



**HOLLANDS KROON**  
Westfriesedijk 3 Lutjewinkel

**Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï**



**Rho**

—  
ADVISEURS  
VOOR  
LEEFRUIMTE



# Hollands kroon

Westfriesedijk 3 Lutjewinkel

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

## identificatie

projectnummer:

2016.1714.1

projectleider:

drs.ing. Th. de Jong

auteur(s):

ing. R.F. Smit

## planstatus

datum:

28-02-2017

opdrachtgever:

Bouwbedrijf Lont



# Inhoud

|                                                      |           |
|------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. Inleiding</b>                                  | <b>3</b>  |
| 1.1. Aanleiding                                      | 3         |
| 1.2. Leeswijzer                                      | 3         |
| <b>2. Toetsingskader</b>                             | <b>5</b>  |
| 2.1. Normstelling wegverkeerslawaaï                  | 5         |
| 2.2. Nieuwe situaties                                | 6         |
| 2.3. 30 km/u wegen                                   | 6         |
| <b>3. Berekeningsuitgangspunten</b>                  | <b>7</b>  |
| 3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens                | 7         |
| 3.2. Verkeersgegevens                                | 7         |
| 3.3. Ruimtelijke gegevens                            | 8         |
| 3.4. Waarneempunten                                  | 8         |
| 3.5. Sectorhoek en reflecties                        | 9         |
| <b>4. Resultaten</b>                                 | <b>11</b> |
| 4.1. Rekenresultaten en beoordeling gezoneerde wegen | 11        |
| <b>5. Conclusie</b>                                  | <b>13</b> |

## Bijlagen:

- 1 Invoergegevens
- 2 Resultaten gezoneerde wegen

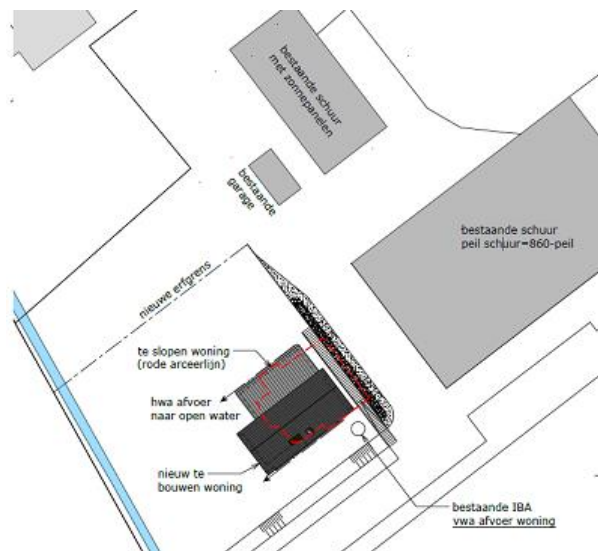


## 1.1. Aanleiding

Aan de Westfriesedijk 3 in Lutjebroek (zie figuur 1.1) is de initiatiefnemer voornemens een bestaande bedrijfswoning te slopen en te vervangen voor een nieuwe burgerwoning (zie figuur 1.1). Bij het mogelijk maken van nieuwe woningen moet voldaan worden aan de wettelijke normen uit de Wet geluidhinder (hierna Wgh) indien de woningen zijn gelegen binnen een wettelijke geluidzone van een (spoor)weg. Het plangebied ligt in de geluidzone van de Westfriesedijk, de Mientweg en de Boerensluisweg. Voorliggende rapportage betreft het hiervoor benodigde akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaai.



Figuur 1.1: Ligging plangebied



## 1.2. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het toetsingskader beschreven, in hoofdstuk 3 volgen de berekeningsuitgangspunten. De resultaten zijn beschreven in hoofdstuk 4. Tot slot volgen in hoofdstuk 5 de conclusies.



### 2.1. Normstelling wegverkeerslawaaï

Langs alle wegen – met uitzondering van 30 km/u-wegen en woonerven – bevinden zich op grond van de Wgh geluidzones waarbinnen de geluidhinder aan bepaalde wettelijke normen dient te voldoen.

De breedte van de geluidzone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de binnen- of buitenstedelijke ligging. De zone wordt gemeten vanaf de kant van de weg en is gelegen vanuit de as van de weg. De breedte van een geluidzone van een weg is in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1: Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

| Aantal rijstroken | Breedte van de geluidzone (in meters) |                  |
|-------------------|---------------------------------------|------------------|
|                   | Buitenstedelijk gebied                | Stedelijk gebied |
| 5 of meer         | 600                                   | 350              |
| 3 of 4            | 400                                   | 350              |
| 1 of 2            | 250                                   | 200              |

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- binnenstedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg

De ontwikkeling is gelegen binnen de geluidzone van de Westfriesedijk, de Mientweg en de Boerensluisweg. Deze wegen zijn op basis van een maximum snelheid van 60 km/u gezoneerd. Op basis van een indeling met 1 of 2 rijstroken en een ligging van het plangebied in buitenstedelijk gebied, geldt een geluidzone van 250 meter voor deze wegen. Het plangebied ligt in deze geluidzones.

#### Dosismaat $L_{den}$

De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat  $L_{den}$  (L day-evening-night). Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De berekende geluidswaarde in  $L_{den}$  vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

#### Artikel 110g Wgh

De in de Wgh genoemde grenswaarden aan de buitengevels ten aanzien van wegverkeerslawaaï betreffen waarden inclusief aftrek op basis van artikel 110g Wgh. Dit artikel houdt in dat voor het wegverkeer een aftrek mag worden gehanteerd welke anticipeert op het stiller worden van het wegverkeer in de toekomst door innovatieve maatregelen aan de voertuigen. De toegestane aftrek bedraagt: 5 dB voor wegen waarvoor de representatieve achtensnelheid van lichte motorvoertuigen minder dan 70 km/u bedraagt. Voor wegen met een representatieve achtensnelheid van 70 km/u of meer is de hoogte van de aftrek afhankelijk van de geluidbelasting exclusief aftrek. Bij een geluidbelasting van 56 dB en 57 dB mag een

af trek toegepast worden van respectievelijk 3 dB en 4 dB. Bij overige geluidbelastingen wordt een aftrek van 2 dB toegepast. De aftrek mag alleen worden toegepast bij toetsing van de geluidbelasting aan de normstellingen uit de Wgh. Op alle genoemde geluidsbelastingen als gevolg van wegverkeer wordt in deze rapportage de aftrek toegepast, tenzij anders vermeld.

## 2.2. Nieuwe situaties

Voor de geluidbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidbelasting aan de gevel van geluidgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximale ontheffingswaarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde voor nieuw te realiseren woningen buiten de bebouwde kom bedraagt 53 dB.

De relevante grenswaarden uit de Wgh zijn in onderstaande tabel 2.2 opgenomen.

