

Midden-Delfland

2 nieuwe woningen Hoornsekade 47

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

identificatie

projectnummer:

401143.20160582

projectleider:

ing. W.K. Swolfs

auteur(s):

ing. W.K. Swolfs

planstatus

datum:

4 mei 2016

opdrachtgever:

Haute Equipe – Partners in Public

Inhoud

1. Inleiding	3
1.1. Aanleiding	3
1.2. Leeswijzer	3
2. Wettelijk kader	5
2.1. Normstelling	5
2.2. Nieuwe situaties	6
3. Berekeningsuitgangspunten	9
3.1. Rekenmethodiek	9
3.2. Invoergegevens wegen	9
3.3. Ruimtelijke gegevens	10
4. Onderzoek	13
4.1. Resultaten doorgaande route Buitenwatersloot / Westlandseweg	13
4.2. Resultaten Buitenwatersloot noordoost	13
5. Conclusie	15

Bijlagen:

Geen inhoudsopgavegegevens gevonden.

1.1. Aanleiding

Bij de gemeente Midden-Delfland is een verzoek binnengekomen voor de realisatie van twee nieuwe woningen achter op het perceel aan de Hoornsekade 47 in Den Hoorn. Bij het mogelijk maken van nieuwe woningen, nieuwe wegen en/of het wijzigen van bestaande infrastructuur moet voldaan worden aan de wettelijke normen uit de Wet geluidhinder (hierna Wgh). Het plangebied ligt binnen de wettelijke geluidszone van de doorgaande route Hoornseweg / Buitenwatersloot / Westlandseweg, alsmede binnen de geluidszone van de aanwezige aftakking van de Buitenwatersloot ten noordoosten van de planlocatie. Voorliggende rapportage betreft het benodigde akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaï.

1.2. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is het toetsingskader beschreven en hoofdstuk 3 geeft de berekeningsuitgangspunten weer. In hoofdstuk 4 is het akoestisch onderzoek beschreven en in hoofdstuk 5 volgen de conclusies.

2. Wettelijk kader

5

2.1. Normstelling

Wettelijke geluidszone

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

De breedte van de geluidszone van een weg is afhankelijk van het aantal rijstroken en van de binnen- of buitenstedelijke ligging. De breedte van een geluidszone van een weg is in tabel 2.1 weergegeven. De geluidszone wordt gemeten vanaf de binnenzijde van de kant van de weg (aan weerszijden van de weg).

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

Aantal rijstroken	Breedte van de geluidszone (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 ligt binnen de wettelijke geluidszones van de doorgaande route Hoornseweg / Buitenwatersloot / Westlandseweg, alsmede binnen de geluidszone van de aanwezige aftakking van de Buitenwatersloot ten noordoosten van de planlocatie. Het plangebied is binnenstedelijk gelegen en de wegen zijn ingedeeld met twee rijstroken. Zodoende geldt een geluidszone van 200 meter.

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 wegverkeerslawaai 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 representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen

minder dan 70 km/h of bedraagt. Voor wegen met een representatief te achten snelheid van 70 km/h 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 aftrek 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 geluidsbelastingen aan de normstellingen uit de Wgh, zoals in onderhavige situatie het geval is. Bij binnenwaardenberekeningen dient te worden uitgegaan van de gecumuleerde geluidsbelasting exclusief de aftrek conform artikel 3.4 uit het Reken- en meetvoorschrift 2012.

2.2. Nieuwe situaties

Voor de geluidsbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidsgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidszone 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 geluidsbelasting aan de gevel van geluidsgevoelige 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 nieuwe woningen binnen de bebouwde kom langs een bestaande weg bedraagt volgens de Wgh in principe 63 dB.

3. Berekeningsuitgangspunten

9

3.1. Rekenmethodiek

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd conform de Standaard Rekenmethode II uit het Reken- en Meetvoorschrift Geluidhinder 2012 (RMG 2012). Het overdrachtsmodel is opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu versie 3.11 van DGMR.

