

**Akoestisch onderzoek
Wegverkeerslawaaï
Brug Poelgeest over de Haarlemmertrekvaart,
gemeente Leiden/Oegstgeest versie 5**

In opdracht van : Gemeente Leiden
Contactpersoon : R. Rensen, afdeling Advies
Opgesteld door : J. Forster
Datum : 3 mei 2017
Kenmerk : 2017040115

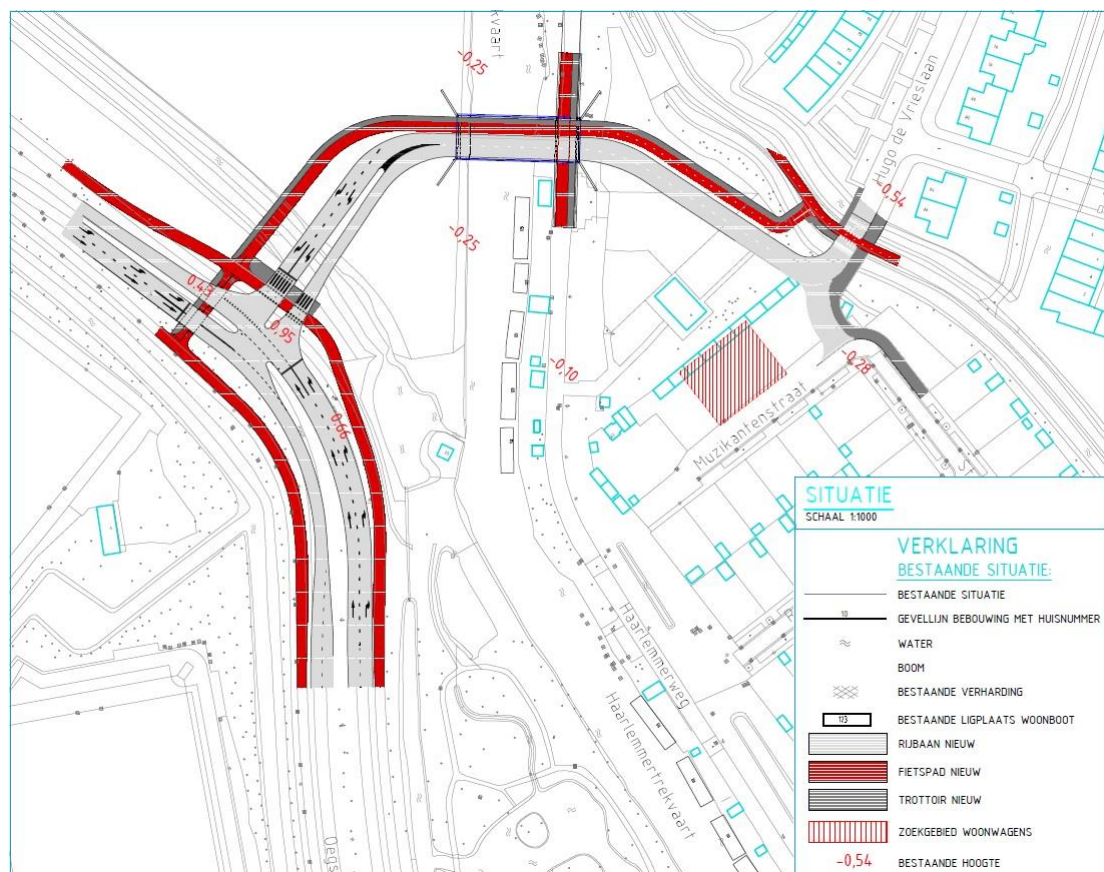
Inhoud

| | |
|--|----|
| Inhoud | 2 |
| 1 Inleiding | 3 |
| 2 Wettelijk kader | 4 |
| 2.1 Onderzoek zones wegverkeer | 4 |
| 2.2 Normstelling | 4 |
| 3 Uitgangspunten | 5 |
| 3.1 Onderzoeksgebied | 5 |
| 3.2 Invoergegevens | 6 |
| 3.3 Rekenmethode | 6 |
| 4 Resultaten | 7 |
| 5 Conclusie | 8 |
| Bijlage I Ligplaatsen woonschepen Wgh - beoordeling ruimtelijk spoor | 9 |
| Bijlage II Wegverkeersgegevens prognosejaar 2025 | 10 |
| Bijlage III Ligging Toetspunten | 11 |
| Bijlage IV Resultaten Brug Poelgeest | 11 |
| Bijlage V Contouren brug | 15 |
| Bijlage VI Reconstructieonderzoek Oegstgeesterweg | 15 |

1 Inleiding

De gemeenten Leiden en Oegstgeest zijn voornemens een brug te realiseren over de Haarlemmervaart om zo de wijk Poelgeest een (2e) verkeersontsluiting te geven en aan te sluiten op de Oegstgeesterweg. De maximale snelheid van het verkeer op de nieuwe verbindingsweg bedraagt 30 km/u. De weg valt hiermee niet onder de regels van de Wet geluidhinder. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is er wel akoestisch onderzoek verricht. Daarnaast is onderzocht of de aansluiting op de Oegstgeesterweg (50 km/uur) leidt tot reconstructie in de zin van de Wet geluidhinder (Wgh) van deze weg.

In dit onderzoek zijn de akoestische effecten ten gevolge van het wegverkeer van deze nieuwe ontsluitingsweg op de ligplaatsen voor woonboten, op de woonwagenlocatie en de woningen in Poelgeest onderzocht. Uitgangspunt voor de woonwagens is de planologische situatie zoals opgenomen in het bestemmingsplan Trekvaartplein. Voorts is in het onderzoek geanticipeerd op het zoekgebied voor twee extra standplaatsen.



Figuur 1: Ligplaatsen voor woonboten en nieuwe standplaatsen voor woonwagens, gemeente Leiden/Oegstgeest

2 Wettelijk kader

De regels (grenswaarden) met betrekking tot de (maximaal) toelaatbare geluidbelasting afkomstig van een weg zijn opgenomen in de Wet geluidhinder en het Besluit geluidhinder. De Wet geluidhinder is alleen van toepassing binnen een conform deze wet geldende geluidzone en geldt alleen voor geluidsgevoelige bestemmingen, binnen deze geluidzone.

2.1 Onderzoek zones wegverkeer

De regels en normen die gelden voor wegverkeerslawaaï zijn opgenomen in hoofdstuk VI "Zones langs wegen" van de Wet geluidhinder (hierna Wgh). De breedte van de zone van een weg is geregeld in afdeling 1 "Omvang geluidzones" van genoemd hoofdstuk.

Op grond van artikel 74 Wgh heeft elke weg een geluidzone, met uitzondering van de volgende wegen:

- Wegen gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied;
- Wegen waarvoor een maximumsnelheid van 30 km/uur geldt.

Op de brug geldt een maximum snelheid van 30 km/u. De brug valt dus niet onder de regels van de Wet geluidhinder.

Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van een goede ruimtelijke ordening.

2.2 Normstelling

In het geval van wegverkeer bepaalt de Wet geluidhinder dat de geluidbelasting op de gevel van woningen en andere geluidgevoelige objecten (waaronder een woonwagenlocatie en ligplaatsen voor schepen¹) binnen een geluidzone van een weg niet meer dan 48 dB, de voorkeerswaarde, mag bedragen.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening zal voor de nieuwe verbindingsweg over de brug getoetst worden aan deze waarde.

Aftrek artikel 110g Wgh

Op grond van artikel 110g Wgh moet, voor toetsing van de berekende geluidsbelasting op de gevel aan de grenswaarde voor wegverkeer aan de voorkeerswaarde, een aftrek worden toegepast. Deze aftrek bedraagt voor wegen met een maximumsnelheid van 70 km/uur of meer 2-4 dB (afhankelijk van de berekende geluidbelasting) en voor wegen met een maximumsnelheid van minder dan 70 km/uur 5 dB. De aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidsbelasting aan de normstelling (Wgh) en niet bij de bepaling van de noodzakelijke gevelwering om aan het maximaal toelaatbare binnen niveau te voldoen.

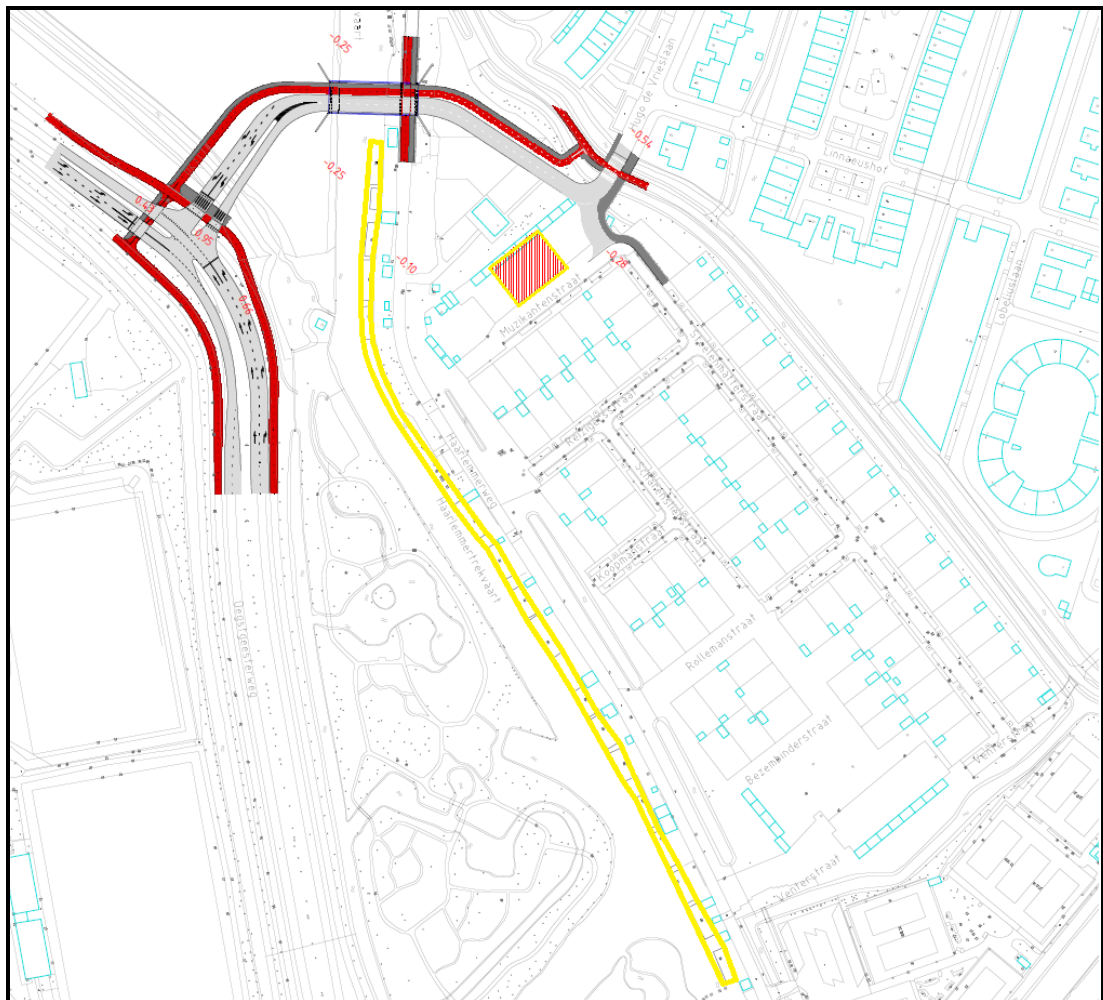
¹ Zie toelichting bijlage 1

3 Uitgangspunten

3.1 Onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied betreft de (huidige) ligplaatsen voor woonboten langs de Haarlemmerweg, de woonwagenlocatie en de woningen in Poelgeest. Uitgangspunt voor de woonwagens is de planologische situatie zoals opgenomen in het bestemmingsplan Trekvaartplein. Voorts is in het onderzoek geanticipeerd op het zoekgebied voor twee extra standplaatsen.

De ligplaatsen voor woonboten en nieuwe standplaatsen voor woonwagens (geel omlinjnde kaders) zijn weergegeven in onderstaande figuur.



Figuur 2: ligplaatsen voor woonboten en nieuwe standplaatsen voor woonwagens (geel omlinjnde kaders).

3.2 Invoergegevens

Wegverkeer

Voor de wegverkeersgegevens is uitgegaan van de door de gemeente Leiden aangeleverde verkeersgegevens van het prognosejaar 2025 uit het onderzoek van verkeerskundig adviesbureau 4cast. Dit geeft een 'worst-case' benadering.

In bijlage II is een overzicht gegeven van de gehanteerde wegverkeersgegevens.

Gebouwen

De situering van de brug, de ligplaatsen voor de woonboten en standplaatsen voor de woonwagens zijn door de gemeente Leiden aangegeven. De situering van woningen in Poelgeest komen uit kaarten van iDelft en het BAG.

Volgens opgave van de gemeente Leiden zullen de standplaatsen een maximale planologische bouwhoogte hebben van 6,3 m. De hoogte van de woonboten bedraagt vooralsnog niet meer dan 4,5 meter boven het peil ter plaatse van de woonboten.

Toetspunten

Om de geluidbelasting bij de woonboten en standplaatsen te bepalen zijn toetspunten in het rekenmodel ingevoerd. De gevelbelasting is bepaald op 1½ en 3½ meter bij de woonboten en op 1½ en 4½ meter bij de standplaatsen. Bij de woningen in Poelgeest zijn de standaard hoogten toegepast van 1½, 4½ en 7½ m. In bijlage III is de ligging van de toetspunten weergegeven.