Tabel 2.2: Relevante grenswaarden Wgh

|                | Voorkeursgrenswaarde | Ontheffingswaarde |
|----------------|----------------------|-------------------|
| Westfriesedijk | 48 dB                | 53 dB             |
| Mientweg       | 48 dB                | 53 dB             |
| Boerensluisweg | 48 dB                | 53 dB             |

## 2.3. 30 km/u wegen

Zoals aangegeven bij de normstellingen (paragraaf 2.1) zijn wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u of lager op basis van de Wgh niet-gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Echter dient op basis van jurisprudentie in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of er sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn. Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt worden de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde als referentiekader gehanteerd. De voorkeursgrenswaarde geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde als maximaal aanvaardbare waarde.

Omdat voor 30 km/u-wegen dezelfde benaderingswijze wordt gehanteerd als voor gezoneerde wegen, wordt ook hier een correctie toegepast op basis van artikel 110g Wgh. Deze aftrek is gelijk aan de aftrek bij gezoneerde wegen met een maximum snelheid tot 70 km/u (5 dB).

In de nabijheid van het plangebied liggen geen 30 km/u wegen welke worden meegenomen in het akoestisch onderzoek.

### 3. Berekeningsuitgangspunten

7

#### 3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens de Standaard Rekenmethode II (SRM II) conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het softwareprogramma Geomilieu versie 4.20 van DGMR.

De geluidbelasting als gevolg van wegverkeer hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op het verkeer en de weg (geluidafstraling), voor een ander deel op de omgeving van de weg (geluidsoverdracht). Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren.

#### 3.2. Verkeersgegevens

##### Verkeersintensiteiten

De verkeersintensiteit is het aantal motorvoertuigen dat per uur (mvt/uur) passeert. Bij de bepaling van het aantal motorvoertuigen per uur is uitgegaan van de gemiddelde weekdagintensiteiten in motorvoertuigen per etmaal (mvt/etmaal) op de wegen.

##### Voertuigcategorieën

De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:

1. lichte voertuigen (voornamelijk personenauto's);
2. middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
3. zware voertuigen (zware vrachtauto's).

De verkeersgegevens zijn opgevraagd bij het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (wegbeheerder). Voor de Westfriesedijk en de Mientweg (ter hoogte van Wateringskant) zijn telgegevens uit 2015 ontvangen. Voor de Boerensluisweg is - bij gebrek aan verkeersgegevens - uitgegaan van de telgegevens van de Mientweg. De Boerensluisweg loopt namelijk in het verlengde van de Mientweg. Daarnaast zijn gezien functie en gebruik deze wegen vergelijkbaar met de veronderstelling dat de Boerensluisweg in de praktijk waarschijnlijk minder verkeer heeft te verwerken omdat de weg in mindere mate dient voor doorgaand verkeer. Zodoende wordt een 'worst case' scenario doorgerekend.

De planhorizon van het ruimtelijk plan dat de realisatie van de woningen planologisch mogelijk zal maken, ligt 10 jaar na vaststelling van het plan. Op basis van een autonome verkeersgroei van 1% per jaar zijn de intensiteiten uit de tellingen doorgerekend naar 2028. In tabel 3.1 zijn de verkeersintensiteiten opgenomen zoals toegepast in het rekenmodel.

Tabel 3.1 Verkeersintensiteiten

| Wegvak                    | Intensiteit 2028 in mvt/etmaal (weekdag) |
|---------------------------|------------------------------------------|
| Westfriesedijk            | 1.740                                    |
| Mientweg / Boerensluisweg | 815                                      |

De voertuigverdeling is ontleend aan de ontvangen telgegevens en is te zien in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Voertuigverdeling

| Weg                          | Voertuigverdeling (%)<br>(Licht/Middelzwaar/Zwaar) <sup>1</sup>                                  | Dag-, avond-,<br>nachtpercentages <sup>2</sup> |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Westfriesedijk               | Dagperiode: 92,50/4,50/3,00<br>Avondperiode: 92,50/4,50/3,00<br>Nachtperiode: 92,50/4,50/3,00    | 6,77/2,81/0,93                                 |
| Mientweg /<br>Boerensluisweg | Dagperiode: 84,40/4,30/11,30<br>Avondperiode: 84,40/4,30/11,30<br>Nachtperiode: 84,40/4,30/11,30 | 6,32/3,06/1,50                                 |

**Verkeerssnelheid**

De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen. Dit is in het algemeen de wettelijk toegestane snelheid.

Alle wegen in het onderzoek betreffen erftoegangswegen buiten de bebouwde kom met een maximumsnelheid van 60 km/u.

**Type wegdek**

Geluid ten gevolge van wegverkeer kan men onderscheiden in motorgeluid en rolgeluid. Het rolgeluid is een gevolg van de wisselwerking tussen banden en wegdek. De aard van het wegdek is hierbij van invloed. In verband hiermee worden in het rekenschema verschillende typen wegdek onderscheiden. Bij lichte motorvoertuigen is de bijdrage van het rolgeluid aan het totale geluid groter dan bij de zware en middelzware motorvoertuigen. Als gevolg hiervan heeft het wegdek een grotere invloed op de geluidbelasting naarmate het percentage vrachtverkeer kleiner is.

Alle wegen in het onderzoek zijn voorzien van een asfaltverharding (in het rekenmodel opgenomen als WO – Referentiewegdek).

Voor alle gehanteerde verkeersgegevens wordt verwezen naar bijlage 1.

**3.3. Ruimtelijke gegevens**

In de geluidberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving en de aanwezigheid van geluidreflecterend (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of geluidabsorberend (bijvoorbeeld zandgrond of grasland) bodemgebied. In de omgeving van het plangebied is sprake van significante hoogteverschillen door de dijklichamen waar de wegen op liggen. Zodoende zijn deze fluctuaties in het maaiveld gemodelleerd. Op basis van een luchtfoto ondergrond en plankaart in DWG, zijn de voor de locatie relevante rijlijnen en de nieuwe ontwikkeling ingevoerd. De uiterste bouwgrens van het bouwvlak waar de woning in gerealiseerd kan worden, is aangehouden als referentiepunt. Hierbij is de kortste afstand tot de bron (Westfriesedijk) aangehouden in het rekenmodel, zie figuur 3.1.

**3.4. Waarneempunten**

Om de hoogte van de geluidbelasting op de gevels van de ontwikkeling te kunnen bepalen, zijn toetspunten geplaatst. De waarneemhoogten waarop de toetspunten zijn gesitueerd, zijn afhankelijk van het aantal bouwlagen. De maximale bouwhoogte van de nieuwe woning bedraagt 9 meter. Zodoende zijn de toetspunten op 1,50 meter (begane grond), 4,50 meter (eerste verdieping) en 7,50 meter (tweede verdieping) geplaatst in het akoestisch rekenmodel. De toetspunten bevinden zich aan de voor-, zij- en

<sup>1</sup> Dagperiode = 07.00 – 19.00, avondperiode = 19.00 – 23.00, nachtperiode = 23.00 – 07.00

<sup>2</sup> Percentages van etmaalintensiteit per gemiddeld uur per periode

achterkant van de ontwikkeling en zijn genummerd in oplopende volgorde (in het rekenmodel van TP01 t/m TP18, zie figuur 3.1).