De geluidsbelasting als gevolg van wegverkeer hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op het verkeer en de weg (geluidsafstraling); voor een ander deel op de omgeving van de weg (geluidsoverdracht). Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren. Het totaal aan invoergegevens ten aanzien van ruimtelijke gegevens en het aspect wegverkeerslawaaï is opgenomen in bijlage 1.

3.2. Invoergegevens wegen

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).

Nabij de planlocatie is recent een ander woningbouwplan mogelijk gemaakt. Hiervoor is eind 2013 het bestemmingsplan (Hoorse Kade; NL.IMRO.1842.bp13DH01-va01) vastgesteld en het bouwplan bevindt zich momenteel in de realisatiefase. Ook voor dit plan is akoestisch onderzoek uitgevoerd. Binnen onderhavige rapportage zijn de in dat akoestisch onderzoek gehanteerde verkeerscijfers als basis gebruikt. Deze bestaan uit een verkeersprognose voor 2022 op basis van het vigerende verkeersmodel, welke vervolgens zijn opgehoogd op basis van een autonome groei van 1,5% per jaar naar 2023 en de verkeersgeneratie van de te realiseren woningen (maximaal 55). Binnen onderhavig onderzoek zijn de resultaten van deze rekenexercitie op basis van dezelfde autonome groei verder opgehoogd naar het voor dit plan relevante planjaar 2026. Uitgangspunt is dat de verkeersgeneratie van de twee woningen wegvalt binnen de doorgerekende autonome groei. De verkeersgegevens die op basis hiervan ten grondslag liggen aan het onderzoek met betrekking tot wegverkeerslawaaï voor de nieuwe woningen staan vermeld in onderstaande tabel. De getallen zijn afgerond op tientallen.

Tabel 3.1. Gehanteerde verkeersintensiteiten

Weg	Intensiteit basis	Intensiteit 2026
Hoorseweg / Buitenwatersloot west	8.400	8.780
Westlandseweg	7.800	8.160
Buitenwatersloot oost	590	610

Voertuig- en etmaalverdeling

De motorvoertuigen worden verdeeld in drie categorieën:

- lichte voertuigen (voornamelijk personenauto's);
- middelzware voertuigen (middelzware vrachtauto's en bussen);
- zware voertuigen (zware vrachtauto's).

Voor de voertuigverdeling is uitgegaan van een standaardverdeling zoals die bekend is voor stedelijke hoofdwegen. De verdelingen zijn opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2 Voertuigverdeling per wegtype

Weg	Voertuigverdeling (%) (Licht/Middelzwaar/Zwaar) ¹	Dag-, avond-, nachtpercentages ²
Stedelijke hoofdweg	Dagperiode: 93,46/5,08/1,46 Avondperiode: 93,46/5,08/1,46 Nachtperiode: 93,46/5,08/1,46	6,70/2,70/1,10

Verkeerssnelheid

De verkeerssnelheid is de representatief te achten gemiddelde snelheid van een categorie voertuigen. Dit is in het algemeen de wettelijke toegestane snelheid. Op zowel de doorgaande route Hoornseweg / Buitenwatersloot / Westlandseweg als de Buitenwatersloot ten oosten van het plan, geldt een maximale snelheid van 50 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 geluidsbelasting naarmate het percentage vrachtverkeer kleiner is. Op zowel de doorgaande route Hoornseweg / Buitenwatersloot / Westlandseweg als de Buitenwatersloot ten oosten van het plan is dicht asfaltbeton (referentiewegdek) toegepast.

3.3. Ruimtelijke gegevens

In de geluidsberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving en de aanwezigheid van reflecterend (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of absorberend (bijvoorbeeld zandgrond of grasland) bodemgebied. Tevens zijn de maaiveldfluctuaties en hoogteliggingen van ruimtelijke objecten meegenomen. Op basis van een dxf-ondergrond zijn vervolgens ook de voor de locatie relevante rijlijnen en de nieuwe ontwikkeling ingevoerd.