3.3 Rekenmethode

Wegverkeer

De geluidbelasting van het wegverkeer is berekend conform Standaardrekenmethode II van het Reken-en meetvoorschrift geluidhinder 2012.

Rekenprogramma

De berekeningen zijn gemaakt met het modelleringsprogramma Geomilieu versie 4.1.

4 Resultaten

Een overzicht van de resultaten is weergegeven in de Bijlage IV en V.

Ligplaatsen woonboten

Uit de resultaten volgt dat de voorkeurswaarde van 48 dB vanwege het wegverkeer op de Brug Poelgeest (30 km/u weg) alleen wordt overschreden op het waarneempunt WB-123 (Woonboot Haarlemmerweg 123). De hoogst berekende geluidbelasting op dit waarneempunt bedraagt 52 dB.

Standplaatsen woonwagens.

Vanwege de Oegstgeesterweg bedraagt de geluidbelasting 2025 op de plangrens van de woonwagenlocatie ten hoogste 52 dB (PG05). Hiermee wordt voldaan aan de eerder vastgestelde hogere waarde op de plangrens van ten hoogste 52 dB. Er is géén sprake van reconstructie in de zin van de Wgh door de aansluiting van de nieuwe weg op de Oegstgeesterweg. In bijlage VI is een overzicht opgenomen van een eerder uitgevoerd reconstructieonderzoek.

Op de zoeklocatie voor twee extra standplaatsen bedraagt de geluidbelasting op een waarneemhoogte van 1,5m ten hoogste 47 dB en op een waarneemhoogte van 4,5m ten hoogste 49 dB.

Woningen Poelgeest

Uit de resultaten volgt dat de voorkeurswaarde van 48 dB vanwege het wegverkeer op de Brug Poelgeest (30 km/u weg) wordt overschreden op de waarneempunten HdV86 (Hugo de Vrieslaan 86) met 6 dB, HdV84 (Hugo de Vrieslaan 84) met 6 dB en HdV103 (Hugo de Vrieslaan 103) met 1 dB.

5 Conclusie

Ligplaatsen woonboten

De geluidbelasting ten gevolge van de nieuwe brug bedraagt ten hoogste 52 dB ter plaatse van één woonboot. De voorkeurswaarde Wgh van 48 dB wordt met 4 dB overschreden. Deze waarde ligt onder de maximale ontheffingswaarde van 58 dB uit het gemeentelijke geluidbeleid en de onder de maximale ontheffingswaarde van 63 dB van de Wet Geluidhinder.

Voor de ligging van de woonschepen is uitgegaan van de huidige situatie. De gemeente heeft aangegeven dat er binnen afzienbare termijn herstructurering zal plaatsvinden. In dat kader en bij de betreffende ruimtelijke procedure zal de akoestische situatie wederom worden beoordeeld.

Standplaatsen woonwagens

Er is géén sprake van reconstructie in de zin van de Wgh bij de woonwagenlocatie door de aansluiting van de nieuwe 30 km/uur weg op de Oegstgeesterweg.

Er is slechts een marginale overschrijding van de voorkeurswaarde met 1 dB op de beoogde zoeklocatie voor twee extra standplaatsen. Er is sprake van goede ruimtelijke ordening.

Woningen Poelgeest

De geluidbelasting op de woningen Hugo de Vrieslaan 84 en 86 in de wijk Poelgeest bedraagt ten hoogste 54 dB (na aftrek artikel 110g Wgh). De voorkeurswaarde Wgh van 48 dB wordt met 6 dB overschreden.

Bij deze woningen dient de geluidwering van de gevel nader te worden onderzocht om te bepalen of aan het vereiste binnenniveau van 33 dB wordt voldaan. De woningen betreffen luxe nieuwbouwwoningen uit het jaar 2006, de inschatting is dat kan worden voldaan aan het vereiste binnenniveau.

Bijlage I Ligplaatsen woonschepen Wgh - beoordeling ruimtelijk spoor

Een ligplaats in het water, bestemd om door een woonschip te worden ingenomen is in het Besluit geluidhinder aangewezen als geluidsgevoelig terrein als bedoeld in artikel 1 van de Wet geluidhinder.

Het gaat daarbij om legale en permanente ligplaatsen. Een legale ligplaats in het kader van het Besluit geluidhinder is een ligplaats die als zodanig is bestemd in het bestemmingsplan. De grenswaarden gelden op de grens van de ligplaats, er gelden geen binnenwaarden voor woonschepen.

Ligplaatsen voor woonschepen die bij gemeentelijke verordening (Woonschepenverordening, Havenverordening, Algemene Plaatselijke Verordening) zijn aangewezen, zonder dat daarvoor aanwijzing in het bestemmingsplan heeft plaatsgevonden, worden niet aangemerkt als geluidsgevoelig terrein. Voor het overhevelen van bestaande ligplaatsen van een verordening naar het bestemmingsplan is overgangsrecht opgenomen.

Overgangsrecht: Ligplaatsen in het water die op 1 juli 2012 in een gemeentelijke verordening zijn aangewezen om door een woonschip te worden ingenomen kunnen tot 1 juli 2022 bij de eerste toepassing van de volgende procedures van rechtswege worden opgenomen in het bestemmingsplan zonder dat ze worden getoetst als geluidsgevoelig terrein:

- Artikel 59 (ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting binnen een zone van een industrieterrein);
- Artikel 76 en 76a (bij binnen de zone van een weg vaststellen van bestemmingsplan of wijzigings- of uitwerkingsplan of omgevingsvergunning tot afwijking van een bestemmingsplan);
- Artikel 77 (akoestisch onderzoek ter voorbereiding van plan of vergunning binnen de zone van een weg).

Dit overgangsrecht is opgenomen omdat het niet redelijk wordt geacht bestaande ligplaatsen te toetsen als ware het nieuwe ligplaatsen enkel omdat ze van het ene juridische instrument (verordening) worden overgeheveld naar het andere (bestemmingsplan).

