



# Omgevingsdienst West-Holland

Datum:  
9 mei 2018

Ons kenmerk:  
2018076574

Contactpersoon:  
de heer M. Reinders  
M.Reinders@odwh.nl

Uw kenmerk:

Zaaknummer:  
2018075212

Bijlage(n):

**Per E-mail: [r.van.deutekom@leiden.nl](mailto:r.van.deutekom@leiden.nl); [post@leiden.nl](mailto:post@leiden.nl)**

Gemeente Leiden  
De heer R. van Deutekom  
Postbus 9100  
2300 PC LEIDEN

Betreft: Aanvullend akoestisch onderzoek met oplegnotie ten behoeve van Bestemmingsplan Brug Poelgeest te Leiden

Geachte heer Van Deutekom,

Hierbij zenden wij u het aanvullend akoestisch onderzoek en bijbehorende oplegnotitie die opgesteld zijn naar aanleiding van een beroepschrift ten aanzien van Bestemmingsplan Brug Poelgeest 2017.

Beide stukken zijn opgenomen in de bijlage.

### **Meer informatie**

Heeft u nog vragen? Neem dan contact op met de heer M. Reinders via 071-4083225 of [M.Reinders@odwh.nl](mailto:M.Reinders@odwh.nl). Vermeld hierbij het zaaknummer: 2018075212.

Namens het dagelijks bestuur van de Omgevingsdienst West- Holland,

de heer J. Smits  
Afdelingshoofd Omgevingsmanagement van de Omgevingsdienst West-Holland

### **Bijlages**

- Oplegnotitie
- Aanvullend akoestisch onderzoek Wegverkeerslawaaai Brug Poelgeest over de Haarlemmertrekvaart , woonboten Haarlemmerweg 118-123 en 202, gemeente Leiden/Oegstgeest. (3 mei 2018, kenmerk 2018076574)

Deze brief is in een geautomatiseerd systeem aangemaakt en daarom niet persoonlijk ondertekend.

Telefoon 071-4083100

Fax 071-4083101

[www.odwh.nl](http://www.odwh.nl)

Correspondentieadres:

Postbus 159

2300 AD Leiden

Bezoekadres:

Schipholweg 128

2316 XD Leiden

Omschrijving	<b>OPLEGNOTITIE</b> bij akoestisch onderzoek Brug Poelgeest over de Haarlemmertrekvaart , woonboten 118-123 en 202, gemeente Leiden/Oegstgeest (3 mei 2018, kenmerk 2018076574 )
Gemeente	Leiden
Project	Bestemmingsplan Brug Poelgeest 2017

## Samenvatting

### Inleiding

Naar aanleiding van een binnengekomen beroepschrift heeft de Omgevingsdienst West-Holland in opdracht van de gemeente Leiden een aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de akoestische effecten ten gevolge van het wegverkeer over de aan te leggen brug Poelgeest op de ligplaatsen voor woonboten aan de Haarlemmerweg 118 tot en met 123 en 202. Het betreft de woonboten die het dichtst bij de nieuwe brug liggen.

### Opzet

In dit actualiserend onderzoek zijn dezelfde gegevens gehanteerd als in het onderzoek van 3 mei 2017 met kenmerk 17040115 met uitzondering van:

- Bij het onderzoek is rekening gehouden met de daadwerkelijk toe te passen wegdekverharding SMA-NL11 op de brug. In het onderzoek van 3 mei 2017 is uitgegaan van 'elementenverharding in keperverband' (klinkers) als worstcase scenario.
- Naar aanleiding van de bezorgdheid van appellanten met betrekking tot het rondom aanwezige geluid is het aantal toetspunten per woonboot verhoogd van twee naar zes toetspunten en is ook de cumulatie van het wegverkeerslawaai per toetspunt inzichtelijk gemaakt.

### Resultaten

Uit de resultaten blijkt dat de voorkeurswaarde van 48 dB vanwege het wegverkeer op de Brug Poelgeest (30 km/u weg) wordt overschreden op twee toetspunten van de woonboot aan de Haarlemmerweg 123 (WB 123). Bij de overige woonboten wordt de voorkeurswaarde vanwege wegverkeer op de brug niet overschreden. De hoogst berekende geluidbelasting bij WB 123 bedraagt 52 dB hetgeen een overschrijding is van 4 dB. Vanwege de Oegstgeesterweg ondervinden de woonboten 118 t/m 123 een geluidbelasting van 50-54 dB. In het onderzoek is de cumulatie met wegverkeerslawaai van de Oegstgeesterweg meegenomen. Voor alleen woonboot 123 (toetspunt 123a en 123b) is cumulatie significant gezien de ligging nabij de nieuwe brug en vanwege het feit dat alleen hier de voorkeurswaarde als gevolg van de nieuwe brug wordt overschreden. De hoogste cumulatieve geluidbelasting is hier 53 dB. De maximale ontheffingswaarde voor lichte bouw van 53 dB wordt niet overschreden.