Waarneempunten

Om de hoogte van de geluidsbelasting op de gevels van de woningen te kunnen bepalen, is op een aantal locaties op de randen van het gemodelleerde woningen een waarneempunt geplaatst. De waarneemhoogten waarop de waarneempunten zijn gesitueerd, zijn afhankelijk van het aantal bouwlagen. Uitgangspunt is dat de woningen, conform opgave van de opdrachtgever, worden uitgevoerd als enkele woonlaag met kap. De waarneempunten zijn daarom op 1,5 meter en 4,5 meter gemodelleerd.

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.

¹ Dagperiode = 07.00 – 19.00, avondperiode = 19.00 – 23.00, nachtperiode = 23.00 – 07.00

² Percentages van etmaalintensiteit per gemiddeld uur per periode

4.1. Resultaten doorgaande route Buitenwatersloot / Westlandseweg

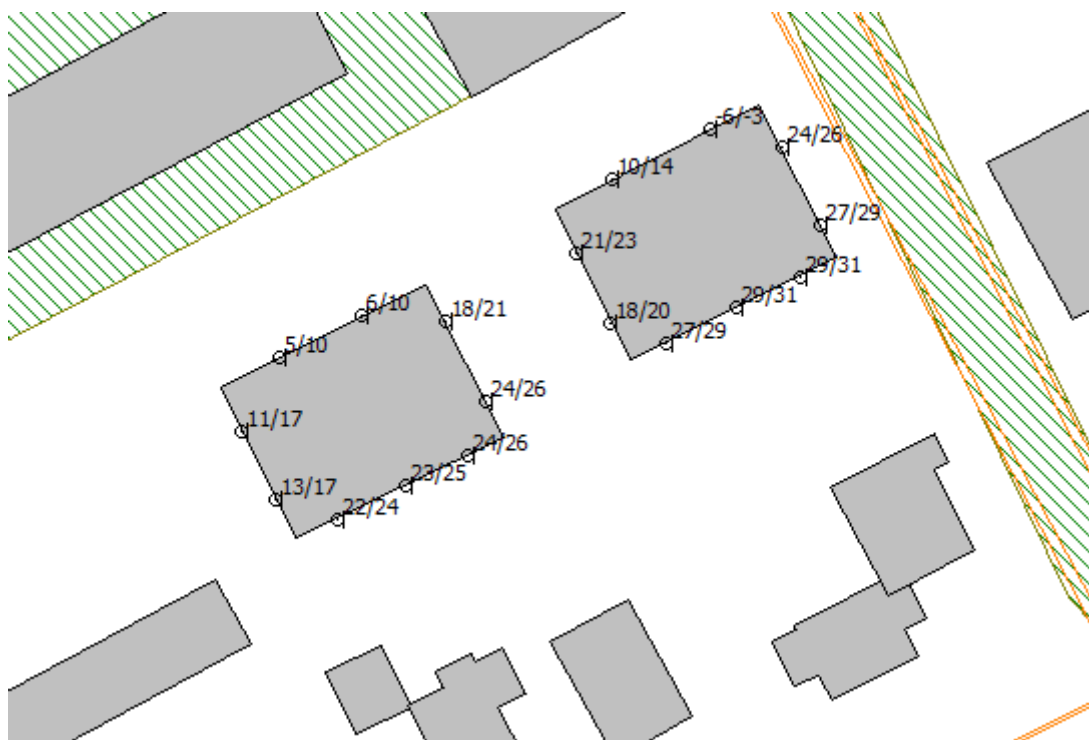
Uit de berekeningen blijkt dat ten gevolge van het verkeer op de doorgaande route Hoornsekade / Buitenwatersloot / Westlandseweg de maximale geluidsbelasting 47 dB bedraagt. Deze geluidbelasting vindt plaats op de oostelijk gelegen woning, zie figuur 4.1. Op de westelijk gelegen woning bedraagt de maximale geluidbelasting 45 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden en er is zodoende sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.



