



Titel: Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï herstructurering plan Kienstobbe te Weiteveen

Kenmerk: 0315-W-19-B

Datum: 18 juli 2019

Versie: 1

Adviseur: ing. Aljan Gal

Opdrachtgever: Kuipers- & Koers bouw B.V.
Henri van der Laan
Columbusstraat 2
7825 VR EMMEN



ruimtelijke
ordening



bedrijven
en industrie



horeca en
evenementen



bouwlawaai



bouwakoestiek



agrarische
bedrijven



weg- en
railverkeer



ondersteuning
overheden



arbo



monitoring

Rouaanstraat 7 | 9723 CA | Groningen

050 - 8200673 | info@geluidmeesters.nl | www.geluidmeesters.nl

Inhoud

1	Inleiding	3
2	Toetsingskader Wet geluidhinder	4
2.1	Zones van wegen	4
2.2	Wettelijk kader “nieuwe situaties”	5
2.3	Aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder	5
3	Ruimtelijke- en brongegevens	6
3.1	Ruimtelijke gegevens	6
3.2	Rekenmethode/-model	7
3.3	Brongegevens	7
4	Resultaten en toetsing	8
5	Conclusie	10

Bijlagen

- 1) Invoergegevens rekenmodel
- 2) Rekenresultaten

1 Inleiding

In opdracht van Kuipers- & Koers bouw B.V. is onderzoek gedaan naar de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai. Het onderzoek is nodig bij de ruimtelijke onderbouwing voor het realiseren van vier woningen (twee vrijstaande huizen en een twee-onder-een-kapwoning) op de voormalige locatie van het schoolgebouw "De Kienstobbe" aan de Dordseweg te Weiteveen.

De locatie in relatie tot de omgeving is in onderstaande afbeelding opgenomen.

Afbeelding 1.1: ontwikkelingslocatie



Op een deel van de Dordseweg is een snelheidsregime van 50 km/uur van toepassing en is daarmee wettelijk gezoneerd. De geluidbelasting, van dit deel, moet getoetst worden aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder.

Op het overige deel van de Dordseweg is een snelheidsregime van 30 km/uur van toepassing. Op dit deel is de Wet geluidhinder niet van toepassing. Ook op de Zuiderseweg en Bargerweg is een snelheidsregime van 30 km/uur van toepassing. In het kader van de ruimtelijke afweging is de geluidbelasting van deze wegen echter wel inzichtelijk gemaakt.

De berekeningen zijn uitgevoerd met standaard rekenmethode II overeenkomstig Reken- en meetvoorschrift geluid 2012.

2 Toetsingskader Wet geluidhinder

2.1 Zones van wegen

Ten aanzien van wegverkeer is de Wet geluidhinder van toepassing binnen geluidzones langs zoneringsplichtige wegen. Elke weg is zoneringsplichtig in de zin van de Wet geluidhinder, uitgezonderd (art. 74 lid 2) wanneer de weg:

1. is gelegen binnen een als woonerf aangeduid gebied, of
2. waarvoor een maximum snelheid van 30 km per uur geldt.

Afbeelding 2.1: aanduiding woonerf / aanduiding 30 km/uur zone



Op de Zuiderslootweg, Bargerweg en de Dordseweg ter hoogte van de ontwikkelingslocaties is een snelheidsregime van 30 km/uur van toepassing. Daardoor is de Wet geluidhinder niet van toepassing op deze wegvakken.

In de onmiddellijke nabijheid van de ontwikkelingslocatie wijzigt de snelheid op de Dordseweg naar 50 km/uur (zie afbeelding 2.2). De breedte van de geluidzone van het deel met een snelheidsregime van 50 km/uur bedraagt 200 meter. Ter hoogte van de overgang naar 30 km/uur loopt de geluidzone door over een afstand gelijk aan de breedte (200 meter) van de zone. Daardoor ligt de ontwikkelingslocatie binnen de geluidzone van de wegvakken van de Dordseweg met een snelheidsregime van 50 km/uur.

Afbeelding 2.2: overgang snelheidsregime naar 30 km/uur



2.2 Wettelijk kader “nieuwe situaties”

De grenswaarden bij “nieuwe situaties” voor de geluidbelasting zijn vastgelegd in artikel 82 t/m 85 van de Wet geluidhinder.

In artikel 82 is opgenomen dat voor woningen binnen een zone de ten hoogste toelaatbare geluidbelasting van de gevel, vanwege een weg, 48 dB bedraagt. Dit wordt de voorkeursgrenswaarde genoemd. Indien aan deze waarde wordt voldaan zijn er geen akoestische belemmeringen.