Figuur 3.1: Gemodelleerd plangebied

### 3.5. Sectorhoek en reflecties

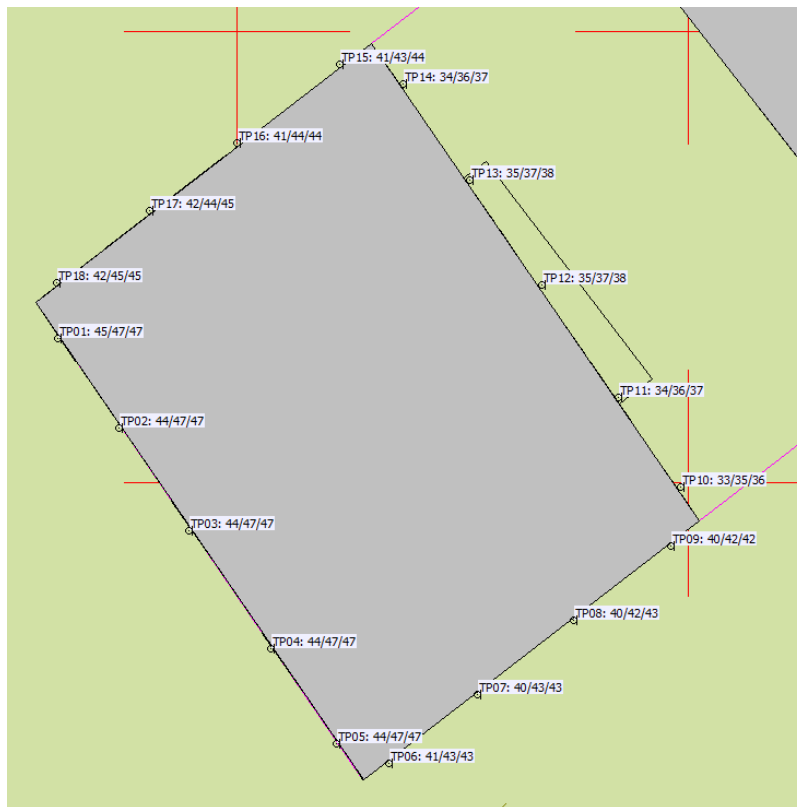
Het maximum aantal reflecties waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd bedraagt 1 reflectie en een sectorhoek van 2° conform de aanbeveling van de projectgroep Vergelijkend Onderzoek Akoestische Bureaus (VOAB). In deze projectgroep VOAB zijn afspraken gemaakt om de onderlinge verschillen in rekenprogrammatuur te minimaliseren.



### 4.1. Rekenresultaten en beoordeling gezoneerde wegen

#### *Westfriesedijk*

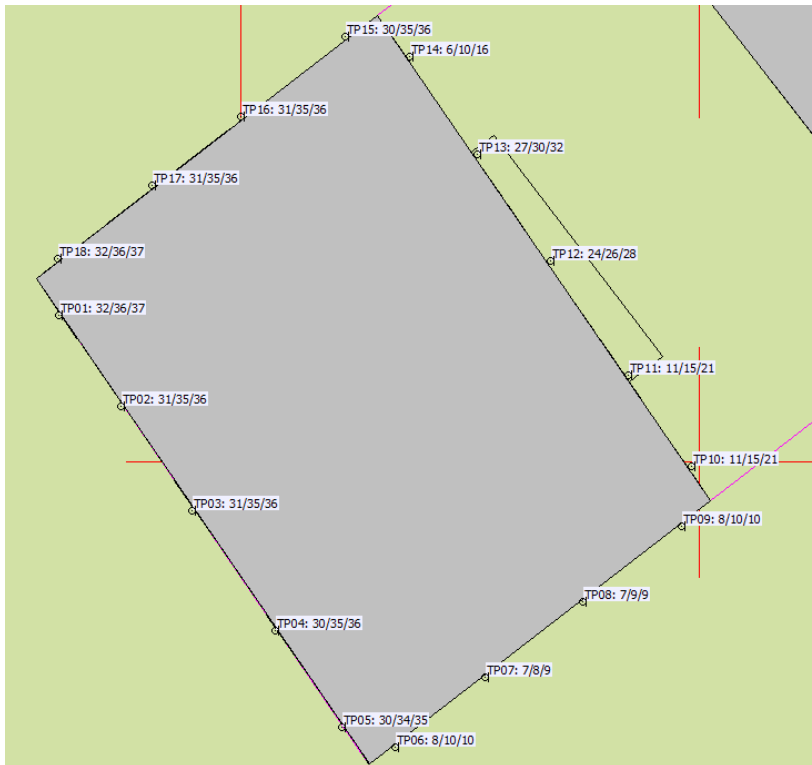
Als gevolg van het wegverkeer op de Westfriesedijk bedraagt de geluidbelasting voor de nieuwe woning maximaal 47 dB voor de eerste- en tweede verdieping van de gevel welke gericht is op de Westfriesedijk (zie figuur 4.1). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden.



Figuur 4.1: Geluidbelasting als gevolg wegverkeer Westfriesedijk (inclusief aftrek artikel 110g Wgh)

#### *Mientweg*

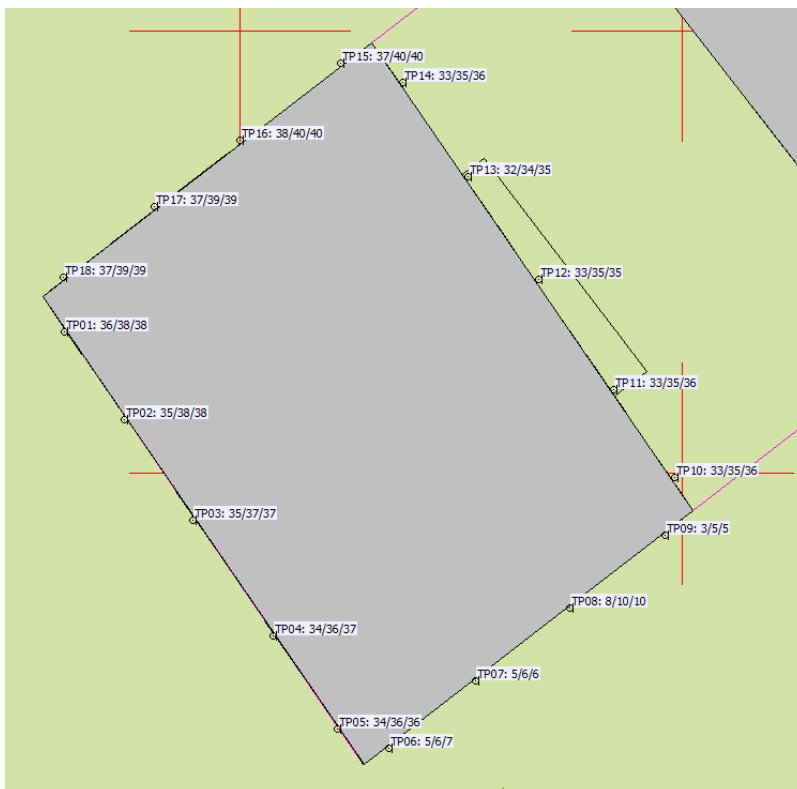
Als gevolg van het wegverkeer op de Mientweg bedraagt de geluidbelasting voor de nieuwe woning maximaal 37 dB voor de tweede verdieping op de hoek van de nieuwe woning welke gericht is op de Mientweg (zie figuur 4.2). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden.