Figuur 4.1 Geluidbelasting als gevolg van wegverkeer route Hoornsekade / Buitenwatersloot / Westlandseweg (incl. aftrek ex artikel 110g Wgh)

4.2. Resultaten Buitenwatersloot noordoost

Uit de berekeningen blijkt dat ten gevolge van het verkeer op de Buitenwatersloot noordoost de maximale geluidsbelasting 31 dB bedraagt. Deze geluidbelasting vindt plaats op de oostelijk gelegen woning, zie figuur 4.2. Op de westelijk gelegen woning bedraagt de maximale geluidbelasting 26 dB. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt niet overschreden en er is zodoende sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.



Figuur 4.2 Geluidbelasting als gevolg wegverkeer Buitenwatersloot noordoost (incl. aftrek ex artikel 110g Wgh)

Uit de berekeningen blijkt dat zowel ten gevolge van het verkeer op de doorgaande route Hoornseweg / Buitenwatersloot / Westlandseweg als de Buitenwatersloot als op de Buitenwatersloot noordoost, de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden. Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat. Een verdere procedure in het kader van de Wgh is niet van toepassing. Het aspect wegverkeerslawaaï staat de ontwikkeling niet in de weg.

Invoergegevens wegen

Model: Contour Hoornse Kade
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	ISO_H	ISO M	Hdef.	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	wegdek	V(MR(D))
Buitenw.sl		0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	w0	50
Westl.weg		0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	w0	50
Buitenw.sl		0,00	--	Relatief	Verdeling	False	1,5	0,75	0	w0	50

Invoergegevens wegen

Model:	Contour Hoornse Kade									
Groep:	(hoofdgroep)									
	Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012									
Naam	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))
Buitenw.sl	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Westl.weg	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50
Buitenw.sl	50	50	--	50	50	50	--	50	50	50

Invoergegevens wegen

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

Naam	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)
Buitenw.sl	--	50	50	50	--	8780,00	6,70	2,70	1,10
Westl.weg	--	50	50	50	--	8160,00	6,70	2,70	1,10
Buitenw.sl	--	50	50	50	--	610,00	6,70	2,70	1,10

Invoergegevens wegen

Model: Contour Hoornse Kade
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%Int(P4)	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)
Buitenw.sl	--	--	--	--	--	93,46	93,46	93,46	--	5,08	5,08	5,08
Westl.weg	--	--	--	--	--	93,46	93,46	93,46	--	5,08	5,08	5,08
Buitenw.sl	--	--	--	--	--	93,46	93,46	93,46	--	5,08	5,08	5,08

Invoergegevens wegen

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

Naam	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)
Buitenw.sl	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--	549,79	221,56
Westl.weg	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--	510,96	205,91
Buitenw.sl	--	1,46	1,46	1,46	--	--	--	--	--	38,20	15,39

Invoergegevens wegen

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

Naam	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)
Buitenw.sl	90,26	--	29,88	12,04	4,91	--	8,59	3,46	1,41	--
Westl.weg	83,89	--	27,77	11,19	4,56	--	7,98	3,22	1,31	--
Buitenw.sl	6,27	--	2,08	0,84	0,34	--	0,60	0,24	0,10	--

Invoergegevens wegen

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

Naam	LE (D) 63	LE (D) 125	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (A) 63
Buitenw.sl	83,05	90,38	97,14	101,76	107,87	104,50	97,76	88,51	79,11
Westl.weg	82,74	90,07	96,82	101,44	107,55	104,18	97,44	88,19	78,79
Buitenw.sl	71,47	78,80	85,56	90,18	96,29	92,92	86,18	76,92	67,52

Invoergegevens wegen

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

Naam	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	LE (N) 63	LE (N) 125
Buitenw.sl	86,44	93,19	97,82	103,92	100,55	93,81	84,56	75,21	82,54
Westl.weg	86,12	92,87	97,50	103,60	100,24	93,50	84,24	74,89	82,22
Buitenw.sl	74,86	81,61	86,23	92,34	88,97	82,23	72,98	63,63	70,96