Bijlage II Wegverkeersgegevens prognose-jaar 2025

Verkeersgegevens d.d. 14-7-2016

| Model: | eerste model 4,0m contouren geen brugscherm 2e aanpassing 16-3-2017 | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---|----------|---------------|---------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------------------------|
| Groep: | (hoofdgroep) | | | | | | | | | | | | | | | |
| Wegdek | Lijst van Wegen, voor rekemethode Wegverkeerslawaaï - RMWV-2012 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Wegdek | Wegdek | V(LV(D)) | Totaal aantal | %int(D) | %int(A) | %int(N) | %LV(D) | %LV(A) | %LV(N) | %MV(D) | %MV(A) | %MV(N) | %ZY(D) | %ZY(A) | %ZY(N) | Onschr. |
| W0 | Referentiewegdek | 50 | 19478,10 | 6,79 | 3,19 | 0,72 | 95,49 | 98,14 | 94,74 | 2,73 | 1,32 | 2,92 | 1,78 | 0,55 | 2,33 | Oegstgeesterweg noord 50km |
| W9a | Elementenverhanding in kepenverband | 30 | 1805,00 | 6,84 | 3,40 | 0,54 | 98,71 | 99,33 | 98,61 | 1,15 | 0,62 | 1,21 | 0,14 | 0,06 | 0,18 | Lange Voort 30km |
| W9a | Elementenverhanding in kepenverband | 30 | 1425,00 | 6,83 | 3,43 | 0,54 | 99,60 | 99,80 | 99,57 | 0,31 | 0,17 | 0,33 | 0,08 | 0,03 | 0,10 | Lange Voort 30km |
| W0 | Referentiewegdek | 50 | 19372,70 | 6,79 | 3,19 | 0,72 | 95,68 | 98,21 | 94,97 | 2,66 | 1,28 | 2,85 | 1,66 | 0,51 | 2,17 | Oegstgeesterweg zuid 50km |
| W9a | Elementenverhanding in kepenverband | 30 | 385,80 | 6,83 | 3,43 | 0,54 | 99,60 | 99,80 | 99,57 | 0,31 | 0,17 | 0,33 | 0,08 | 0,03 | 0,10 | Hugo de Vrieslaan 30km |
| W9a | Elementenverhanding in kepenverband | 30 | 18,60 | 6,85 | 3,37 | 0,54 | 94,89 | 97,27 | 94,47 | 4,48 | 2,48 | 4,73 | 0,63 | 0,25 | 0,80 | Haarlemmerweg 30km |
| W9a | Elementenverhanding in kepenverband | 30 | 18,60 | 6,84 | 3,40 | 0,54 | 98,67 | 99,30 | 98,56 | 1,17 | 0,63 | 1,24 | 0,16 | 0,06 | 0,20 | Haarlemmerweg |
| W9a | Elementenverhanding in kepenverband | 30 | 1784,60 | 6,85 | 3,37 | 0,54 | 94,28 | 96,97 | 95,76 | 4,77 | 2,65 | 5,03 | 0,95 | 0,38 | 1,20 | Hugo de Vrieslaan 30km |
| W9a | Elementenverhanding in kepenverband | 30 | 3126,20 | 6,84 | 3,40 | 0,54 | 97,63 | 98,76 | 97,42 | 2,05 | 1,12 | 2,17 | 0,32 | 0,12 | 0,41 | Jac. P. Thijsselaan 30km |
| W9a | Elementenverhanding in kepenverband | 30 | 843,00 | 6,84 | 3,40 | 0,54 | 98,88 | 99,30 | 98,57 | 1,20 | 0,65 | 1,27 | 0,12 | 0,05 | 0,15 | Jac. P. Thijsselaan 30km |
| W9a | Elementenverhanding in kepenverband | 30 | 3126,20 | 6,85 | 3,37 | 0,54 | 96,20 | 98,02 | 95,84 | 3,10 | 1,70 | 3,28 | 0,70 | 0,28 | 0,88 | Anne Weber-van Bosselaan 30km |
| W0 | Referentiewegdek | 50 | 19372,70 | 6,79 | 3,19 | 0,72 | 95,49 | 98,14 | 94,74 | 2,73 | 1,32 | 2,92 | 1,78 | 0,55 | 2,33 | Oegstgeesterweg zuid 2.50km |
| W9a | Elementenverhanding in kepenverband | 30 | 5286,90 | 6,86 | 3,32 | 0,55 | 93,60 | 96,61 | 93,02 | 5,33 | 2,96 | 5,62 | 1,07 | 0,43 | 1,36 | Brug Poelgeest 30km |
| W9a | Elementenverhanding in kepenverband | 30 | 4901,10 | 6,86 | 3,32 | 0,55 | 93,87 | 96,75 | 93,31 | 5,06 | 2,82 | 5,34 | 1,07 | 0,43 | 1,35 | Hugo de Vrieslaan 1. 30km |
| W9a | Elementenverhanding in kepenverband | 30 | 385,80 | 6,85 | 3,37 | 0,54 | 91,60 | 97,27 | 94,47 | 8,40 | 2,73 | 5,53 | -- | -- | -- | Muziekantenstraat 30km |