*Figuur 4.2: Geluidbelasting als gevolg wegverkeer Mientweg (inclusief aftrek artikel 110g Wgh)*

#### *Boerensluisweg*

Als gevolg van het wegverkeer op de Boerensluisweg bedraagt de geluidbelasting voor de nieuwe woning maximaal 40 dB voor de eerste- en tweede verdieping van de gevel welke gericht is op de Boerensluisweg (zie figuur 4.3). De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden.



*Figuur 4.3: Geluidbelasting als gevolg wegverkeer Boerensluisweg (inclusief aftrek artikel 110g Wgh)*

De nieuw te realiseren woning aan de westfriesedijk 3 in Lutjebroek ligt in de wettelijke geluidzone van de Westfriesedijk (60 km/u), de Mientweg (60 km/u) en de Boerensluisweg (60 km/u). Bij het mogelijk maken van nieuwe woningen moet voldaan worden aan de wettelijke normen uit de Wet geluidhinder. Het akoestisch onderzoek maakt inzichtelijk of sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat als gevolg van deze bronnen. De conclusies van het onderzoek zijn:

- Als gevolg van het wegverkeer op de gezoneerde Westfriesedijk wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden voor de nieuwe woning. De geluidbelasting bedraagt maximaal 47 dB.
- Als gevolg van het wegverkeer op de gezoneerde Mientweg wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden voor de nieuwe woning. De geluidbelasting bedraagt maximaal 37 dB.
- Als gevolg van het wegverkeer op de gezoneerde Boerensluisweg wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet overschreden voor de nieuwe woning. De geluidbelasting bedraagt maximaal 40 dB.

Omdat als gevolg van het wegverkeer op de Westfriesedijk, de Mientweg en de Boerensluisweg geen sprake is van een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde, is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat voor de nieuwe woning. Het aspect wegverkeerslawaaï staat de ontwikkeling dan ook niet in de weg.





**Rho**

—  
ADVISEURS  
VOOR  
LEEFRUIMTE

**Bijlagen**





## Modelinformatie

---

Rapport:   Lijst van model eigenschappen  
Model:     Wegverkeerslawaaï

### Model eigenschap

---

|                                          |                                                   |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Omschrijving                             | Wegverkeerslawaaï                                 |
| Verantwoordelijke                        | rsmit                                             |
| Rekenmethode                             | RMW-2012                                          |
| Aangemaakt door                          | rsmit op 23-2-2017                                |
| Laatst ingezien door                     | rsmit op 28-2-2017                                |
| Model aangemaakt met                     | Geomilieu V4.20                                   |
| Standaard maaiveldhoogte                 | 0                                                 |
| Rekenhoogte contouren                    | 4                                                 |
| Detailniveau toetspunt resultaten        | Groepsresultaten                                  |
| Detailniveau resultaten grids            | Groepsresultaten                                  |
| Berekening volgens rekenmethode          | RMG-2012                                          |
| Zoekafstand [m]                          | --                                                |
| Max. reflectie afstand tot bron [m]      | --                                                |
| Max. reflectie afstand tot ontvanger [m] | --                                                |
| Standaard bodemfactor                    | 1,00                                              |
| Zichthoek [grd]                          | 2                                                 |
| Maximum 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                                              |

Modelinformatie

---

Commentaar

# Invoergegevens wegen

Model:   Wegverkeerslawaaï  
Groep:   (hoofdgroep)  
          Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Omschr.        | Wegdek | V(LV(D)) | V(LV(A)) | V(LV(N)) | V(MV(D)) | V(MV(A)) | V(MV(N)) | V(ZV(D)) | V(ZV(A)) |
|----------------|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Westfriesedijk | W0     | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       |
| Mientweg       | W0     | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       |
| Boerensluisweg | W0     | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       | 60       |

## Invoergegevens wegen

---

Model:   Wegverkeerslawaaï  
Groep:   (hoofdgroep)  
          Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Omschr.        | V(ZV(N)) | Totaal aantal | %Int(D) | %Int(A) | %Int(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) | %MV(A) |
|----------------|----------|---------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Westfriesedijk | 60       | 1740,00       | 6,77    | 2,81    | 0,93    | 92,50  | 92,50  | 92,50  | 4,50   | 4,50   |
| Mientweg       | 60       | 815,00        | 6,32    | 3,06    | 1,50    | 84,40  | 84,40  | 84,40  | 4,30   | 4,30   |
| Boerensluisweg | 60       | 815,00        | 6,32    | 3,06    | 1,50    | 84,40  | 84,40  | 84,40  | 4,30   | 4,30   |