Invoergegevens wegen

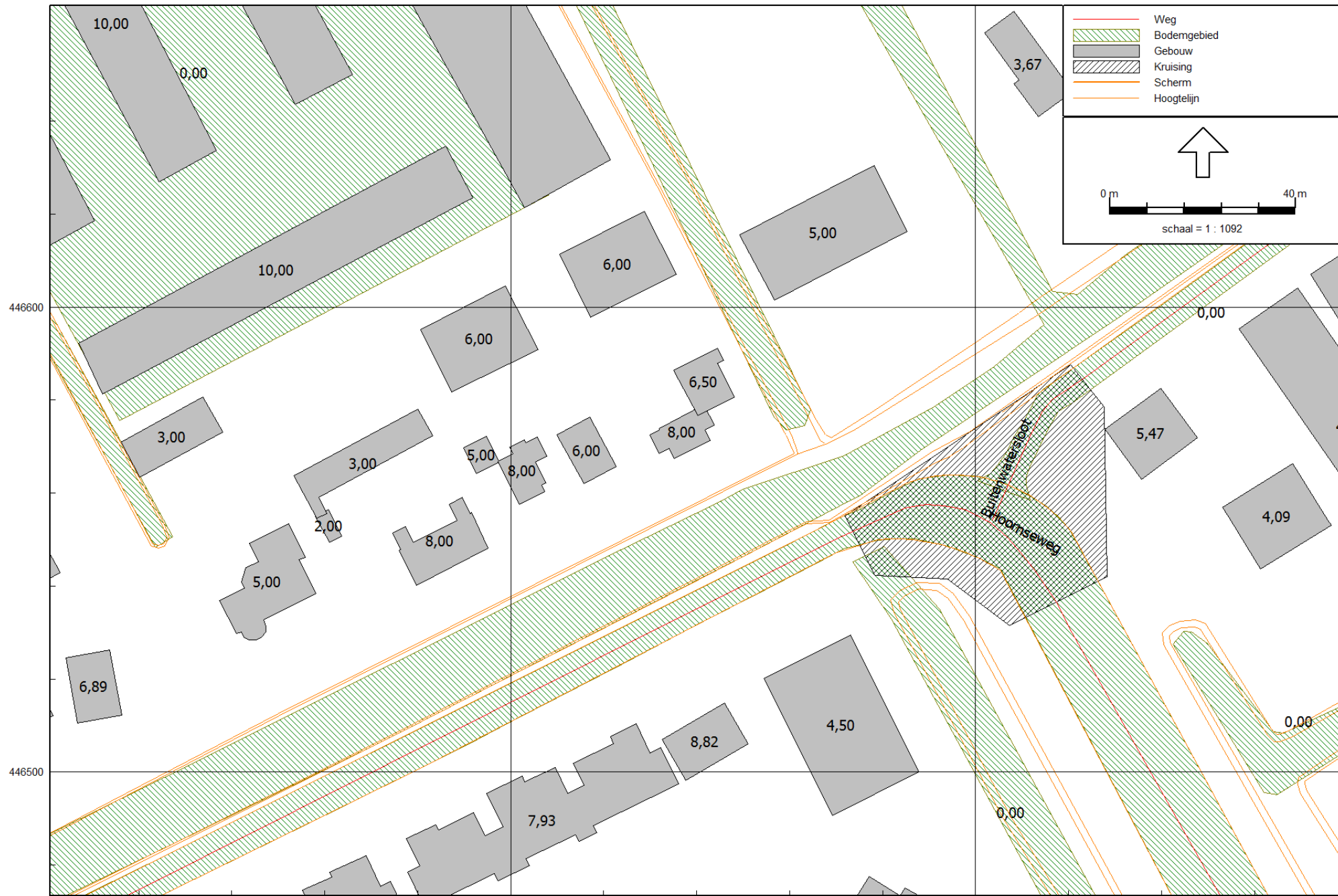
Model: Contour Hoornse Kade
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