# **Aanvullend akoestisch onderzoek Wegverkeerslawaaï**

**Brug Poelgeest over de Haarlemmertrekvaart ,  
woonboten Haarlemmerweg 118-123 en 202,  
gemeente Leiden/Oegstgeest**

In opdracht van: Gemeente Leiden  
Opgesteld door: Omgevingsdienst West-Holland  
Datum : 3 mei 2018  
Kenmerk: 2018076574

# 1 Inleiding

De gemeenten Leiden en Oegstgeest zijn voornemens een brug te realiseren over de Haar-lemmervaart 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 (Wgh). In het kader van een goede ruimtelijke ordening is er wel akoestisch onderzoek verricht. De rapportage van dit onderzoek met kenmerk 17040115 dateert van 3 mei 2017.

Naar aanleiding van een binnengekomen beroepschrift heeft de Omgevingsdienst West-Holland in opdracht van de gemeente Leiden een aanvullend onderzoek uitgevoerd naar de akoestische effecten ten gevolge van het wegverkeer over de nieuwe ontsluitingsweg op de ligplaatsen voor woonboten aan de Haarlemmerweg 118 tot en met 123 en 202. Het betreft de woonboten die het dichtst bij de nieuw brug liggen.

In voorliggend onderzoek zijn dezelfde gegevens gehanteerd als in het onderzoek van 3 mei 2017 met uitzondering van:

- In voorliggend onderzoek is rekening gehouden met de daadwerkelijk toe te passen wegdekverharding SMA-NL11 op de brug. In het onderzoek van 3 mei 2017 is uitgegaan van 'elementenverharding in keperverband' (klinkers) als worstcase scenario.
- Naar aanleiding van de bezorgdheid van appellanten met betrekking tot het rondom aanwezige geluid is het aantal toetspunten per woonboot verhoogd van twee naar zes toetspunten en is ook de cumulatie van het wegverkeerslawaai per toetspunt inzichtelijk gemaakt.

## 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 ligplaatsen voor schepen<sub>1</sub>) binnen een geluidzone van een weg niet meer dan 48 dB, de voorkeurswaarde, 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 voorkeurswaarde, 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.



## 3 Uitgangspunten

### 3.1 Onderzoeksgebied

Het totale onderzoeksgebied zoals opgenomen in het onderzoek van 3 mei 2017 is weergegeven in bijlage 1. Voorliggend onderzoek heeft zich beperkt tot de woonboten aan de Haarlemmerweg 118 tot en met 123 en 202.

### 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 en de ligplaatsen voor de woonboten zijn door de gemeente Leiden aangegeven. De hoogte van de woonboten bedraagt niet meer dan 4,5 meter boven het peil ter plaatse van de woonboten.

#### *Toetspunten*

Om de geluidbelasting bij de woonboten te bepalen zijn toetspunten in het rekenmodel ingevoerd. De gevelbelasting is bepaald op 1½ en 3½ meter. In bijlage I is de ligging van de toetspunten weergegeven. Figuur 1 uit bijlage 1 toont de toetspunten zoals die zijn gebruikt in het onderzoek van 3 mei 2017. Bij voorliggend onderzoek zijn voor de huidige dichtst bij de nieuwe brug gelegen ligplaatsen voor woonboten langs de Haarlemmerweg (WB 118 t/m 123 en WB 202) vier extra toetspunten genomen. Voor de ligging van deze toetspunten wordt verwezen naar figuur 2 en 3 uit bijlage 1.

### 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 voor de woonboten 118 tot en met 123 en 202 is opgenomen in Bijlage III toont de grafische weergave van de rekenresultaten.

Uit de resultaten blijkt dat de voorkeurswaarde van 48 dB vanwege het wegverkeer op de Brug Poelgeest (30 km/u weg) wordt overschreden op twee toetspunten van de woonboot aan de Haarlemmerweg 123 (WB 123). Bij de overige woonboten wordt de voorkeurswaarde vanwege wegverkeer op de brug niet overschreden. De hoogst berekende geluidbelasting bij WB 123 bedraagt 52 dB hetgeen een overschrijding is van 4 dB. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de resultaten van woonboot 123.

**Tabel 1 Resultaten woonboot 123 (inclusief aftrek art. 110 Wgh)  
(overschrijding voorkeurswaarde)**

Toetspunt	Hoogte (m)	Lden Brug dB	Lden Oegstgeesterweg dB	Lden Cumulatie dB
WB 123a	1,5	52	35	52
WB 123a	3,5	52	42	53
WB 123b	1,5	48	48	51
WB 123b	3,5	49	50	52
WB 123c	1,5	46	35	46
WB 123c	3,5	47	39	48
WB 123d	1,5	46	49	50
WB 123d	3,5	47	50	52
WB 123e	1,5	43	36	44
WB 123e	3,5	45	40	47
WB 123f	1,5	39	44	45
WB123f	3,5	41	46	47

Vanwege de Oegstgeesterweg ondervinden de woonboten 118 t/m 123 een geluidbelasting van 50-54 dB. In het onderzoek is de cumulatie<sup>1</sup> met wegverkeerslawaai van de Oegstgeesterweg meegenomen. Voor alleen woonboot 123 (toetspunt 123a en 123b) is cumulatie significant gezien de ligging nabij de nieuwe brug en vanwege het feit dat alleen hier de voorkeurswaarde vanwege de nieuwe brug wordt overschreden. De hoogste cumulatieve geluidbelasting is hier 53 dB.