## Invoergegevens wegen

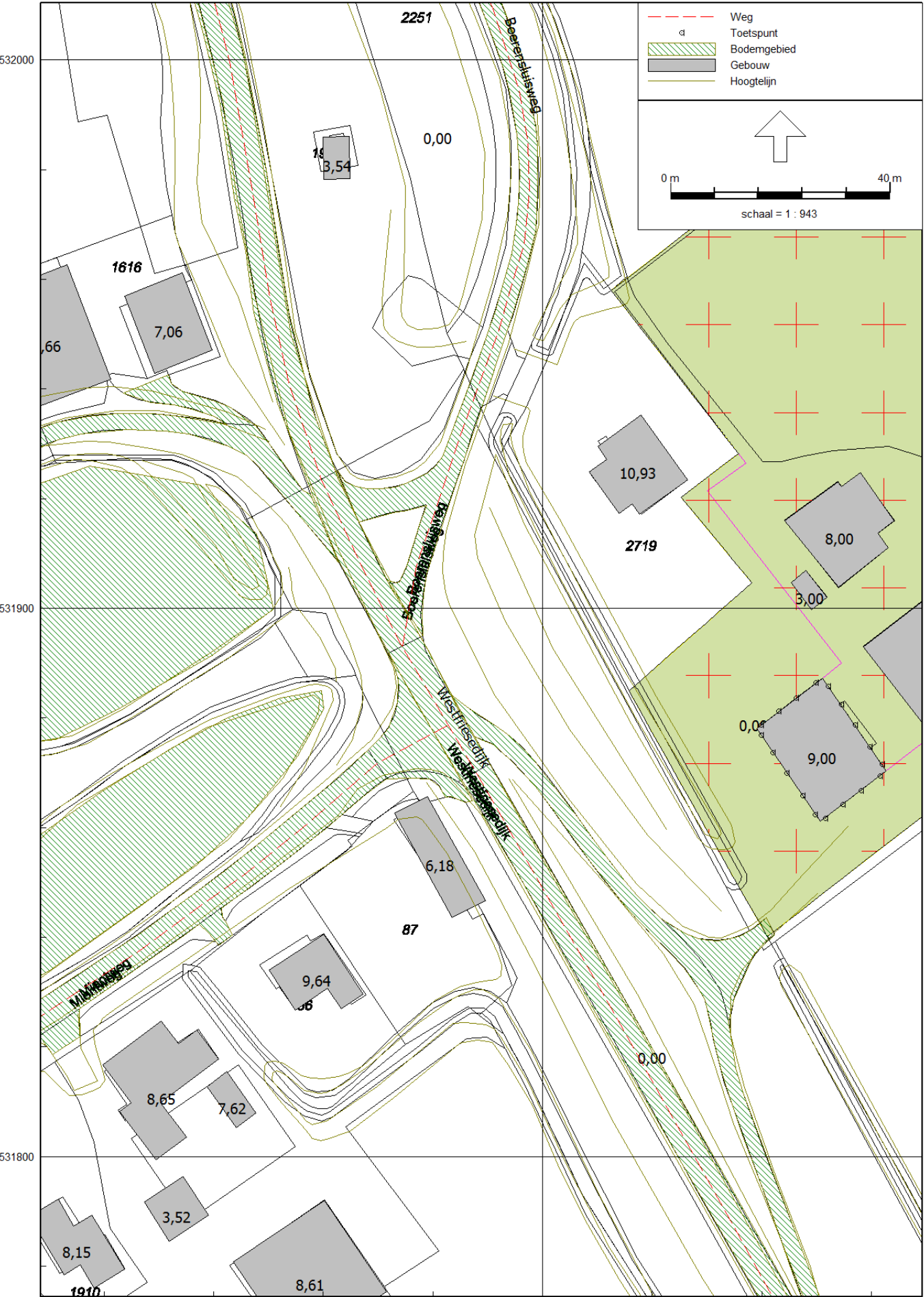
---

Model: Wegverkeerslawaaai

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

| Omschr.        | %MV(N) | %ZV(D) | %ZV(A) | %ZV(N) |
|----------------|--------|--------|--------|--------|
| Westfriesedijk | 4,50   | 3,00   | 3,00   | 3,00   |
| Mientweg       | 4,30   | 11,30  | 11,30  | 11,30  |
| Boerensluisweg | 4,30   | 11,30  | 11,30  | 11,30  |



## Invoergegevens toetspunten

Model: Wegverkeerslawaa  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaa - RMW-2012

| Naam | Omschr.                       | Maaiveld | Hdef.    | Hoogte A | Hoogte B | Hoogte C | Hoogte D | Hoogte E |
|------|-------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| TP01 | Toetspunt 1 Westfriesedijk 3  | -0,27    | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       |
| TP02 | Toetspunt 2 Westfriesedijk 3  | -0,31    | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       |
| TP03 | Toetspunt 3 Westfriesedijk 3  | -0,37    | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       |
| TP04 | Toetspunt 4 Westfriesedijk 3  | -0,43    | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       |
| TP05 | Toetspunt 5 Westfriesedijk 3  | -0,46    | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       |
| TP06 | Toetspunt 6 Westfriesedijk 3  | -0,49    | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       |
| TP07 | Toetspunt 7 Westfriesedijk 3  | -0,53    | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       |
| TP08 | Toetspunt 8 Westfriesedijk 3  | -0,55    | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       |
| TP09 | Toetspunt 9 Westfriesedijk 3  | -0,58    | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       |
| TP10 | Toetspunt 10 Westfriesedijk 3 | -0,57    | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       |
| TP11 | Toetspunt 11 Westfriesedijk 3 | -0,52    | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       |
| TP12 | Toetspunt 12 Westfriesedijk 3 | -0,46    | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       |
| TP13 | Toetspunt 13 Westfriesedijk 3 | -0,40    | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       |
| TP14 | Toetspunt 14 Westfriesedijk 3 | -0,35    | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       |
| TP15 | Toetspunt 15 Westfriesedijk 3 | -0,32    | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       |
| TP16 | Toetspunt 16 Westfriesedijk 3 | -0,30    | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       |
| TP17 | Toetspunt 17 Westfriesedijk 3 | -0,28    | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       |
| TP18 | Toetspunt 18 Westfriesedijk 3 | -0,25    | Relatief | 1,50     | 4,50     | 7,50     | --       | --       |