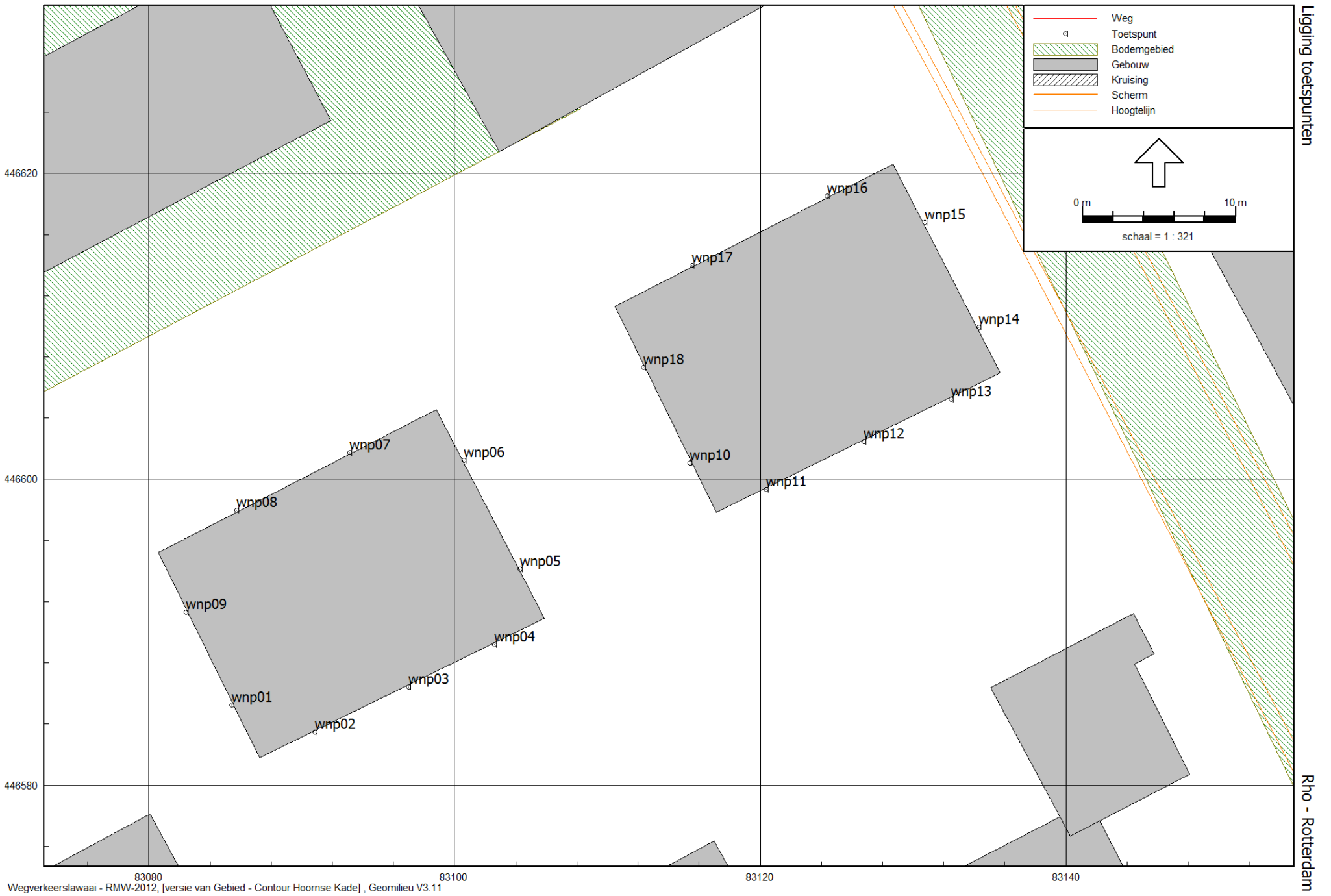
Naam	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (P4) 63	LE (P4) 125
Buitenw.sl	89,29	93,92	100,02	96,66	89,92	80,66	--	--
Westl.weg	88,98	93,60	99,70	96,34	89,60	80,34	--	--
Buitenw.sl	77,71	82,33	88,44	85,07	78,33	69,08	--	--

Invoergegevens wegen

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

Naam	LE (P4) 250	LE (P4) 500	LE (P4) 1k	LE (P4) 2k	LE (P4) 4k	LE (P4) 8k
Buitenw.sl	--	--	--	--	--	--
Westl.weg	--	--	--	--	--	--
Buitenw.sl	--	--	--	--	--	--