<sup>1</sup> Ter plaatse van de woonboten 118 t/m 123 en 202 vindt geen overschrijding van grenswaarden als gevolg van railverkeer- en/of industrie- dan wel vliegtuiglawaai plaats. Geluidoverlast veroorzaakt door seizoensgebonden pleziervaart is meestal het gevolg van overmatig gebruik van radio's en overige muziekinstallaties. Voor zover hiervan sprake is zal dit op basis van de APV moeten worden aangepakt. Overigens zijn bij de omgevingsdienst hierover in dit plangebied geen eerdere klachten bekend.

## 5 Conclusie

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat de ter plaatse van het dichtst bij de brug gelegen woonboot aan de haarlemmerweg 123 de geluidbelasting als gevolg van wegverkeer op de brug de voorkeurswaarde Wgh van 48 dB met 4 dB overschrijdt. Bij de overige woonboten wordt de voorkeurswaarde vanwege wegverkeer op de brug niet overschreden.

Wanneer rekening wordt gehouden met cumulatie is de overschrijding hier maximaal 5 dB. De maximale ontheffingswaarde voor lichte bouw van 53 dB wordt niet overschreden.

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.

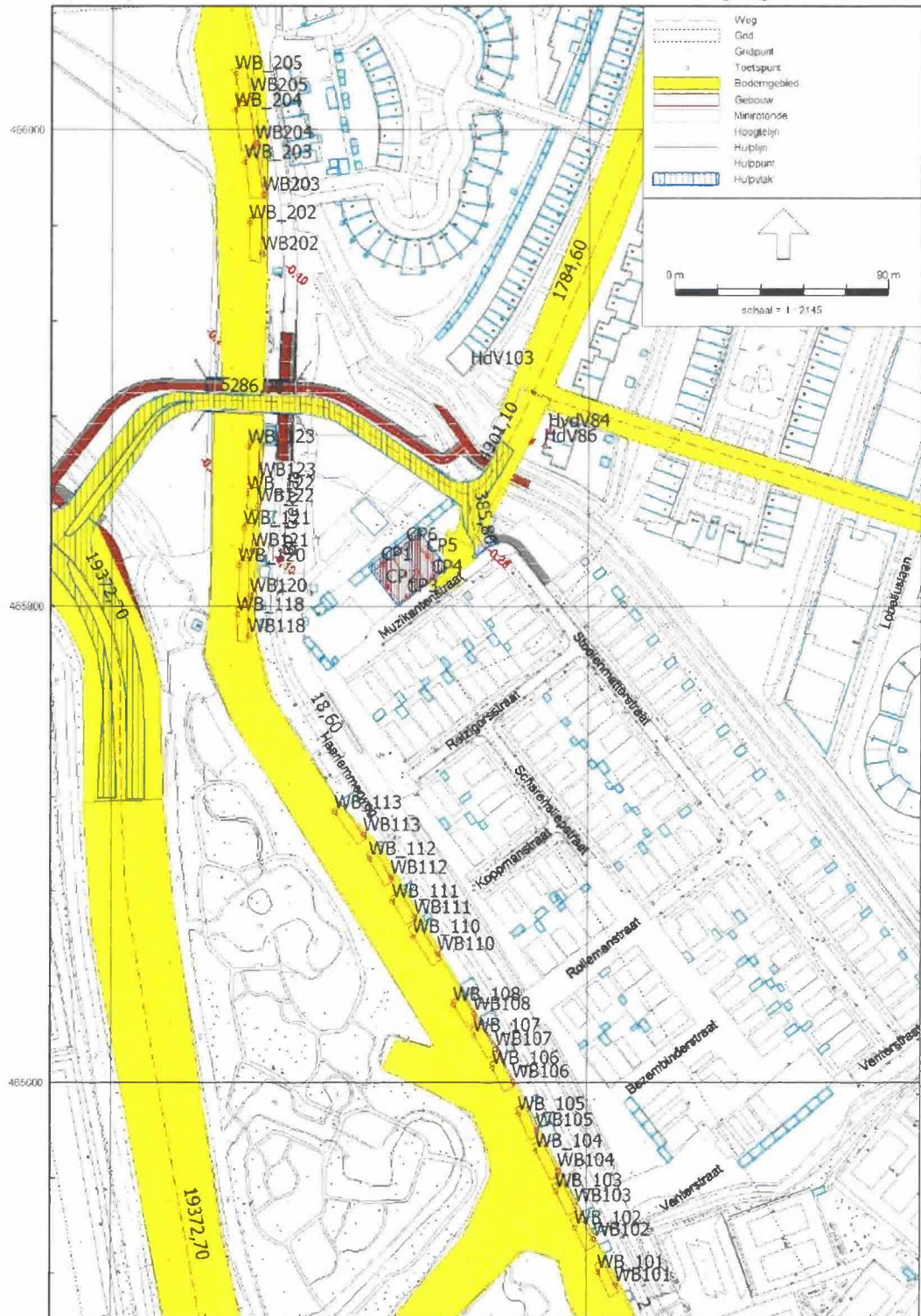


## Bijlage I Onderzoeksgebied en ligging toetspunten

Figuur 1: Toetspunten onderzoek 3 mei 2017

Overzicht Toetspunten

Omgevingsdienst West-Holland



Toetspunten  
2 mei 2018, 18:57

Omgevingsdienst West-Holland



Figuur 2: Toetspunten WB202 ten noorden en WB118 t/m 123 ten zuiden van de brug (onderzoek 3 mei 2018)