## Invoergegevens toetspunten

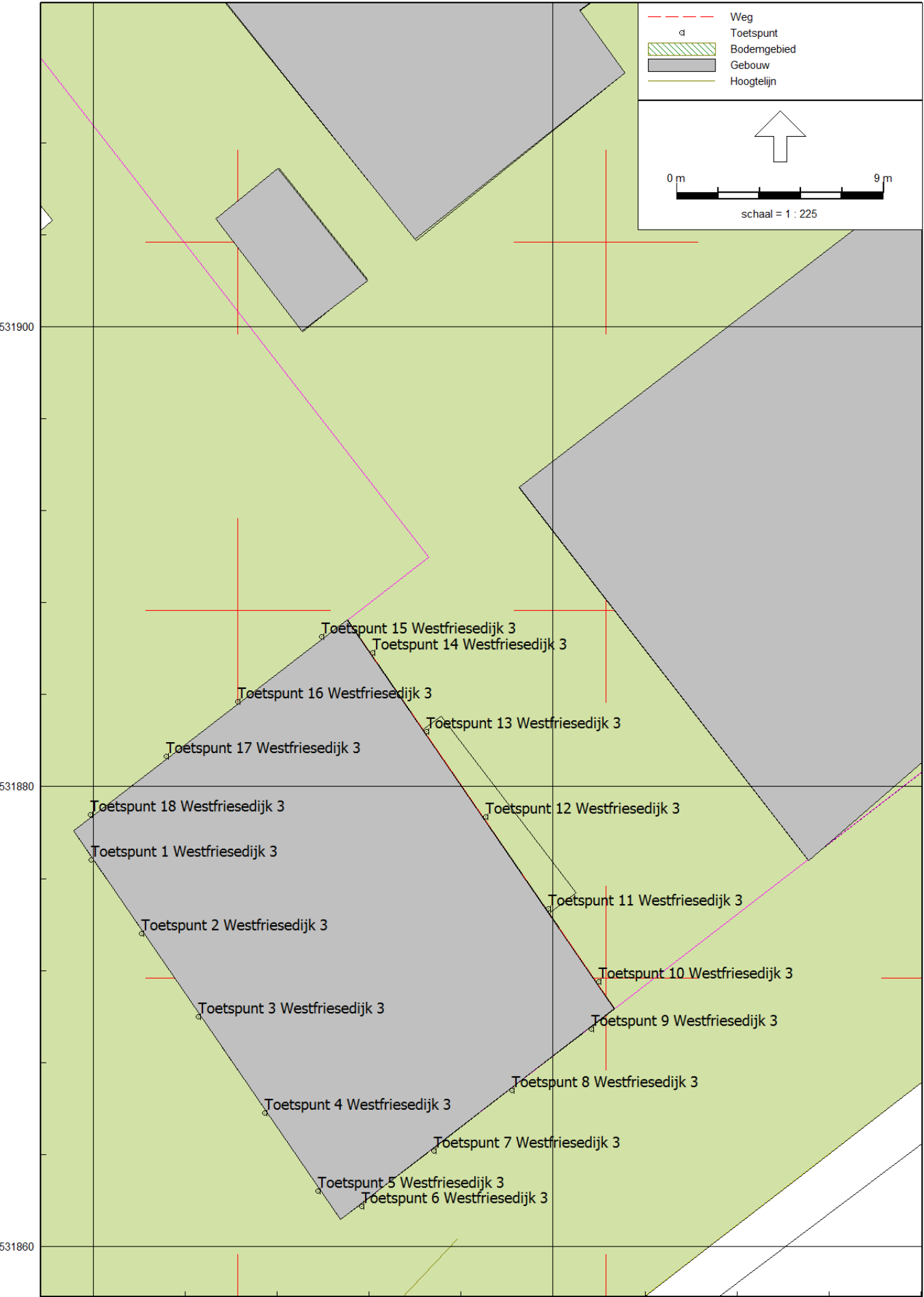
---

Model: Wegverkeerslawaaï

Groep: (hoofdgroep)

Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

| Naam | Hoogte F | Gevel |
|------|----------|-------|
| TP01 | --       | Ja    |
| TP02 | --       | Ja    |
| TP03 | --       | Ja    |
| TP04 | --       | Ja    |
| TP05 | --       | Ja    |
| TP06 | --       | Ja    |
| TP07 | --       | Ja    |
| TP08 | --       | Ja    |
| TP09 | --       | Ja    |
| TP10 | --       | Ja    |
| TP11 | --       | Ja    |
| TP12 | --       | Ja    |
| TP13 | --       | Ja    |
| TP14 | --       | Ja    |
| TP15 | --       | Ja    |
| TP16 | --       | Ja    |
| TP17 | --       | Ja    |
| TP18 | --       | Ja    |





## Resultaten Westfriesedijk (inclusief aftrek artikel 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaa  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Westfriesedijk  
 Groepsreductie: Ja

| Naam      |                               |  |        |      |  |
|-----------|-------------------------------|--|--------|------|--|
| Toetspunt | Omschrijving                  |  | Hoogte | Lden |  |
| TP01_A    | Toetspunt 1 Westfriesedijk 3  |  | 1,50   | 45   |  |
| TP01_B    | Toetspunt 1 Westfriesedijk 3  |  | 4,50   | 47   |  |
| TP01_C    | Toetspunt 1 Westfriesedijk 3  |  | 7,50   | 47   |  |
| TP02_A    | Toetspunt 2 Westfriesedijk 3  |  | 1,50   | 44   |  |
| TP02_B    | Toetspunt 2 Westfriesedijk 3  |  | 4,50   | 47   |  |
| TP02_C    | Toetspunt 2 Westfriesedijk 3  |  | 7,50   | 47   |  |
| TP03_A    | Toetspunt 3 Westfriesedijk 3  |  | 1,50   | 44   |  |
| TP03_B    | Toetspunt 3 Westfriesedijk 3  |  | 4,50   | 47   |  |
| TP03_C    | Toetspunt 3 Westfriesedijk 3  |  | 7,50   | 47   |  |
| TP04_A    | Toetspunt 4 Westfriesedijk 3  |  | 1,50   | 44   |  |
| TP04_B    | Toetspunt 4 Westfriesedijk 3  |  | 4,50   | 47   |  |
| TP04_C    | Toetspunt 4 Westfriesedijk 3  |  | 7,50   | 47   |  |
| TP05_A    | Toetspunt 5 Westfriesedijk 3  |  | 1,50   | 44   |  |
| TP05_B    | Toetspunt 5 Westfriesedijk 3  |  | 4,50   | 47   |  |
| TP05_C    | Toetspunt 5 Westfriesedijk 3  |  | 7,50   | 47   |  |
| TP06_A    | Toetspunt 6 Westfriesedijk 3  |  | 1,50   | 41   |  |
| TP06_B    | Toetspunt 6 Westfriesedijk 3  |  | 4,50   | 43   |  |
| TP06_C    | Toetspunt 6 Westfriesedijk 3  |  | 7,50   | 43   |  |
| TP07_A    | Toetspunt 7 Westfriesedijk 3  |  | 1,50   | 40   |  |
| TP07_B    | Toetspunt 7 Westfriesedijk 3  |  | 4,50   | 43   |  |
| TP07_C    | Toetspunt 7 Westfriesedijk 3  |  | 7,50   | 43   |  |
| TP08_A    | Toetspunt 8 Westfriesedijk 3  |  | 1,50   | 40   |  |
| TP08_B    | Toetspunt 8 Westfriesedijk 3  |  | 4,50   | 42   |  |
| TP08_C    | Toetspunt 8 Westfriesedijk 3  |  | 7,50   | 43   |  |
| TP09_A    | Toetspunt 9 Westfriesedijk 3  |  | 1,50   | 40   |  |
| TP09_B    | Toetspunt 9 Westfriesedijk 3  |  | 4,50   | 42   |  |
| TP09_C    | Toetspunt 9 Westfriesedijk 3  |  | 7,50   | 42   |  |
| TP10_A    | Toetspunt 10 Westfriesedijk 3 |  | 1,50   | 33   |  |
| TP10_B    | Toetspunt 10 Westfriesedijk 3 |  | 4,50   | 35   |  |
| TP10_C    | Toetspunt 10 Westfriesedijk 3 |  | 7,50   | 36   |  |
| TP11_A    | Toetspunt 11 Westfriesedijk 3 |  | 1,50   | 34   |  |
| TP11_B    | Toetspunt 11 Westfriesedijk 3 |  | 4,50   | 36   |  |
| TP11_C    | Toetspunt 11 Westfriesedijk 3 |  | 7,50   | 37   |  |
| TP12_A    | Toetspunt 12 Westfriesedijk 3 |  | 1,50   | 35   |  |
| TP12_B    | Toetspunt 12 Westfriesedijk 3 |  | 4,50   | 37   |  |
| TP12_C    | Toetspunt 12 Westfriesedijk 3 |  | 7,50   | 38   |  |
| TP13_A    | Toetspunt 13 Westfriesedijk 3 |  | 1,50   | 35   |  |
| TP13_B    | Toetspunt 13 Westfriesedijk 3 |  | 4,50   | 37   |  |
| TP13_C    | Toetspunt 13 Westfriesedijk 3 |  | 7,50   | 38   |  |
| TP14_A    | Toetspunt 14 Westfriesedijk 3 |  | 1,50   | 34   |  |
| TP14_B    | Toetspunt 14 Westfriesedijk 3 |  | 4,50   | 36   |  |
| TP14_C    | Toetspunt 14 Westfriesedijk 3 |  | 7,50   | 37   |  |
| TP15_A    | Toetspunt 15 Westfriesedijk 3 |  | 1,50   | 41   |  |
| TP15_B    | Toetspunt 15 Westfriesedijk 3 |  | 4,50   | 43   |  |
| TP15_C    | Toetspunt 15 Westfriesedijk 3 |  | 7,50   | 44   |  |
| TP16_A    | Toetspunt 16 Westfriesedijk 3 |  | 1,50   | 41   |  |
| TP16_B    | Toetspunt 16 Westfriesedijk 3 |  | 4,50   | 44   |  |
| TP16_C    | Toetspunt 16 Westfriesedijk 3 |  | 7,50   | 44   |  |
| TP17_A    | Toetspunt 17 Westfriesedijk 3 |  | 1,50   | 42   |  |
| TP17_B    | Toetspunt 17 Westfriesedijk 3 |  | 4,50   | 44   |  |
| TP17_C    | Toetspunt 17 Westfriesedijk 3 |  | 7,50   | 45   |  |
| TP18_A    | Toetspunt 18 Westfriesedijk 3 |  | 1,50   | 42   |  |
| TP18_B    | Toetspunt 18 Westfriesedijk 3 |  | 4,50   | 45   |  |
| TP18_C    | Toetspunt 18 Westfriesedijk 3 |  | 7,50   | 45   |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Resultaten Mientweg (inclusief aftrek artikel 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaa  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Mientweg  
 Groepsreductie: Ja