Invoergegevens waarneempunten

Model: Contour Hoornse Kade
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
wnp01		-0,03	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp02		-0,01	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp03		0,02	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp04		0,05	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp05		0,06	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp06		0,06	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp07		0,03	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp08		0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp09		-0,03	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp10		0,12	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp11		0,14	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp12		0,17	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp13		0,20	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp14		0,21	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp15		0,21	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp16		0,19	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp17		0,15	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja
wnp18		0,12	Relatief	1,50	4,50	--	--	--	--	Ja

Resultaten doorgaande route Hoornseweg / Buitenwatersloot / Westlandseweg

Rapport: Resultatentabel
Model: Contour Hoornse Kade
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoornseweg
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp01_A		1,50	38,18
wnp01_B		4,50	43,60
wnp02_A		1,50	39,67
wnp02_B		4,50	43,48
wnp03_A		1,50	41,09
wnp03_B		4,50	44,09
wnp04_A		1,50	42,57
wnp04_B		4,50	45,14
wnp05_A		1,50	40,14
wnp05_B		4,50	42,34
wnp06_A		1,50	38,50
wnp06_B		4,50	40,68
wnp07_A		1,50	33,89
wnp07_B		4,50	37,38
wnp08_A		1,50	33,10
wnp08_B		4,50	36,96
wnp09_A		1,50	37,81
wnp09_B		4,50	43,45
wnp10_A		1,50	42,28
wnp10_B		4,50	44,32
wnp11_A		1,50	42,97
wnp11_B		4,50	45,45
wnp12_A		1,50	42,30
wnp12_B		4,50	44,89
wnp13_A		1,50	45,17
wnp13_B		4,50	47,12
wnp14_A		1,50	45,09
wnp14_B		4,50	46,57
wnp15_A		1,50	44,45
wnp15_B		4,50	45,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten doorgaande route Hoornseweg / Buitenwatersloot / Westlandseweg

Rapport: Resultatentabel
Model: Contour Hoornse Kade
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Hoornseweg
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp16_A		1,50	37,58
wnp16_B		4,50	39,23
wnp17_A		1,50	33,76
wnp17_B		4,50	36,89
wnp18_A		1,50	40,55
wnp18_B		4,50	42,79

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten Buitenwatersloot noordoost

Rapport: Resultatentabel
Model: Contour Hoornse Kade
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Buitenwatersloot
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp01_A		1,50	12,66
wnp01_B		4,50	16,77
wnp02_A		1,50	22,43
wnp02_B		4,50	23,95
wnp03_A		1,50	23,44
wnp03_B		4,50	25,21
wnp04_A		1,50	24,25
wnp04_B		4,50	26,00
wnp05_A		1,50	24,34
wnp05_B		4,50	26,08
wnp06_A		1,50	17,65
wnp06_B		4,50	21,05
wnp07_A		1,50	6,06
wnp07_B		4,50	9,85
wnp08_A		1,50	5,13
wnp08_B		4,50	9,50
wnp09_A		1,50	10,95
wnp09_B		4,50	16,74
wnp10_A		1,50	18,02
wnp10_B		4,50	19,95
wnp11_A		1,50	27,39
wnp11_B		4,50	29,19
wnp12_A		1,50	29,17
wnp12_B		4,50	30,90
wnp13_A		1,50	28,96
wnp13_B		4,50	30,81
wnp14_A		1,50	26,58
wnp14_B		4,50	28,69
wnp15_A		1,50	23,52
wnp15_B		4,50	26,16

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Resultaten Buitenwatersloot noordoost

Rapport: Resultatentabel
Model: Contour Hoornse Kade
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Buitenwatersloot
Groepsreductie: Ja

Naam			
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp16_A		1,50	-5,64
wnp16_B		4,50	-2,75
wnp17_A		1,50	9,82
wnp17_B		4,50	14,43
wnp18_A		1,50	21,23
wnp18_B		4,50	22,73

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen