Rapport: Lijst van model eigenschappen  
Model: Grafhorsterweg

| Model eigenschap                  |                                                   |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------|
| Omschrijving                      | Grafhorsterweg                                    |
| Verantwoordelijke                 | Johan                                             |
| Rekenmethode                      | #2 Wegverkeerslawaaï RMG-2012, wegverkeer         |
| Aangemaakt door                   | Johan op 6-9-2022                                 |
| Laatst ingezien door              | Johan op 6-9-2022                                 |
| Model aangemaakt met              | Geomilieu V2021.1                                 |
| 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             | 4,5                                               |
| Detailniveau toetspunt resultaten | Groepsresultaten                                  |
| Detailniveau resultaten grids     | Groepsresultaten                                  |
| Aandachtsgebied                   | --                                                |
| Max.refl.afstand                  | --                                                |
| Standaard bodemfactor             | 0,00                                              |
| Openingshoek                      | 2                                                 |
| Max.refl.diepte                   | 1                                                 |
| 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                                              |
| Berekening diffractoreffect       | Volgens rekenregels van RMG-2012 (1-10-2022)      |

## Invoergegevens van het model

---

Commentaar

## Invoergegevens van het model

Rapport: Groepsreducties  
Model: Grafhorsterweg

| Groep              | Reductie |       |       | Sommatie |       |       |
|--------------------|----------|-------|-------|----------|-------|-------|
|                    | Dag      | Avond | Nacht | Dag      | Avond | Nacht |
| Bodemgebied        | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| Bf: 0,3            | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| erf                | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| half verhard       | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| Bf: 0,7            | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| onverhard          | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| Bf: 1,0            | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| boomteelt          | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| bouwland           | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| gemengd bos        | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| grasland agrarisch | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| grasland overig    | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| groenvoorziening   | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| houtwal            | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| loofbos            | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| moeras             | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| naaldbos           | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| rietland           | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| struiken           | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| zand               | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| Gebouw3D           | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| ontwikkeling       | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| transitie          | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| Wegverkeer         | 0,00     | 0,00  | 0,00  | 0,00     | 0,00  | 0,00  |
| 1. N760            | 5,00     | 5,00  | 5,00  | 5,00     | 5,00  | 5,00  |

## Invoergegevens van het model

---

Model: Grafhorsterweg  
Grafhorsterweg - Grafhorsterweg  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Groep   | ItemID | Grp.ID | Datum             | le kid | NrKids | Naam | Omschr. | Vorm     | X-1       |
|---------|--------|--------|-------------------|--------|--------|------|---------|----------|-----------|
| 1. N760 | 24530  | 27     | 15:55, 6 sep 2022 | -49    | 2      | N760 | N760    | Polylijn | 191884,89 |

## Invoergegevens van het model

---

Model: Grafhorsterweg  
Grafhorsterweg - Grafhorsterweg  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Groep   | Y-1       | X-n       | Y-n       | H-1  | H-n  | M-1  | M-n  | ISO_H | Min.RH |
|---------|-----------|-----------|-----------|------|------|------|------|-------|--------|
| 1. N760 | 509798,65 | 191695,27 | 509482,77 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00  | 0,00   |

## Invoergegevens van het model

---

Model: Grafhorsterweg  
Grafhorsterweg - Grafhorsterweg  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Groep   | Max.RH | Min.AH | Max.AH | ISO M. | Hdef.    | Vormpunten | Lengte | Lengte3D |
|---------|--------|--------|--------|--------|----------|------------|--------|----------|
| 1. N760 | 0,00   | 0,00   | 0,00   | 0,00   | Relatief | 14         | 378,90 | 378,90   |

## Invoergegevens van het model

---

Model: Grafhorsterweg  
Grafhorsterweg - Grafhorsterweg  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Groep   | Min.lengte | Max.lengte | Type      | Cpl   | Cpl_W | Hbron | Helling | Wegdek | Wegdek           |
|---------|------------|------------|-----------|-------|-------|-------|---------|--------|------------------|
| 1. N760 | 14,10      | 46,41      | Verdeling | False | 1,5   | 0,75  | 0       | W0     | Referentiewegdek |

## Invoergegevens van het model

---

Model: Grafhorsterweg  
Grafhorsterweg - Grafhorsterweg  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Groep   | V (MR (D)) | V (MR (A)) | V (MR (N)) | V (MR (P4)) | V (LV (D)) | V (LV (A)) | V (LV (N)) | V (LV (P4)) | V (MV (D)) | V (MV (A)) | V (MV (N)) |
|---------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|
| 1. N760 | --         | --         | --         | --          | 50         | 50         | 50         | --          | 50         | 50         | 50         |