| Naam      |                               |  |        |      |  |
|-----------|-------------------------------|--|--------|------|--|
| Toetspunt | Omschrijving                  |  | Hoogte | Lden |  |
| TP01_A    | Toetspunt 1 Westfriesedijk 3  |  | 1,50   | 32   |  |
| TP01_B    | Toetspunt 1 Westfriesedijk 3  |  | 4,50   | 36   |  |
| TP01_C    | Toetspunt 1 Westfriesedijk 3  |  | 7,50   | 37   |  |
| TP02_A    | Toetspunt 2 Westfriesedijk 3  |  | 1,50   | 31   |  |
| TP02_B    | Toetspunt 2 Westfriesedijk 3  |  | 4,50   | 35   |  |
| TP02_C    | Toetspunt 2 Westfriesedijk 3  |  | 7,50   | 36   |  |
| TP03_A    | Toetspunt 3 Westfriesedijk 3  |  | 1,50   | 31   |  |
| TP03_B    | Toetspunt 3 Westfriesedijk 3  |  | 4,50   | 35   |  |
| TP03_C    | Toetspunt 3 Westfriesedijk 3  |  | 7,50   | 36   |  |
| TP04_A    | Toetspunt 4 Westfriesedijk 3  |  | 1,50   | 30   |  |
| TP04_B    | Toetspunt 4 Westfriesedijk 3  |  | 4,50   | 35   |  |
| TP04_C    | Toetspunt 4 Westfriesedijk 3  |  | 7,50   | 36   |  |
| TP05_A    | Toetspunt 5 Westfriesedijk 3  |  | 1,50   | 30   |  |
| TP05_B    | Toetspunt 5 Westfriesedijk 3  |  | 4,50   | 34   |  |
| TP05_C    | Toetspunt 5 Westfriesedijk 3  |  | 7,50   | 35   |  |
| TP06_A    | Toetspunt 6 Westfriesedijk 3  |  | 1,50   | 8    |  |
| TP06_B    | Toetspunt 6 Westfriesedijk 3  |  | 4,50   | 10   |  |
| TP06_C    | Toetspunt 6 Westfriesedijk 3  |  | 7,50   | 10   |  |
| TP07_A    | Toetspunt 7 Westfriesedijk 3  |  | 1,50   | 7    |  |
| TP07_B    | Toetspunt 7 Westfriesedijk 3  |  | 4,50   | 8    |  |
| TP07_C    | Toetspunt 7 Westfriesedijk 3  |  | 7,50   | 9    |  |
| TP08_A    | Toetspunt 8 Westfriesedijk 3  |  | 1,50   | 7    |  |
| TP08_B    | Toetspunt 8 Westfriesedijk 3  |  | 4,50   | 9    |  |
| TP08_C    | Toetspunt 8 Westfriesedijk 3  |  | 7,50   | 9    |  |
| TP09_A    | Toetspunt 9 Westfriesedijk 3  |  | 1,50   | 8    |  |
| TP09_B    | Toetspunt 9 Westfriesedijk 3  |  | 4,50   | 10   |  |
| TP09_C    | Toetspunt 9 Westfriesedijk 3  |  | 7,50   | 10   |  |
| TP10_A    | Toetspunt 10 Westfriesedijk 3 |  | 1,50   | 11   |  |
| TP10_B    | Toetspunt 10 Westfriesedijk 3 |  | 4,50   | 15   |  |
| TP10_C    | Toetspunt 10 Westfriesedijk 3 |  | 7,50   | 21   |  |
| TP11_A    | Toetspunt 11 Westfriesedijk 3 |  | 1,50   | 11   |  |
| TP11_B    | Toetspunt 11 Westfriesedijk 3 |  | 4,50   | 15   |  |
| TP11_C    | Toetspunt 11 Westfriesedijk 3 |  | 7,50   | 21   |  |
| TP12_A    | Toetspunt 12 Westfriesedijk 3 |  | 1,50   | 24   |  |
| TP12_B    | Toetspunt 12 Westfriesedijk 3 |  | 4,50   | 26   |  |
| TP12_C    | Toetspunt 12 Westfriesedijk 3 |  | 7,50   | 28   |  |
| TP13_A    | Toetspunt 13 Westfriesedijk 3 |  | 1,50   | 27   |  |
| TP13_B    | Toetspunt 13 Westfriesedijk 3 |  | 4,50   | 30   |  |
| TP13_C    | Toetspunt 13 Westfriesedijk 3 |  | 7,50   | 32   |  |
| TP14_A    | Toetspunt 14 Westfriesedijk 3 |  | 1,50   | 6    |  |
| TP14_B    | Toetspunt 14 Westfriesedijk 3 |  | 4,50   | 10   |  |
| TP14_C    | Toetspunt 14 Westfriesedijk 3 |  | 7,50   | 16   |  |
| TP15_A    | Toetspunt 15 Westfriesedijk 3 |  | 1,50   | 30   |  |
| TP15_B    | Toetspunt 15 Westfriesedijk 3 |  | 4,50   | 35   |  |
| TP15_C    | Toetspunt 15 Westfriesedijk 3 |  | 7,50   | 36   |  |
| TP16_A    | Toetspunt 16 Westfriesedijk 3 |  | 1,50   | 31   |  |
| TP16_B    | Toetspunt 16 Westfriesedijk 3 |  | 4,50   | 35   |  |
| TP16_C    | Toetspunt 16 Westfriesedijk 3 |  | 7,50   | 36   |  |
| TP17_A    | Toetspunt 17 Westfriesedijk 3 |  | 1,50   | 31   |  |
| TP17_B    | Toetspunt 17 Westfriesedijk 3 |  | 4,50   | 35   |  |
| TP17_C    | Toetspunt 17 Westfriesedijk 3 |  | 7,50   | 36   |  |
| TP18_A    | Toetspunt 18 Westfriesedijk 3 |  | 1,50   | 32   |  |
| TP18_B    | Toetspunt 18 Westfriesedijk 3 |  | 4,50   | 36   |  |
| TP18_C    | Toetspunt 18 Westfriesedijk 3 |  | 7,50   | 37   |  |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