Indien de geluidbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde dan kan mogelijk, na afweging van reducerende maatregelen, een hogere waarde worden verleend.

2.3 Aftrek artikel 110g van de Wet geluidhinder

Bij de beoordeling van geluid afkomstig van wegen mag rekening worden gehouden met het in de toekomst stiller worden van verkeer. Dit is opgenomen in artikel 110g van de Wet geluidhinder. In artikel 3.4 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (RMG) is de toe te passen aftrek verder ingevuld. Dit artikel luidt als volgt:

De ingevolge artikel 110g van de Wet geluidhinder toe te passen aftrek op de geluidsbelasting vanwege een weg, van de gevel van woningen of van andere geluidsgevoelige gebouwen of aan de grens van geluidsgevoelige terreinen bedraagt:

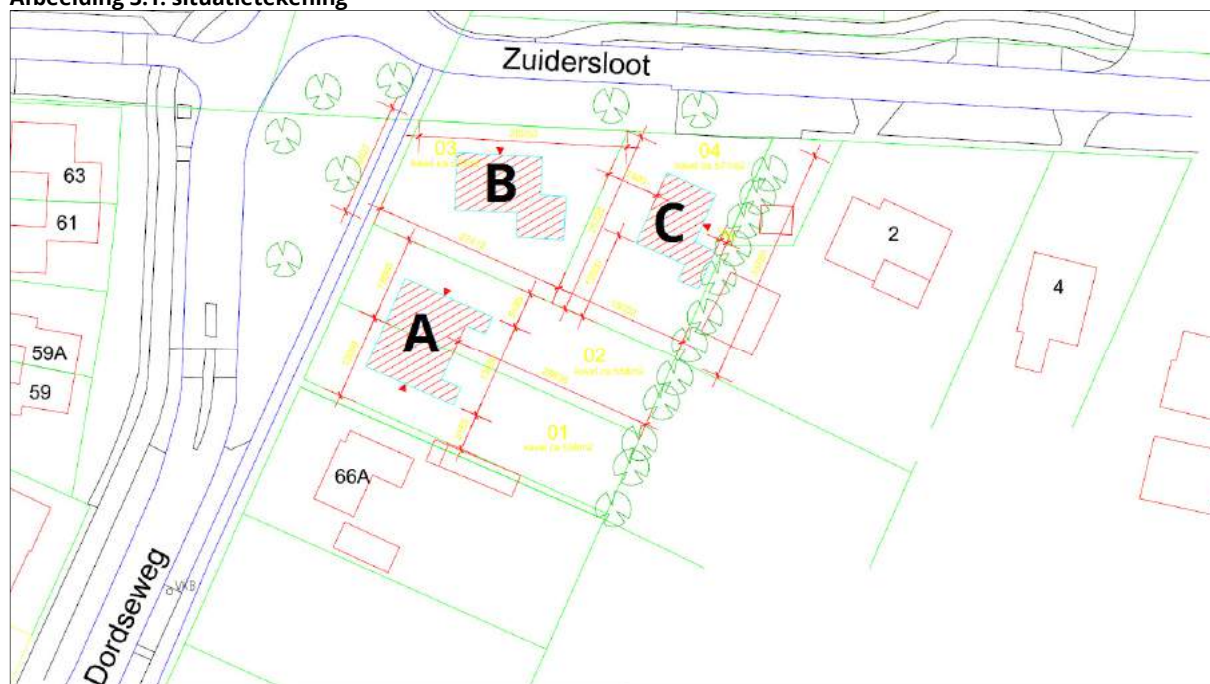
- a) 3 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 56 dB is;*
- b) 4 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting vanwege de weg zonder toepassing van artikel 110g van de Wet geluidhinder 57 dB is;*
- c) 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt en de geluidsbelasting afwijkt van de onder a en b genoemde waarden;*
- d) 5 dB voor de overige wegen;*
- e) 0 dB bij toepassing van de artikelen 3.2 en 3.3 van het Bouwbesluit 2012 en bij toepassing van de artikelen 111b, tweede en derde lid, 112 en 113 van de Wet geluidhinder.*

3 Ruimtelijke- en brongegevens

3.1 Ruimtelijke gegevens

Door de opdrachtgever zijn een digitale situatietekening en enkele 3d-impresies verstrekt van de voorgenomen planvorming. In afbeelding 3.1 is de situatie weergegeven en afbeelding 3.2 de 3d-impresies.