Bijlage II verkeersgegevens d.d. 14-7-20016  
RVMK 2025

Model: Referentiewegdek  
versie van 2018 extra wnp\_scherp\_stil wegdek - 2018 extra wnp\_scherp\_stil wegdek  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Omschr.	Wegdek	Wegdek.	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)
Oegstgeesterweg noord 50 km	W0	Referentiewegdek	50	50	50	19478,10	6,79	3,19	0,72	--	--	--	--	--
Oegstgeesterweg zuid 50km	W0	Referentiewegdek	50	50	50	19372,70	6,79	3,19	0,72	--	--	--	--	--
Oegstgeesterweg zuid 2 50km	W0	Referentiewegdek	50	50	50	19372,70	6,79	3,19	0,72	--	--	--	--	--
Hugo de Vrieslaan 1 30km	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	4901,10	6,86	3,32	0,55	--	--	--	--	--
Brug Poelgeest 30km	W0	Referentiewegdek	30	30	30	5286,90	6,86	3,32	0,55	--	--	--	--	--
Muziekantenstraat 30km	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	385,80	6,85	3,37	0,54	--	--	--	--	--
Haarlemmerweg 30km	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	18,60	6,85	3,37	0,54	--	--	--	--	--
Haarlemmerweg	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	18,60	6,84	3,40	0,54	--	--	--	--	--
Jac. P. Thijsse laan 30km	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	3126,20	6,84	3,40	0,54	--	--	--	--	--
Jac. P. Thijsse laan 30km	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	843,00	6,84	3,40	0,54	--	--	--	--	--
Anne Weber-van Bosselaan 30km	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	3126,20	6,85	3,37	0,54	--	--	--	--	--
Hugo de Vrieslaan 30km	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	385,80	6,83	3,43	0,54	--	--	--	--	--
Hugo de Vrieslaan 30km	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	1784,60	6,85	3,37	0,54	--	--	--	--	--
Lange Voort 30km	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	1805,00	6,84	3,40	0,54	--	--	--	--	--
Lange Voort 30km	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	1425,00	6,83	3,43	0,54	--	--	--	--	--

Omschr.	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	Cpl	Cpl_W
Oegstgeesterweg noord 50 km	95,49	98,14	94,74	--	2,73	1,32	2,92	--	1,78	0,55	2,33	--	False	1,5
Oegstgeesterweg zuid 50km	95,68	98,21	94,97	--	2,66	1,28	2,85	--	1,66	0,51	2,17	--	False	1,5
Oegstgeesterweg zuid 2 50km	95,49	98,14	94,74	--	2,73	1,32	2,92	--	1,78	0,55	2,33	--	False	1,5
Hugo de Vrieslaan 1 30km	93,87	96,75	93,31	--	5,06	2,82	5,34	--	1,07	0,43	1,35	--	False	1,5
Brug Poelgeest 30km	93,60	96,61	93,02	--	5,33	2,96	5,62	--	1,07	0,43	1,36	--	False	1,5
Muziekantenstraat 30km	91,60	97,27	94,47	--	8,40	2,73	5,53	--	--	--	--	--	False	1,5
Haarlemmerweg 30km	94,89	97,27	94,47	--	4,48	2,48	4,73	--	0,63	0,25	0,80	--	False	1,5
Haarlemmerweg	98,67	99,30	98,56	--	1,17	0,63	1,24	--	0,16	0,06	0,20	--	False	1,5
Jac. P. Thijsse laan 30km	97,63	98,76	97,42	--	2,05	1,12	2,17	--	0,32	0,12	0,41	--	False	1,5
Jac. P. Thijsse laan 30km	98,68	99,30	98,57	--	1,20	0,65	1,27	--	0,12	0,05	0,15	--	False	1,5
Anne Weber-van Bosselaan 30km	96,20	98,02	95,84	--	3,10	1,70	3,28	--	0,70	0,28	0,88	--	False	1,5
Hugo de Vrieslaan 30km	99,60	99,80	99,57	--	0,31	0,17	0,33	--	0,08	0,03	0,10	--	False	1,5
Hugo de Vrieslaan 30km	94,28	96,97	93,76	--	4,77	2,65	5,03	--	0,95	0,38	1,20	--	False	1,5
Lange Voort 30km	98,71	99,33	98,61	--	1,15	0,62	1,21	--	0,14	0,06	0,18	--	False	1,5
Lange Voort 30km	99,60	99,80	99,57	--	0,31	0,17	0,33	--	0,08	0,03	0,10	--	False	1,5