## Resultaten Boerensluisweg (inclusief aftrek artikel 110g Wgh)

Rapport: Resultatentabel  
 Model: Wegverkeerslawaa  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: Boerensluisweg  
 Groepsreductie: Ja

| Naam<br>Toetspunt | Omschrijving                  | Hoogte | Lden |
|-------------------|-------------------------------|--------|------|
| TP01_A            | Toetspunt 1 Westfriesedijk 3  | 1,50   | 36   |
| TP01_B            | Toetspunt 1 Westfriesedijk 3  | 4,50   | 38   |
| TP01_C            | Toetspunt 1 Westfriesedijk 3  | 7,50   | 38   |
| TP02_A            | Toetspunt 2 Westfriesedijk 3  | 1,50   | 35   |
| TP02_B            | Toetspunt 2 Westfriesedijk 3  | 4,50   | 38   |
| TP02_C            | Toetspunt 2 Westfriesedijk 3  | 7,50   | 38   |
| TP03_A            | Toetspunt 3 Westfriesedijk 3  | 1,50   | 35   |
| TP03_B            | Toetspunt 3 Westfriesedijk 3  | 4,50   | 37   |
| TP03_C            | Toetspunt 3 Westfriesedijk 3  | 7,50   | 37   |
| TP04_A            | Toetspunt 4 Westfriesedijk 3  | 1,50   | 34   |
| TP04_B            | Toetspunt 4 Westfriesedijk 3  | 4,50   | 36   |
| TP04_C            | Toetspunt 4 Westfriesedijk 3  | 7,50   | 37   |
| TP05_A            | Toetspunt 5 Westfriesedijk 3  | 1,50   | 34   |
| TP05_B            | Toetspunt 5 Westfriesedijk 3  | 4,50   | 36   |
| TP05_C            | Toetspunt 5 Westfriesedijk 3  | 7,50   | 36   |
| TP06_A            | Toetspunt 6 Westfriesedijk 3  | 1,50   | 5    |
| TP06_B            | Toetspunt 6 Westfriesedijk 3  | 4,50   | 6    |
| TP06_C            | Toetspunt 6 Westfriesedijk 3  | 7,50   | 7    |
| TP07_A            | Toetspunt 7 Westfriesedijk 3  | 1,50   | 5    |
| TP07_B            | Toetspunt 7 Westfriesedijk 3  | 4,50   | 6    |
| TP07_C            | Toetspunt 7 Westfriesedijk 3  | 7,50   | 6    |
| TP08_A            | Toetspunt 8 Westfriesedijk 3  | 1,50   | 8    |
| TP08_B            | Toetspunt 8 Westfriesedijk 3  | 4,50   | 10   |
| TP08_C            | Toetspunt 8 Westfriesedijk 3  | 7,50   | 10   |
| TP09_A            | Toetspunt 9 Westfriesedijk 3  | 1,50   | 3    |
| TP09_B            | Toetspunt 9 Westfriesedijk 3  | 4,50   | 5    |
| TP09_C            | Toetspunt 9 Westfriesedijk 3  | 7,50   | 5    |
| TP10_A            | Toetspunt 10 Westfriesedijk 3 | 1,50   | 33   |
| TP10_B            | Toetspunt 10 Westfriesedijk 3 | 4,50   | 35   |
| TP10_C            | Toetspunt 10 Westfriesedijk 3 | 7,50   | 36   |
| TP11_A            | Toetspunt 11 Westfriesedijk 3 | 1,50   | 33   |
| TP11_B            | Toetspunt 11 Westfriesedijk 3 | 4,50   | 35   |
| TP11_C            | Toetspunt 11 Westfriesedijk 3 | 7,50   | 36   |
| TP12_A            | Toetspunt 12 Westfriesedijk 3 | 1,50   | 33   |
| TP12_B            | Toetspunt 12 Westfriesedijk 3 | 4,50   | 35   |
| TP12_C            | Toetspunt 12 Westfriesedijk 3 | 7,50   | 35   |
| TP13_A            | Toetspunt 13 Westfriesedijk 3 | 1,50   | 32   |
| TP13_B            | Toetspunt 13 Westfriesedijk 3 | 4,50   | 34   |
| TP13_C            | Toetspunt 13 Westfriesedijk 3 | 7,50   | 35   |
| TP14_A            | Toetspunt 14 Westfriesedijk 3 | 1,50   | 33   |
| TP14_B            | Toetspunt 14 Westfriesedijk 3 | 4,50   | 35   |
| TP14_C            | Toetspunt 14 Westfriesedijk 3 | 7,50   | 36   |
| TP15_A            | Toetspunt 15 Westfriesedijk 3 | 1,50   | 37   |
| TP15_B            | Toetspunt 15 Westfriesedijk 3 | 4,50   | 40   |
| TP15_C            | Toetspunt 15 Westfriesedijk 3 | 7,50   | 40   |
| TP16_A            | Toetspunt 16 Westfriesedijk 3 | 1,50   | 38   |
| TP16_B            | Toetspunt 16 Westfriesedijk 3 | 4,50   | 40   |
| TP16_C            | Toetspunt 16 Westfriesedijk 3 | 7,50   | 40   |
| TP17_A            | Toetspunt 17 Westfriesedijk 3 | 1,50   | 37   |
| TP17_B            | Toetspunt 17 Westfriesedijk 3 | 4,50   | 39   |
| TP17_C            | Toetspunt 17 Westfriesedijk 3 | 7,50   | 39   |
| TP18_A            | Toetspunt 18 Westfriesedijk 3 | 1,50   | 37   |
| TP18_B            | Toetspunt 18 Westfriesedijk 3 | 4,50   | 39   |
| TP18_C            | Toetspunt 18 Westfriesedijk 3 | 7,50   | 39   |

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen



**Rho**

—  
ADVISEURS  
VOOR  
LEEFRUIMTE