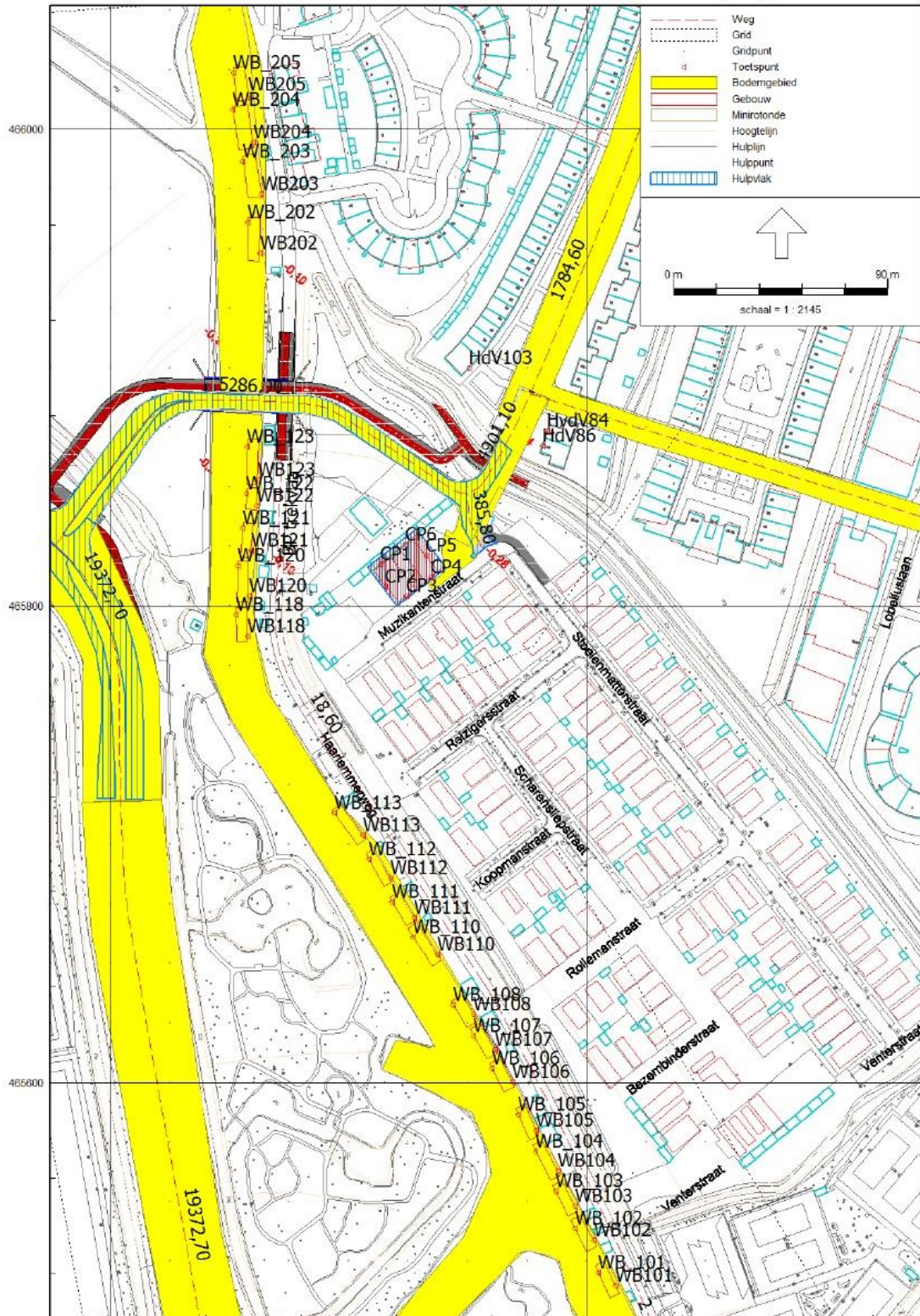
Geometrieu VA.10

27-3-2017 21:12:32

Bijlage III Ligging Toetspunten

Overzicht Toetspunten

Omgevingsdienst West-Holland



93400 Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [versie van Gebied - 2e aanpassing 16-3-2017 versie 3], Geomileu V4.10 93600

Bijlage IV Resultaten Brug Poelgeest

| Naam | Omschrijving | Hoogte m | Lden excl. Aftr. Art. 110g Wgh dB | Lden incl. Aftr. Art. 110g Wgh dB |
|----------|---------------------------|-------------|--|---|
| CP1_A | Zoekgebied woonwagens CP1 | 1,5 | 49,1 | 44,1 |
| CP1_B | Zoekgebied woonwagens CP1 | 4,5 | 52,2 | 47,2 |
| CP2_A | Zoekgebied woonwagens CP1 | 1,5 | 39,5 | 34,5 |
| CP2_B | Zoekgebied woonwagens CP1 | 4,5 | 42,7 | 37,7 |
| CP3_A | Zoekgebied woonwagens CP3 | 1,5 | 40,7 | 35,7 |
| CP3_B | Zoekgebied woonwagens CP3 | 4,5 | 38,2 | 33,2 |
| CP4_A | Zoekgebied woonwagens CP4 | 1,5 | 42,5 | 37,5 |
| CP4_B | Zoekgebied woonwagens CP4 | 4,5 | 38,8 | 33,8 |
| CP5_A | Zoekgebied woonwagens CP5 | 1,5 | 52,0 | 47,0 |
| CP5_B | Zoekgebied woonwagens CP5 | 4,5 | 53,8 | 48,8 |
| CP6_A | Zoekgebied woonwagens CP6 | 1,5 | 52,0 | 47,0 |
| CP6_B | Zoekgebied woonwagens CP6 | 4,5 | 54,4 | 49,4 |
| HdV103_A | Hugo de vrieslaan 103 | 1,5 | 51,9 | 46,9 |
| HdV103_B | Hugo de vrieslaan 103 | 4,5 | 53,7 | 48,7 |
| HdV103_C | Hugo de vrieslaan 103 | 7,5 | 53,7 | 48,7 |
| HdV86_A | Hugo de vrieslaan 86 | 1,5 | 58,5 | 53,5 |
| HdV86_B | Hugo de vrieslaan 86 | 4,5 | 59,0 | 54,0 |
| HdV86_C | Hugo de vrieslaan 86 | 7,5 | 58,7 | 53,7 |
| HvdV84_A | Hugo de Vriesstraat 84 | 1,5 | 58,8 | 53,8 |
| HvdV84_B | Hugo de Vriesstraat 84 | 4,5 | 59,1 | 54,1 |
| HvdV84_C | Hugo de Vriesstraat 84 | 7,5 | 58,8 | 53,8 |
| WB_101_A | Haarlemmerweg 101 | 1,5 | 29,8 | 24,8 |
| WB_101_B | Haarlemmerweg 101 | 3,5 | 29,8 | 24,8 |
| WB_102_A | Haarlemmerweg 102 | 1,5 | 30,1 | 25,1 |
| WB_102_B | Haarlemmerweg 102 | 3,5 | 30,0 | 25,0 |
| WB_103_A | Haarlemmerweg 103 | 1,5 | 31,1 | 26,1 |
| WB_103_B | Haarlemmerweg 103 | 3,5 | 31,4 | 26,4 |
| WB_104_A | Haarlemmerweg 104 | 1,5 | 30,8 | 25,8 |
| WB_104_B | Haarlemmerweg 104 | 3,5 | 30,9 | 25,9 |
| WB_105_A | Haarlemmerweg 105 | 1,5 | 30,8 | 25,8 |
| WB_105_B | Haarlemmerweg 105 | 3,5 | 30,9 | 25,9 |
| WB_106_A | Haarlemmerweg 106 | 1,5 | 31,0 | 26,0 |
| WB_106_B | Haarlemmerweg 106 | 3,5 | 30,7 | 25,7 |
| WB_107_A | Haarlemmerweg 107 | 1,5 | 30,8 | 25,8 |
| WB_107_B | Haarlemmerweg 107 | 3,5 | 32,0 | 27,0 |
| WB_108_A | Haarlemmerweg 108 | 1,5 | 34,4 | 29,4 |
| WB_108_B | Haarlemmerweg 108 | 3,5 | 35,0 | 29,9 |
| WB_110_A | Haarlemmerweg 110 | 1,5 | 36,2 | 31,2 |