Afbeelding 3.1: situatietekening



Afbeelding 3.2: 3d-impresies



3.2 Rekenmethode/-model

De berekeningen van de geluidbelasting ten gevolge van het wegverkeer is uitgevoerd overeenkomstig het Reken- en meetvoorschrift Geluid 2012 (kortweg: RMG 2012). De berekeningen zijn uitgevoerd overeenkomstig Standaardrekenmethode II met Geomilieu 4.50. In de overdrachtsberekening zijn de van invloed zijnde factoren zoals geometrische uitbreiding, wegdekcorrectie, reflectie, bodemdemping en dergelijke in rekening gebracht.

Voor de standaardbodempfactor is uitgegaan van een absorberend oppervlak. Wegen, fiets- en wandelpaden zijn als harde (reflecterende) oppervlakken ingevoerd.

Voor de beoordelingshoogte is uitgegaan van 1,5 meter boven de verdiepingshoogte. In dit onderzoek komt dit neer op 1,5 meter voor de begane grond en 4,5 meter voor de eerste verdieping.

Gedetailleerde informatie van het rekenmodel inclusief de positionering van de toetspunten is opgenomen in de bijlagen.

3.3 Brongegevens

Onder brongegevens wordt verstaan alle aspecten die van invloed zijn op de geluidemissie, zoals verkeersintensiteiten, samenstelling verkeer, snelheid, wegdekverharding en afscherming.

Voor de toetsing aan de wettelijke normen dient te worden uitgegaan van de toekomstige situatie. Hieronder wordt verstaan de situatie 10 jaar na realisatie. In dit onderzoek is uitgegaan van het jaar 2030.

De prognose verkeersgegevens voor het jaar 2030 zijn verstrekt door de RUD-Drenthe. Akoestisch onderzoek dient formeel uitgevoerd te worden op basis van verkeerscijfers voor een gemiddelde weekdag. Het ontbreekt echter aan een goede omrekenfactor van werkdag naar weekdagcijfers. De gemiddelde werkdagcijfers worden daarom voor het akoestisch onderzoek representatief verondersteld. Werkdagcijfers liggen hoger dan weekdagcijfers. Door het hanteren van werkdagcijfers wordt een worst case-scenario aangehouden.

In de tabel 3.1. zijn de gehanteerde intensiteiten, voertuigverdeling en uurintensiteit opgenomen.

Tabel 3.1: gehanteerde verkeersgegevens prognose toekomstige situatie 2030 (weekdag gemiddelden)

Weg	Etmaal-intensiteit	Gemiddelde intensiteit per uur per categorie per periode								
		Licht mvt			Middelzw. mvt			Zware mvt		
		d	a	n	d	a	n	d	a	n
Dordseweg	2.730	177,73	66,01	17,77	9,56	3,55	0,96	3,82	1,42	0,38
Zuidersloot	137	8,89	3,30	0,89	0,48	0,18	0,05	0,19	0,07	0,02
Bargerweg	59	3,82	1,42	0,38	0,21	0,08	0,02	0,08	0,03	0,01

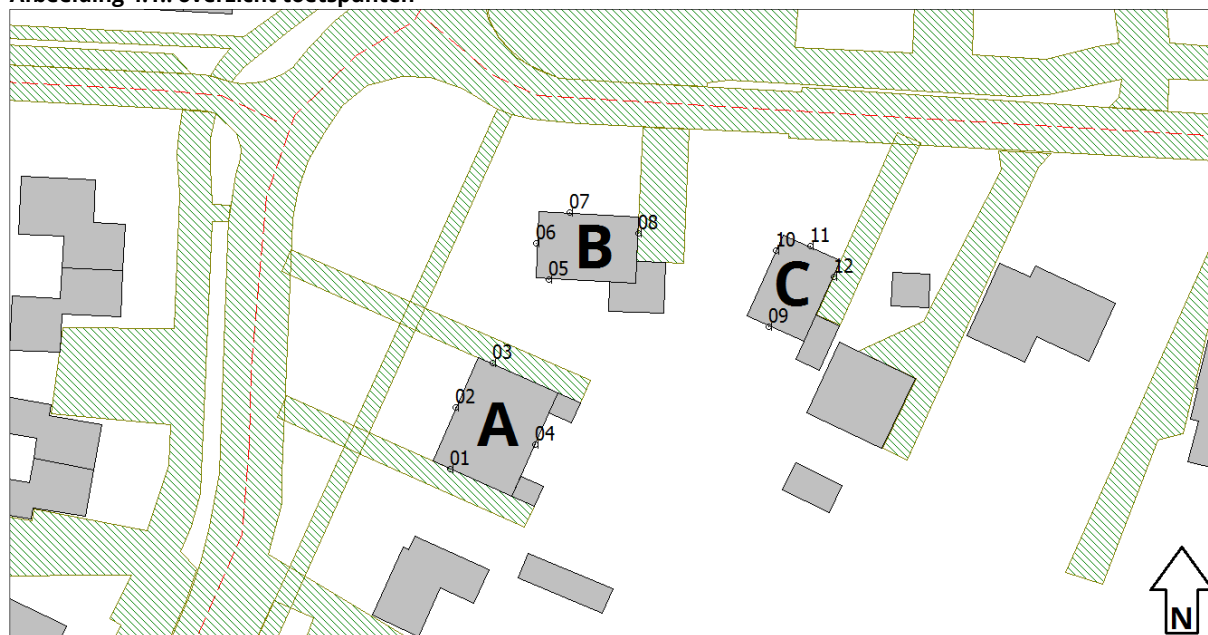
Op de Zuiderslootweg, Bargerweg en de Dordseweg ter hoogte van de ontwikkelingslocatie is een snelheidsregime van 30 km/uur van toepassing. In de onmiddellijke nabijheid van de ontwikkelingslocatie wijzigt de snelheid op de Dordseweg naar 50 km/uur (zie afbeelding 1.1).