## Invoergegevens van het model

---

Model: Grafhorsterweg  
Grafhorsterweg - Grafhorsterweg  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Groep   | V(MV(P4)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) | V(ZV(N)) | V(ZV(P4)) | 30 km/uur | Totaal aantal | %Int (D) | %Int (A) | %Int (N) |
|---------|-----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|---------------|----------|----------|----------|
| 1. N760 | --        | 50       | 50       | 50       | --        | False     | 4583,00       | 6,66     | 2,20     | 1,43     |

## Invoergegevens van het model

---

Model: Grafhorsterweg  
Grafhorsterweg - Grafhorsterweg  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Groep   | %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) |
|---------|-----------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|----------|
| 1. N760 | --        | --      | --      | --      | --       | 88,40   | 94,90   | 87,00   | --       | 8,40    | 3,30    | 9,20    | --       |

## Invoergegevens van het model

---

Model: Grafhorsterweg  
Grafhorsterweg - Grafhorsterweg  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Groep   | %ZV (D) | %ZV (A) | %ZV (N) | %ZV (P4) | MR (D) | MR (A) | MR (N) | MR (P4) | LV (D) | LV (A) | LV (N) | LV (P4) |
|---------|---------|---------|---------|----------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|
| 1. N760 | 3,20    | 1,80    | 3,80    | --       | --     | --     | --     | --      | 269,82 | 95,68  | 57,02  | --      |

## Invoergegevens van het model

---

Model: Grafhorsterweg  
Grafhorsterweg - Grafhorsterweg  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Groep   | MV (D) | MV (A) | MV (N) | MV (P4) | ZV (D) | ZV (A) | ZV (N) | ZV (P4) | LE (D) 63 | LE (D) 125 |
|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|-----------|------------|
| 1. N760 | 25,64  | 3,33   | 6,03   | --      | 9,77   | 1,81   | 2,49   | --      | 81,50     | 89,04      |

## Invoergegevens van het model

---

Model: Grafhorsterweg  
Grafhorsterweg - Grafhorsterweg  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Groep   | LE (D) 250 | LE (D) 500 | LE (D) 1k | LE (D) 2k | LE (D) 4k | LE (D) 8k | LE (D) Totaal | LE (A) 63 | LE (A) 125 |
|---------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|-----------|------------|
| 1. N760 | 96,21      | 99,96      | 105,40    | 102,14    | 95,45     | 86,94     | 108,46        | 75,14     | 82,27      |

## Invoergegevens van het model

---

Model: Grafhorsterweg  
Grafhorsterweg - Grafhorsterweg  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Groep   | LE (A) 250 | LE (A) 500 | LE (A) 1k | LE (A) 2k | LE (A) 4k | LE (A) 8k | LE (A) Totaal | LE (N) 63 | LE (N) 125 |
|---------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|-----------|------------|
| 1. N760 | 88,80      | 94,03      | 100,18    | 96,76     | 90,01     | 80,51     | 102,96        | 75,14     | 82,71      |

## Invoergegevens van het model

---

Model: Grafhorsterweg  
Grafhorsterweg - Grafhorsterweg  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Groep   | LE (N) 250 | LE (N) 500 | LE (N) 1k | LE (N) 2k | LE (N) 4k | LE (N) 8k | LE (N) Totaal | LE (P4) 63 | LE (P4) 125 |
|---------|------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------------|------------|-------------|
| 1. N760 | 89,94      | 93,56      | 98,84     | 95,60     | 88,92     | 80,57     | 101,95        | --         | --          |

## Invoergegevens van het model

---

Model: Grafhorsterweg  
Grafhorsterweg - Grafhorsterweg  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Groep   | LE (P4) 250 | LE (P4) 500 | LE (P4) 1k | LE (P4) 2k | LE (P4) 4k | LE (P4) 8k | LE (P4) Totaal |
|---------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|----------------|
| 1. N760 | --          | --          | --         | --         | --         | --         | --             |

## Invoergegevens van het model

Model: Grafhorsterweg  
Grafhorsterweg - Grafhorsterweg  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | ItemID | Grp.ID | Datum             | 1e kid | NrKids | Naam   | Omschr.    | Vorm | X         |
|-------|--------|--------|-------------------|--------|--------|--------|------------|------|-----------|
| --    | 24522  | 0      | 12:04, 6 sep 2022 | -1     | 2      | Wnp.01 | Westgevel  | Punt | 191792,21 |
| --    | 24523  | 0      | 12:04, 6 sep 2022 | -7     | 2      | Wnp.02 | Westgevel  | Punt | 191796,55 |
| --    | 24524  | 0      | 12:04, 6 sep 2022 | -13    | 2      | Wnp.03 | Noordgevel | Punt | 191799,62 |
| --    | 24525  | 0      | 12:04, 6 sep 2022 | -19    | 2      | Wnp.04 | Noordgevel | Punt | 191806,38 |
| --    | 24526  | 0      | 12:04, 6 sep 2022 | -25    | 2      | Wnp.05 | Oostgevel  | Punt | 191807,71 |
| --    | 24527  | 0      | 12:05, 6 sep 2022 | -31    | 2      | Wnp.06 | Oostgevel  | Punt | 191805,17 |
| --    | 24528  | 0      | 12:05, 6 sep 2022 | -37    | 2      | Wnp.07 | Zuidgevel  | Punt | 191802,99 |
| --    | 24529  | 0      | 12:05, 6 sep 2022 | -43    | 2      | Wnp.08 | Zuidgevel  | Punt | 191793,02 |

## Invoergegevens van het model

Model: Grafhorsterweg  
Grafhorsterweg - Grafhorsterweg  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | Y         | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E | Hoogte F | Hoogtes   |
|-------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| --    | 509659,48 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | 1,50/4,50 |
| --    | 509668,29 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | 1,50/4,50 |
| --    | 509669,17 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | 1,50/4,50 |
| --    | 509663,67 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | 1,50/4,50 |
| --    | 509661,36 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | 1,50/4,50 |
| --    | 509656,31 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | 1,50/4,50 |
| --    | 509655,89 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | 1,50/4,50 |
| --    | 509656,91 | 0,00     | Relatief | 1,50     | 4,50     | --       | --       | --       | --       | 1,50/4,50 |

## Invoergegevens van het model

---

Model:   Grafhorsterweg  
          Grafhorsterweg - Grafhorsterweg  
Groep:   (hoofdgroep)  
          Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

| Groep | Gevel |
|-------|-------|
| --    | Ja    |
| --    | Ja    |
| --    | Ja    |
| --    | Ja    |
| --    | Ja    |
|       |       |
| --    | Ja    |
| --    | Ja    |
| --    | Ja    |



## **Bijlage C: Verkeersprognose van de provincie Overijssel**



**Van:** Beek, W van (Wouter) <W.v.Beek@overijssel.nl>  
**Verzonden:** maandag 29 augustus 2022 10:27  
**Aan:** Johan | Milieuadviseur.nl  
**Onderwerp:** RE: verkeerstelling provinciale wegen 2019  
**Bijlagen:** Verkeersgegevens N760 IJsselmuiden.xlsx

Geachte heer Van der Burg,

Bijgaand ontvangt u de benodigde verkeersgegevens ten behoeve van akoestisch onderzoek op de provinciale weg N760 bij IJsselmuiden.

Ik hoop u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

**ing. W. (Wouter) van Beek**  
*Adviseur/onderzoeker Verkeer en Vervoer*

Eenheid Publieke Dienstverlening | Team Onderzoek & Advies (PDOA)  
Tel: 038 - 499 94 48  
Provincie Overijssel | Postbus 10078 | 8000 GB Zwolle



[KennisHub Overijssel](#) hét platform van Overijssel voor Feiten, Cijfers, Kaarten en Onderzoek!

---

**Van:** Johan | Milieuadviseur.nl <info@milieuadviseur.nl>  
**Verzonden:** vrijdag 26 augustus 2022 13:37  
**Aan:** Beek, W van (Wouter) <W.v.Beek@overijssel.nl>  
**Onderwerp:** verkeerstelling provinciale wegen 2019

Geachte heer Van Beek,

Ik mag een akoestisch onderzoek uitvoeren voor de bouw van de woning langs de N760 in IJsselmuiden.

Ik heb alleen oude verkeerstellingen uit 2015. Kunt u mij de recente verkeerstellingen uit 2019 naar mij toesturen?

Alvast bedankt.