| Naam | Omschrijving | Hoogte m | Lden excl. Afr. Art. 110g Wgh dB | Lden incl. Afr. Art. 110g Wgh dB |
|----------|-------------------------|-------------|---|--|
| WB_110_B | Haarlemmerweg 110 | 3,5 | 36,4 | 31,4 |
| WB_111_A | Haarlemmerweg 111 | 1,5 | 36,1 | 31,1 |
| WB_111_B | Haarlemmerweg 111 | 3,5 | 36,3 | 31,3 |
| WB_112_A | Haarlemmerweg 112 | 1,5 | 32,7 | 27,7 |
| WB_112_B | Haarlemmerweg 112 | 3,5 | 33,3 | 28,3 |
| WB_113_A | Haarlemmerweg 113 | 1,5 | 35,1 | 30,1 |
| WB_113_B | Haarlemmerweg 113 | 3,5 | 35,5 | 30,6 |
| WB_118_A | Haarlemmerweg 118 | 1,5 | 44,3 | 39,3 |
| WB_118_B | Haarlemmerweg 118 | 3,5 | 46,0 | 41,0 |
| WB_120_A | Haarlemmerweg 120 | 1,5 | 46,7 | 41,7 |
| WB_120_B | Haarlemmerweg 120 | 3,5 | 48,6 | 43,6 |
| WB_121_A | Haarlemmerweg 121 | 1,5 | 49,6 | 44,6 |
| WB_121_B | Haarlemmerweg 121 | 3,5 | 51,1 | 46,1 |
| WB_122_A | Haarlemmerweg 122 | 1,5 | 51,5 | 46,5 |
| WB_122_B | Haarlemmerweg 122 | 3,5 | 52,7 | 47,7 |
| WB_123_A | Haarlemmerweg 123 | 1,5 | 56,1 | 51,1 |
| WB_123_B | Haarlemmerweg 123 | 3,5 | 56,7 | 51,7 |
| WB_202_A | Haarlemmertrekvaart 202 | 1,5 | 44,5 | 39,5 |
| WB_202_B | Haarlemmertrekvaart 202 | 3,5 | 46,3 | 41,3 |
| WB_203_A | Haarlemmertrekvaart 203 | 1,5 | 43,6 | 38,6 |
| WB_203_B | Haarlemmertrekvaart 203 | 3,5 | 44,9 | 39,9 |
| WB_204_A | Haarlemmertrekvaart 204 | 1,5 | 41,5 | 36,5 |
| WB_204_B | Haarlemmertrekvaart 204 | 3,5 | 42,7 | 37,7 |
| WB_205_A | Haarlemmertrekvaart 205 | 1,5 | 38,5 | 33,5 |
| WB_205_B | Haarlemmertrekvaart 205 | 3,5 | 39,7 | 34,7 |
| WB101_A | Haarlemmerweg 101 | 1,5 | 25,6 | 20,6 |
| WB101_B | Haarlemmerweg 101 | 3,5 | 28,4 | 23,4 |
| WB102_A | Haarlemmerweg 102 | 1,5 | 26,8 | 21,8 |
| WB102_B | Haarlemmerweg 102 | 3,5 | 29,6 | 24,6 |
| WB103_A | Haarlemmerweg 103 | 1,5 | 27,6 | 22,6 |
| WB103_B | Haarlemmerweg 103 | 3,5 | 30,6 | 25,6 |
| WB104_A | Haarlemmerweg 104 | 1,5 | 27,4 | 22,4 |
| WB104_B | Haarlemmerweg 104 | 3,5 | 31,0 | 26,0 |
| WB105_A | Haarlemmerweg 105 | 1,5 | 27,9 | 22,9 |
| WB105_B | Haarlemmerweg 105 | 3,5 | 31,6 | 26,6 |
| WB106_A | Haarlemmerweg 106 | 1,5 | 29,1 | 24,1 |
| WB106_B | Haarlemmerweg 106 | 3,5 | 32,6 | 27,6 |
| WB107_A | Haarlemmerweg 107 | 1,5 | 31,0 | 26,0 |
| WB107_B | Haarlemmerweg 107 | 3,5 | 34,5 | 29,5 |

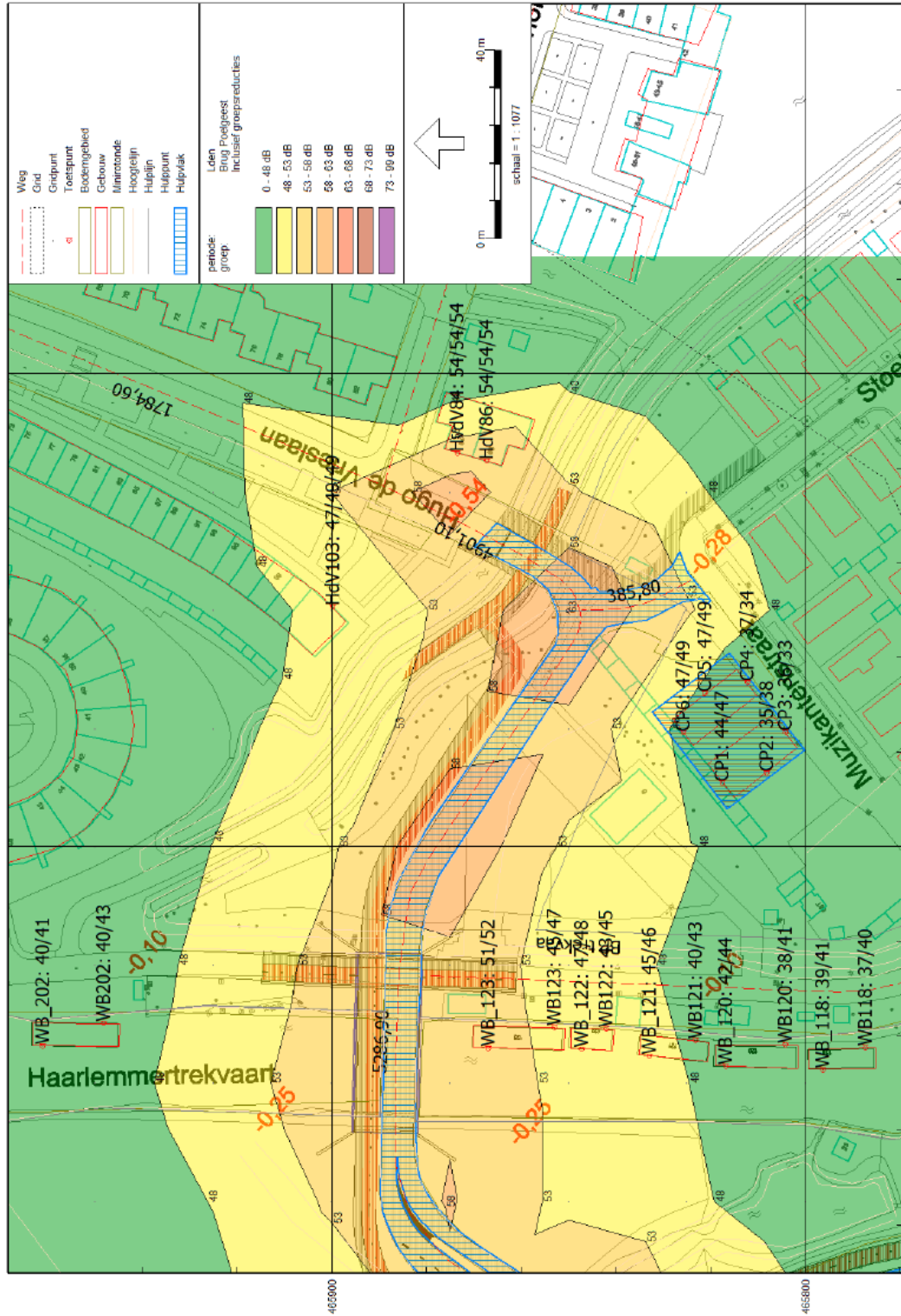
| Naam | Omschrijving | Hoogte m | Lden excl. Afr. Art. 110g Wgh dB | Lden incl. Afr. Art. 110g Wgh dB |
|---------|-------------------------|-------------|---|--|
| WB108_A | Haarlemmerweg 108 | 1,5 | 33,2 | 28,2 |
| WB108_B | Haarlemmerweg 108 | 3,5 | 36,3 | 31,3 |
| WB110_A | Haarlemmerweg 110 | 1,5 | 34,3 | 29,3 |
| WB110_B | Haarlemmerweg 110 | 3,5 | 37,4 | 32,4 |
| WB111_A | Haarlemmerweg 111 | 1,5 | 33,9 | 28,9 |
| WB111_B | Haarlemmerweg 111 | 3,5 | 37,5 | 32,5 |
| WB112_A | Haarlemmerweg 112 | 1,5 | 35,4 | 30,4 |
| WB112_B | Haarlemmerweg 112 | 3,5 | 38,9 | 33,9 |
| WB113_A | Haarlemmerweg 113 | 1,5 | 37,0 | 32,0 |
| WB113_B | Haarlemmerweg 113 | 3,5 | 40,5 | 35,5 |
| WB118_A | Haarlemmerweg 118 | 1,5 | 41,9 | 36,9 |
| WB118_B | Haarlemmerweg 118 | 3,5 | 44,6 | 39,6 |
| WB120_A | Haarlemmerweg 120 | 1,5 | 43,2 | 38,2 |
| WB120_B | Haarlemmerweg 120 | 3,5 | 46,0 | 41,0 |
| WB121_A | Haarlemmerweg 121 | 1,5 | 45,0 | 40,0 |
| WB121_B | Haarlemmerweg 121 | 3,5 | 47,9 | 42,9 |
| WB122_A | Haarlemmerweg 122 | 1,5 | 47,7 | 42,7 |
| WB122_B | Haarlemmerweg 122 | 3,5 | 50,5 | 45,5 |
| WB123_A | Haarlemmerweg 123 | 1,5 | 50,0 | 45,0 |
| WB123_B | Haarlemmerweg 123 | 3,5 | 52,4 | 47,4 |
| WB202_A | Haarlemmertrekvaart 202 | 1,5 | 45,2 | 40,2 |
| WB202_B | Haarlemmertrekvaart 202 | 3,5 | 47,6 | 42,6 |
| WB203_A | Haarlemmertrekvaart 203 | 1,5 | 41,4 | 36,4 |
| WB203_B | Haarlemmertrekvaart 203 | 3,5 | 44,2 | 39,2 |
| WB204_A | Haarlemmertrekvaart 204 | 1,5 | 39,8 | 34,8 |
| WB204_B | Haarlemmertrekvaart 204 | 3,5 | 42,6 | 37,6 |
| WB205_A | Haarlemmertrekvaart 205 | 1,5 | 38,0 | 33,0 |
| WB205_B | Haarlemmertrekvaart 205 | 3,5 | 41,3 | 36,3 |