Geomilieu V4.30

Bijlage II Wegverkeersgegevens prognosejaar 2025

Ons kenmerk:  
2018076574

2-5-2018 15:36:46

### Bijlage III Tabel met rekenresultaten

Naam	Omschrijving	Hoogte m	Brug Lden incl. Aftr. Art 110g Wgh dB	Oegstgees- terweg Lden incl. Aftr. Art 110g Wgh dB	Cumulatie Lden incl. Aftr. Art 110g Wgh dB
WB118a_A	Haarlemmerweg 118**	1,5	35,2	48,5	48,7
WB118a_B	Haarlemmerweg 118**	3,5	37,4	50,2	50,5
WB118b_A	Haarlemmerweg 118	1,5	37	52,4	52,6
WB118b_B	Haarlemmerweg 118	3,5	38,7	54,2	54,3
WB118c_A	Haarlemmerweg 118**	1,5	35,7	40,2	41,9
WB118c_B	Haarlemmerweg 118**	3,5	38,1	42,7	44,3
WB118d_A	Haarlemmerweg 118**	1,5	36,5	52,7	52,8
WB118d_B	Haarlemmerweg 118**	3,5	38	54,4	54,6
WB118e_A	Haarlemmerweg 118	1,5	35,3	41,9	43,1
WB118e_B	Haarlemmerweg 118	3,5	37,9	44,2	45,3
WB118f_A	Haarlemmerweg 118**	1,5	27	50,6	50,6
WB118f_B	Haarlemmerweg 118**	3,5	30,7	52,4	52,5
WB120a_A	Haarlemmerweg 120**	1,5	36,9	46	46,6
WB120a_B	Haarlemmerweg 120**	1,5	39,4	51,2	51,4
WB120a_C	Haarlemmerweg 120**	3,5	39,4	48	48,6
WB120a_D	Haarlemmerweg 120**	3,5	41,2	52,9	53,2
WB120c_A	Haarlemmerweg 120**	1,5	37,4	37,3	40,9
WB120c_B	Haarlemmerweg 120**	3,5	40	39,4	43,2
WB120d_A	Haarlemmerweg 120**	1,5	38,2	51,8	52
WB120d_B	Haarlemmerweg 120**	3,5	40	53,6	53,8
WB120e_A	Haarlemmerweg 120**	1,5	36,5	37,8	40,8
WB120e_B	Haarlemmerweg 120**	3,5	39,1	40,4	43,2
WB120f_A	Haarlemmerweg 120**	1,5	32,6	48	48,2
WB120f_B	Haarlemmerweg 120**	3,5	35,6	49,9	50,1
WB121a_A	Haarlemmerweg 121**	1,5	42,2	42,9	45,7
WB121a_B	Haarlemmerweg 121**	3,5	44,4	45	47,8
WB121b_A	Haarlemmerweg 121**	1,5	42,1	49,9	50,5
WB121b_B	Haarlemmerweg 121**	3,5	43,6	51,6	52,2
WB121c_A	Haarlemmerweg 121**	1,5	39,2	36,5	41,6
WB121c_B	Haarlemmerweg 121**	3,5	41,8	38,3	43,8
WB121d_A	Haarlemmerweg 121**	1,5	41,2	50,3	50,8
WB121d_B	Haarlemmerweg 121**	3,5	42,8	52	52,5
WB121e_A	Haarlemmerweg 121**	1,5	38,4	37,1	41,3
WB121e_B	Haarlemmerweg 121**	3,5	41	38,8	43,5