Met vriendelijke groet,

Johan van der Burg

De **Milieuadviseur**

Amsterdamseweg 86  
6814 GG Arnhem

**M** 06 29 33 43 53

**E** [info@milieuadviseur.nl](mailto:info@milieuadviseur.nl)

**W** [www.milieuadviseur.nl](http://www.milieuadviseur.nl)

# Verkeersgegevens N760 IJsselmuiden

Wegvak tussen aansluiting N765 en kom IJsselmuiden en wegvak van kom IJsselmuiden richting Kamperzeedijk

## 1. Dagverdeling weekdays

|               |                                   |          |          |        |        |        | dagverdeling |        |        |      |
|---------------|-----------------------------------|----------|----------|--------|--------|--------|--------------|--------|--------|------|
| wegnr  wegvak |                                   | meetcode | meetpunt | hmpvan | hmptot | lengte | %dag         | %avond | %nacht |      |
| N760          | N765 - IJsselmuiden               | CO105    |          | 0,4    | 0,02   | 0,86   | 0,84         | 79,9   | 8,8    | 11,4 |
| N760          | IJsselmuiden - Kamperzeedijk-West | CN109    |          | 4,2    | 2,04   | 6,25   | 4,21         | 78,5   | 9,3    | 12,2 |

Bron: Provincie Overijssel, team Onderzoek en Advies

## 2. Voertuigverdeling weekdays

|              |                                   |          |          |        |        |        | voertuigverdeling dag |       |        | voertuigverdeling avond |       |        | voertuigverdeling nacht |       |        | voertuigverdeling etmaal |       |        |
|--------------|-----------------------------------|----------|----------|--------|--------|--------|-----------------------|-------|--------|-------------------------|-------|--------|-------------------------|-------|--------|--------------------------|-------|--------|
|              |                                   |          |          |        |        |        | %middel               |       |        | %middel                 |       |        | %middel                 |       |        | %middel                  |       |        |
| wegnr wegvak |                                   | meetcode | meetpunt | hmpvan | hmptot | lengte | %licht                | zwaar | %zwaar | %licht                  | zwaar | %zwaar | %licht                  | zwaar | %zwaar | %licht                   | zwaar | %zwaar |
| N760         | N765 - IJsselmuiden               | CO105    | 0,4      | 0,02   | 0,86   | 0,84   | 88,4                  | 8,4   | 3,2    | 94,9                    | 3,3   | 1,8    | 87,0                    | 9,2   | 3,8    | 88,7                     | 8,1   | 3,2    |
| N760         | IJsselmuiden - Kamperzeedijk-West | CN109    | 4,2      | 2,04   | 6,25   | 4,21   | 90,4                  | 6,8   | 2,8    | 95,4                    | 3,2   | 1,4    | 88,0                    | 7,2   | 4,8    | 90,4                     | 6,6   | 3,0    |

Bron: Provincie Overijssel, team Onderzoek en Advies

## 3. Verkeersintensiteit 2019, 2021, 2030, 2033 en 2040

|                                        |       |       |       |       |       | groei per<br>jaar 2020-<br>2030 | groei per<br>jaar 2030-<br>2040 |
|----------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------------------------|---------------------------------|
| Weekdagintensiteit                     | 2019  | 2021  | 2030  | 2033  | 2040  |                                 |                                 |
| N760 N765 - IJsselmuiden               | 5.164 | 5.136 | 4.418 | 4.517 | 4.757 | 0,31%                           | 0,74%                           |
| N760 IJsselmuiden - Kamperzeedijk-West | 4.278 | 4.292 | 4.418 | 4.517 | 4.757 | 0,31%                           | 0,74%                           |

Bron: Huidige verkeersintensiteit: Provincie Overijssel, team Onderzoek en Advies

Prognose: Regionaal Verkeersmodel Overijssel RVMO, 2022

## 4. Maximum snelheid

| Max toegestane snelheid |                            | km/uur |
|-------------------------|----------------------------|--------|
| N760                    | van hmp 0,02 tot hmp 0,86  | 80     |
| N760                    | van hmp 0,86 tot hmp 2,04  | 50     |
| N760                    | van hmp 2,,04 tot hmp 6,25 | 80     |

Bron: Provincie Overijssel, team Onderzoek en Advies

## 5. Wegdekverharding

|       |                      |         |
|-------|----------------------|---------|
| wegnr | hmp                  | type    |
| N760  | hmp 0,02 tot hmp 1,4 | SMA0/11 |
| N760  | hmp 1,4 tot hmp 2,0  | SMA0/8  |

Bron: Provincie Overijssel, Eenheid Wegen en Kanalen