Bijlage V Contouren brug

2e aanpassing 16-3-2017 versie 3

Omgevingsdienst West-Holland

3 mei 2017, 13:33



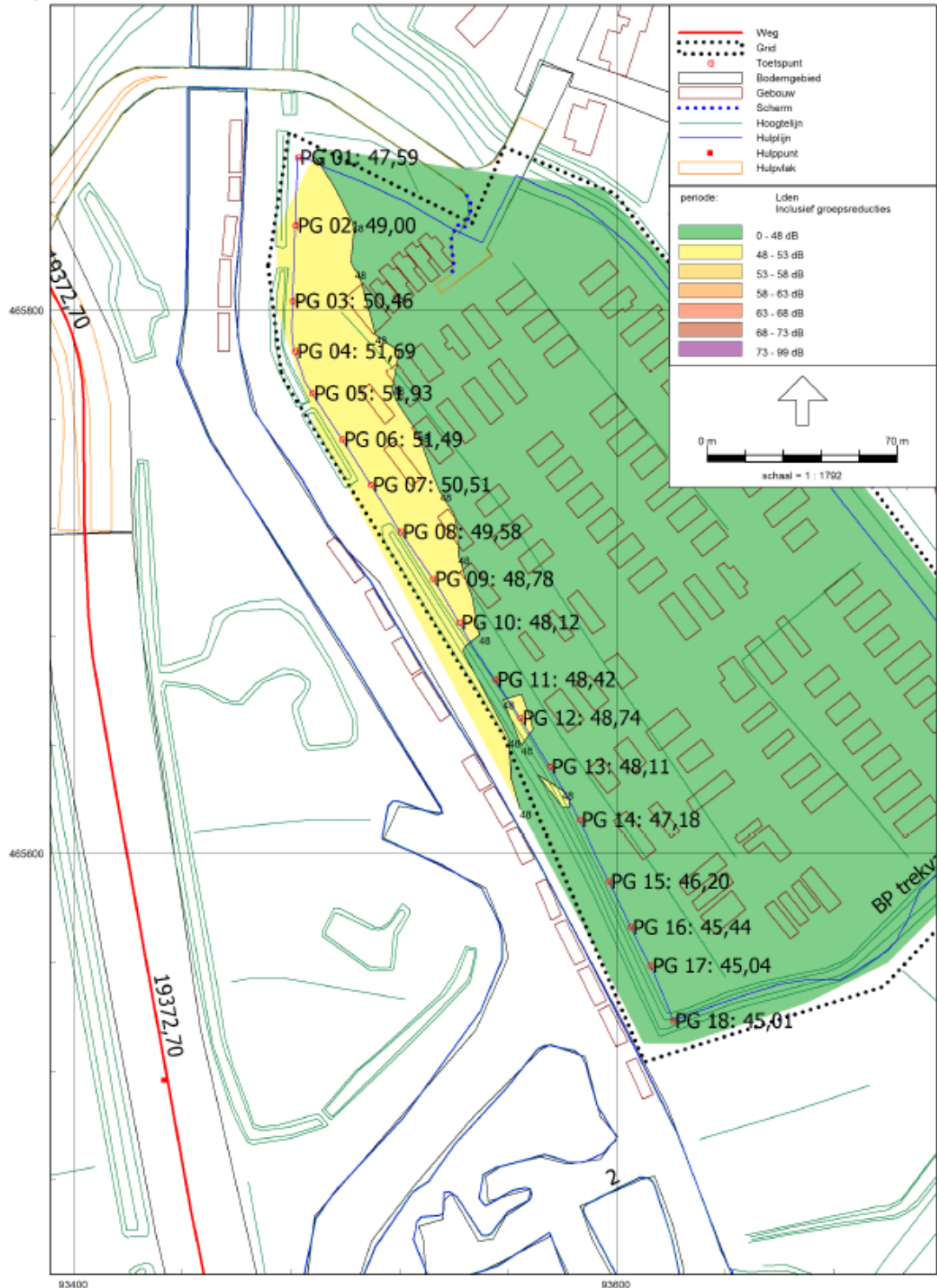
93600
93500
465000
465000
Wegverkeerslawaaï - RMW-2012, [versie van Gebied - 2e aanpassing 16-3-2017 versie 3], Geonifieu V4.10