Naam	Omschrijving	Hoogte	Brug Lden incl. Aftr. Art 110g Wgh dB	Oegstgees- terweg Lden incl. Aftr. Art 110g Wgh dB	Cumulatie Lden incl. Aftr. Art 110g Wgh dB
		m			
WB121f_A	Haarlemmerweg 121**	1,5	34,8	45,2	45,6
WB121f_B	Haarlemmerweg 121**	3,5	37,8	47,2	47,7
WB122a_A	Haarlemmerweg 122**	1,5	38,9	43,7	45,1
WB122a_B	Haarlemmerweg 122**	3,5	41,8	45,9	47,4
WB122b_A	Haarlemmerweg 122**	1,5	44	49	50,2
WB122b_B	Haarlemmerweg 122**	3,5	45,2	50,6	51,7
WB122c_A	Haarlemmerweg 122**	1,5	41,5	35,5	42,9
WB122c_B	Haarlemmerweg 122**	3,5	44	38,2	45,3
WB122d_A	Haarlemmerweg 122**	1,5	43,5	49,2	50,2
WB122d_B	Haarlemmerweg 122**	3,5	44,8	50,8	51,8
WB122e_A	Haarlemmerweg 122**	1,5	40,9	35,4	42,4
WB122e_B	Haarlemmerweg 122**	3,5	43,4	38,1	44,9
WB122f_A	Haarlemmerweg 122**	1,5	37,9	47,1	47,7
WB122f_B	Haarlemmerweg 122**	3,5	39,6	48,9	49,5
WB123a_A	Haarlemmerweg 123**	1,5	51,8	35	51,9
WB123a_B	Haarlemmerweg 123**	3,5	52,4	42,3	52,8
WB123b_A	Haarlemmerweg 123**	1,5	48,4	47,6	51
WB123b_B	Haarlemmerweg 123**	3,5	49	49,6	52,3
WB123c_A	Haarlemmerweg 123**	1,5	45,9	35,3	46,4
WB123c_B	Haarlemmerweg 123**	3,5	47,4	39,5	48,2
WB123d_A	Haarlemmerweg 123**	1,5	45,5	48,5	50,3
WB123d_B	Haarlemmerweg 123**	3,5	46,5	50,2	51,8
WB123e_A	Haarlemmerweg 123**	1,5	43,1	36	44,1
WB123e_B	Haarlemmerweg 123**	3,5	45,2	39,6	46,5
WB123f_A	Haarlemmerweg 123**	1,5	38,6	43,9	45
WB123f_B	Haarlemmerweg 123**	3,5	41,4	46	47,3
WB202a_A	Haarlemmerweg 202**	1,5	32,1	38,5	39,4
WB202a_B	Haarlemmerweg 202**	3,5	34,2	40,1	41,1
WB202b_A	Haarlemmertrekvaart 202**	1,5	36,9	44,8	45,5
WB202b_B	Haarlemmertrekvaart 202**	3,5	38,6	46,4	47,1
WB202c_A	Haarlemmerweg 202**	1,5	37,1	35,2	39,3
WB202c_B	Haarlemmerweg 202**	3,5	39,3	39,6	42,5
WB202d_A	Haarlemmerweg 202**	1,5	38	44,8	45,6
WB202d_B	Haarlemmerweg 202**	3,5	39,8	46,8	47,6
WB202e_A	Haarlemmertrekvaart 202**	1,5	38,3	34,4	39,8