Bijlage VI Reconstructieonderzoek Oegstgeesterweg

reconstructieonderzoek met brug 2025

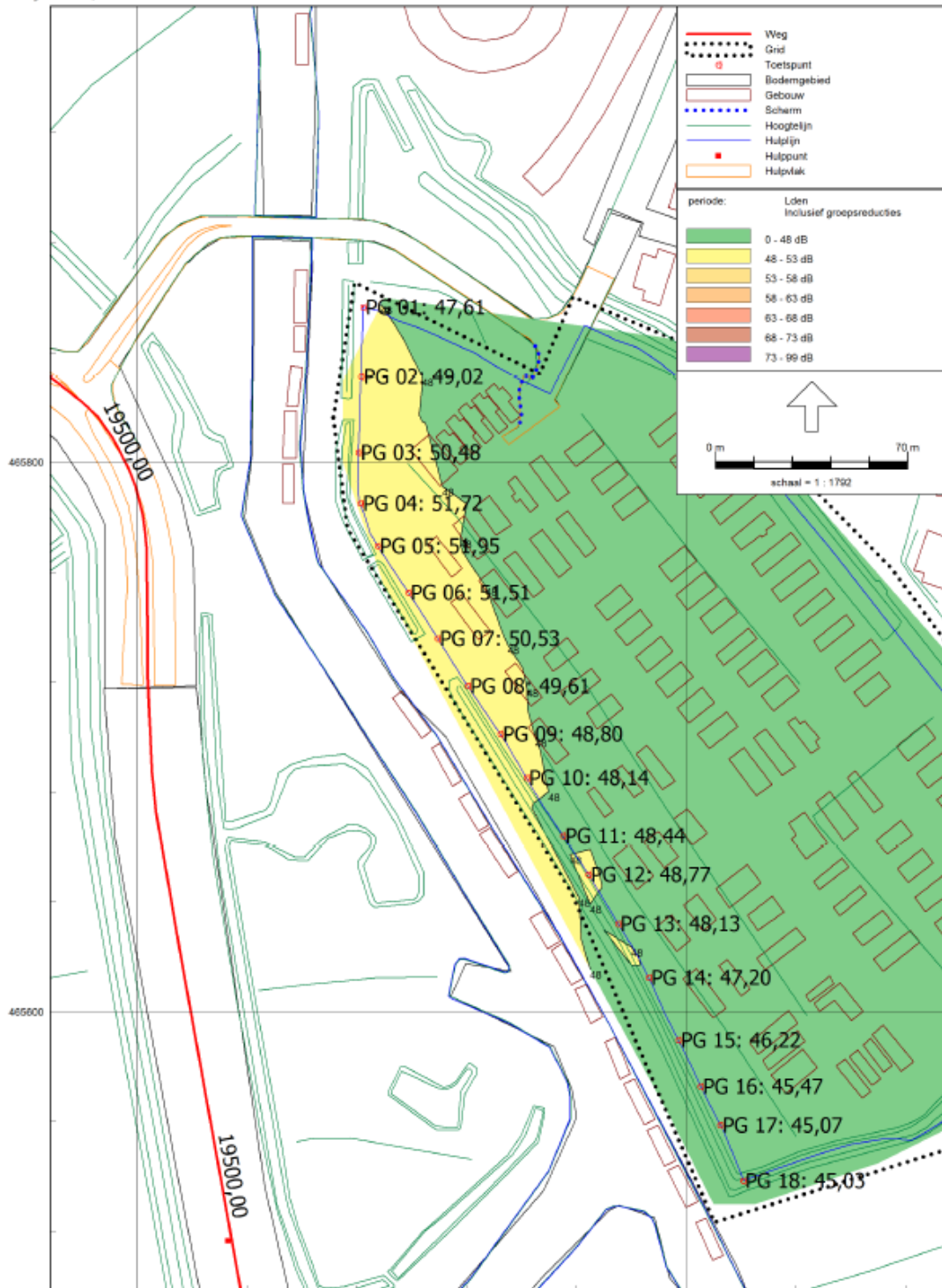
21 jul 2016, 12:45

Omgevingsdienst West-Holland



reconstructieonderzoek referentie zonder brug 2015
21 jul 2016, 12:46

Omgevingsdienst West-Holland



Wegverkeerslawaaï - RMW-2017, Juris van Gehiel - reconstructieonderzoek referentie zonder brug 2015, Gemeente V3 11

Reconstructie onderzoek

| Naam | Omschrijving | Hoogte | Lden 2025 met brug | Lden 2015 referentie | verschil |
|---------|----------------------------|--------|--------------------------|----------------------------|----------|
| PG 01_A | plangrens BP Trekvaartplen | 4 | 47,59 | 47,61 | 0,02 |
| PG 02_A | plangrens BP Trekvaartplen | 4 | 49 | 49,02 | 0,02 |
| PG 03_A | plangrens BP Trekvaartplen | 4 | 50,46 | 50,48 | 0,02 |
| PG 04_A | plangrens BP Trekvaartplen | 4 | 51,69 | 51,72 | 0,03 |
| PG 05_A | plangrens BP Trekvaartplen | 4 | 51,93 | 51,95 | 0,02 |
| PG 06_A | plangrens BP Trekvaartplen | 4 | 51,49 | 51,51 | 0,02 |
| PG 07_A | plangrens BP Trekvaartplen | 4 | 50,51 | 50,53 | 0,02 |
| PG 08_A | plangrens BP Trekvaartplen | 4 | 49,58 | 49,61 | 0,03 |
| PG 09_A | plangrens BP Trekvaartplen | 4 | 48,78 | 48,8 | 0,02 |
| PG 10_A | plangrens BP Trekvaartplen | 4 | 48,12 | 48,14 | 0,02 |
| PG 11_A | plangrens BP Trekvaartplen | 4 | 48,42 | 48,44 | 0,02 |
| PG 12_A | plangrens BP Trekvaartplen | 4 | 48,74 | 48,77 | 0,03 |
| PG 13_A | plangrens BP Trekvaartplen | 4 | 48,11 | 48,13 | 0,02 |
| PG 14_A | plangrens BP Trekvaartplen | 4 | 47,18 | 47,2 | 0,02 |
| PG 15_A | plangrens BP Trekvaartplen | 4 | 46,2 | 46,22 | 0,02 |
| PG 16_A | plangrens BP Trekvaartplen | 4 | 45,44 | 45,47 | 0,03 |
| PG 17_A | plangrens BP Trekvaartplen | 4 | 45,04 | 45,07 | 0,03 |
| PG 18_A | plangrens BP Trekvaartplen | 4 | 45,01 | 45,03 | 0,02 |