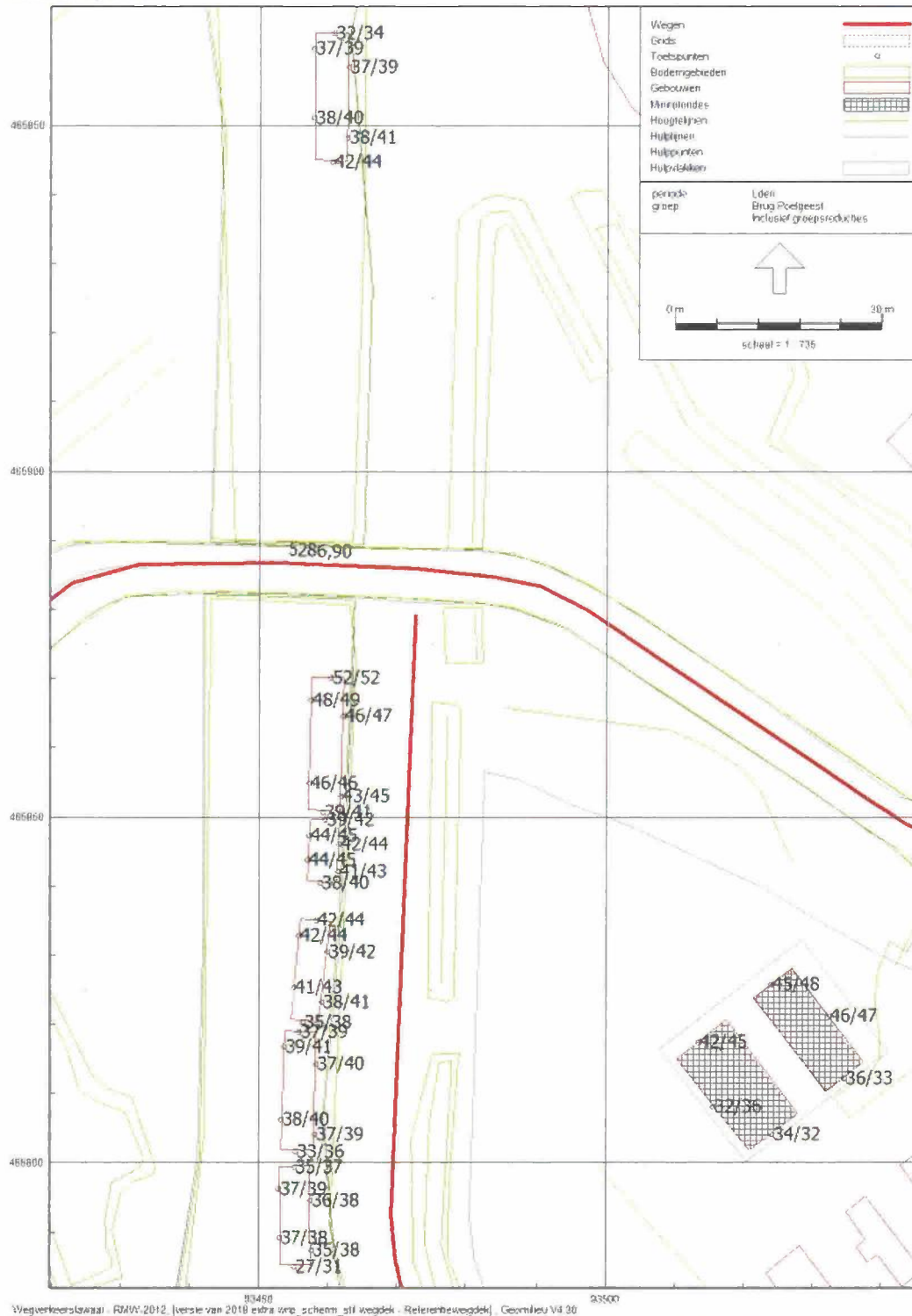
Ons kenmerk:  
2018076574

<b>Naam</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Hoogte</b>	<b>Brug Lden incl. Aftr. Art 110g Wgh dB</b>	<b>Oegstgees- terweg Lden incl. Aftr. Art 110g Wgh dB</b>	<b>Cumulatie Lden incl. Aftr. Art 110g Wgh dB</b>
WB202e_B	Haarlemmertrekvaart 202**	3,5	40,5	38,2	42,6
WB202f_A	Haarlemmerweg 202**	1,5	42,4	44,1	46,4
WB202f_B	Haarlemmerweg 202**	3,5	44,1	46,7	48,6

## Bijlage IV Grafische weergave rekenresultaten

Brug Lden incl. Afrt. Art 110g Wgh  
2 mei 2018, 19:48

Omgevingsdienst West-Holland

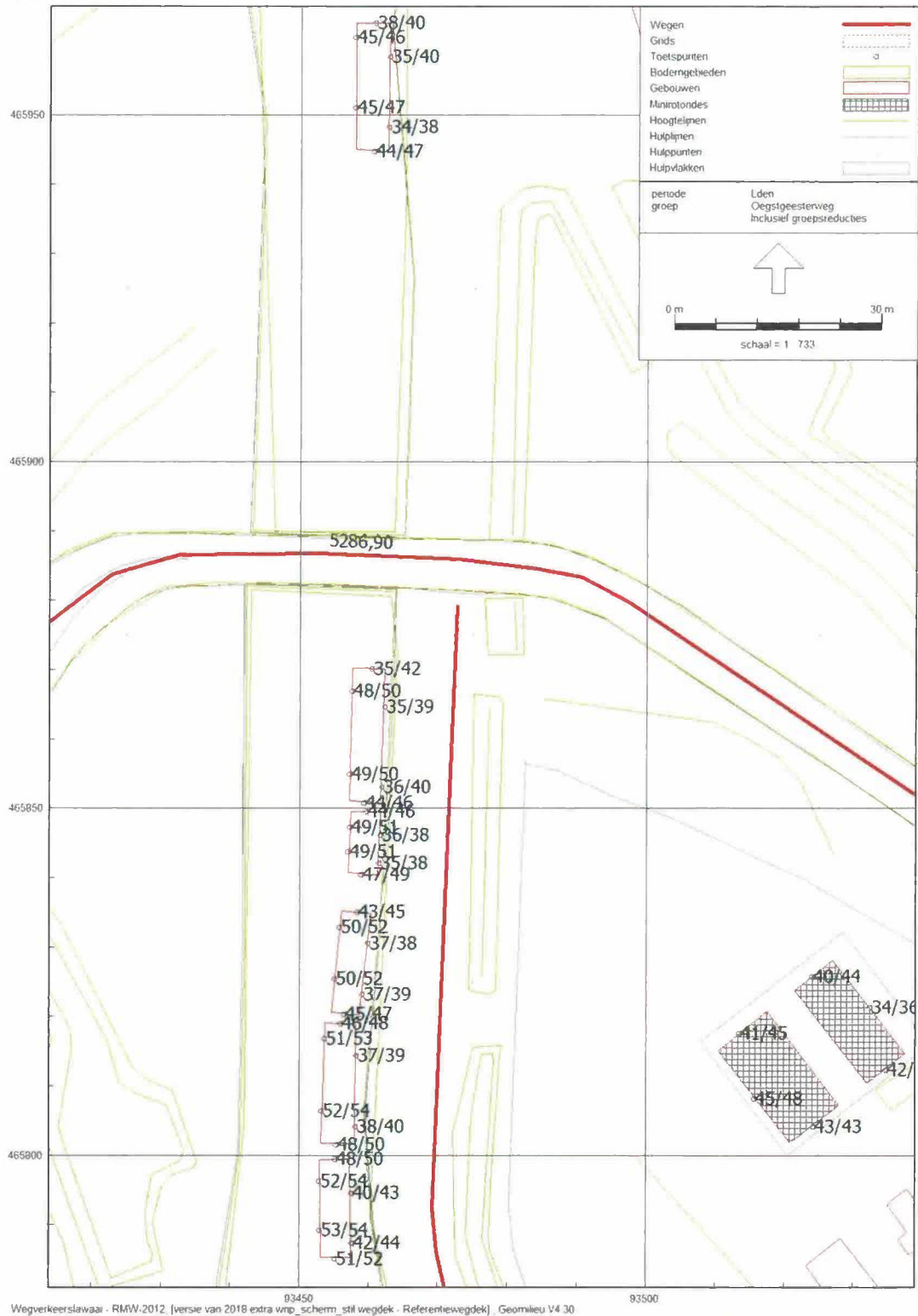


**Figuur 1: Lden Brug Poelgeest WB 118- 123 en 202 (inclusief aftrek art. 110 Wgh SMA-NL11 (=Referentiewegdek))**

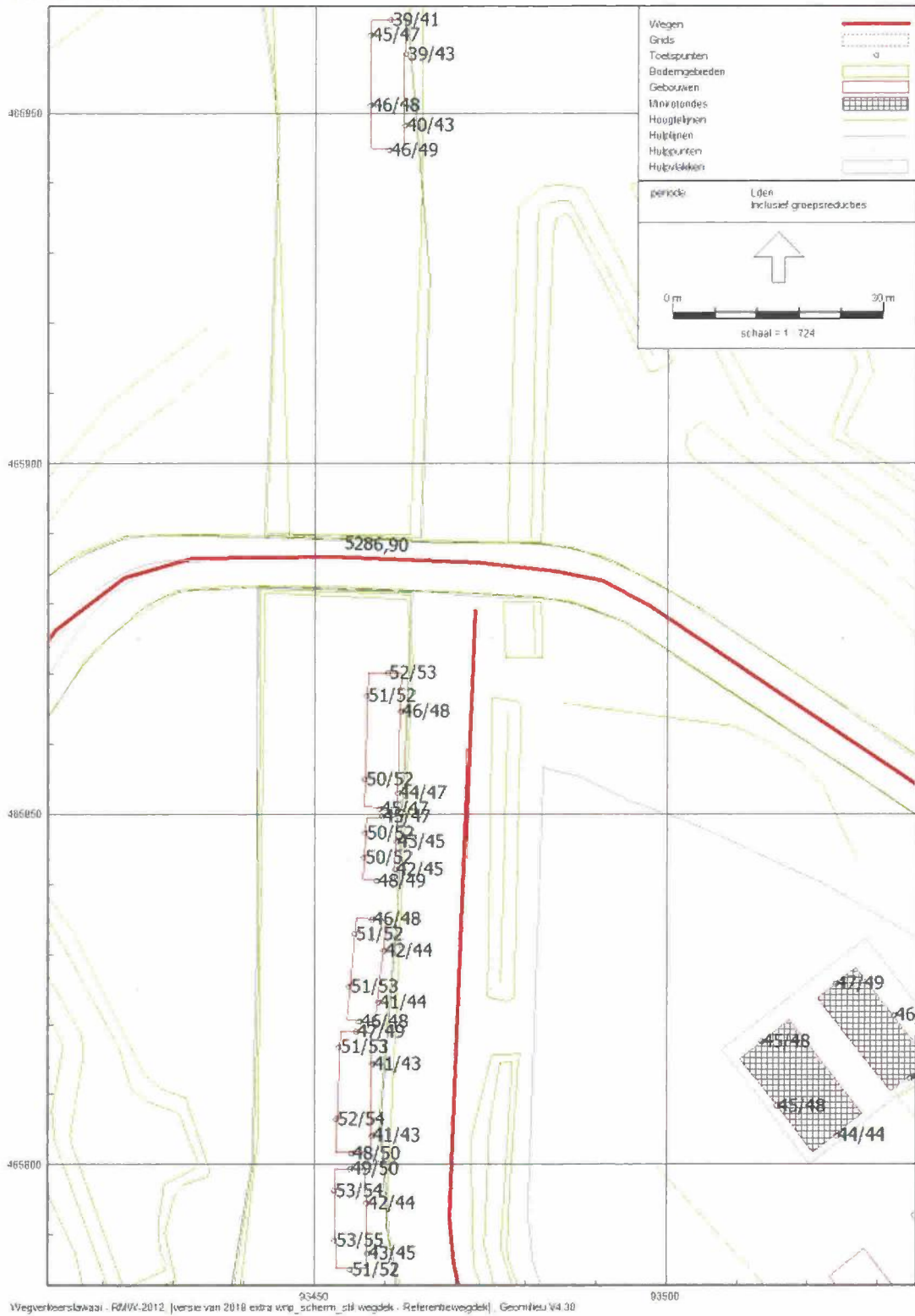
Ons kenmerk:  
2018076574

Oegstgeesterweg Lden incl. Afr. Art 110g Wgh  
2 mei 2018, 19:51

Omgevingsdienst West-Holland



Figuur 2: Lden Oegstgeesterweg WB 118 t/m 123 en 202 (inclusief aftrek artikel 110g Wgh)



Figuur 3: Lden cumulatie WB 118-123 en 202 (inclusief aftrek artikel 110g Wgh)