Op de wegvakken met een snelheidsregime van 30 km/uur ligt een elementenverharding in keperverband (W9A). Op de wegvakken met een snelheidsregime van 50 km/uur ligt een asfaltverharding dat overeenkomt met referentiewegdek (W0).

4 Resultaten en toetsing

In afbeelding 4.1 is een overzicht van de toetspunten gegeven.

Afbeelding 4.1.: overzicht toetspunten



In tabel 4.1 zijn de maatgevende resultaten van het wettelijk gezoneerde deel van de Dordseweg opgenomen.

Tabel 4.1: rekenresultaten geluidbelasting wegverkeer wettelijk gezoneerde deel Dordseweg

Gevel		Geluidbelasting toekomst [L_{den}] (incl. aftrek artikel 110g Wgh)	
		1,5 mtr. +mv	4,5 mtr. +mv
01	Gebouw A: zuidgevel	46	47
02	Gebouw A: westgevel	46	47
03	Gebouw A: noordgevel	38	39
04	Gebouw A: oostgevel	17	18
05	Gebouw B: zuidgevel	39	40
06	Gebouw B: westgevel	43	44
07	Gebouw B: noordgevel	40	41
08	Gebouw B: oostgevel	18	19
09	Gebouw C: zuidgevel	23	24
10	Gebouw C: westgevel	34	36
11	Gebouw C: noordgevel	33	34
12	Gebouw C: oostgevel	17	18
tekst	de voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} wordt niet overschreden.		

Uit de resultaten blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB uit de Wet geluidhinder niet wordt overschreden. Er zijn vanuit de Wet geluidhinder, ten aanzien van verkeerslawaai, dan ook geen belemmeringen geconstateerd om de woningen te realiseren.

De geluidbelasting als gevolg van het verkeer op de Zuiderslootweg, Bargerweg en de Dordseweg met een snelheidsregime van 30 km/uur zijn niet aan wettelijke grenswaarden gebonden. Wel dient in het kader van ruimtelijke ordening een goed woon- en leefklimaat gewaarborgd te worden. In het kader van deze beoordeling is de gecumuleerde geluidbelasting, van alle wegvakken, bepaald. De gecumuleerde geluidbelasting is opgenomen in tabel 4.2. Het betreft de geluidbelasting excl. aftrek artikel 110g Wgh.

Tabel 4.2: rekenresultaten gecumuleerde geluidbelasting wegverkeer

Gevel		Geluidbelasting toekomst [L_{den}] (excl. aftrek artikel 110g Wgh)	
		1,5 mtr. +mv	4,5 mtr. +mv
01	Gebouw A: zuidgevel	52	53
02	Gebouw A: westgevel	54	55
03	Gebouw A: noordgevel	50	51
04	Gebouw A: oostgevel	27	30
05	Gebouw B: zuidgevel	47	49
06	Gebouw B: westgevel	52	54
07	Gebouw B: noordgevel	51	53
08	Gebouw B: oostgevel	44	44
09	Gebouw C: zuidgevel	40	41
10	Gebouw C: westgevel	46	48
11	Gebouw C: noordgevel	46	48
12	Gebouw C: oostgevel	39	40

De gecumuleerde geluidbelasting is, indien rekening wordt gehouden met 5 dB aftrek, overeenkomstig artikel 110g Wgh., op slechts twee gevels beperkt hoger dan de voorkeursgrenswaarde. Het betreft de westgevel van gebouw A (beoordelingspunt 2) en gebouw B (beoordelingspunt 06) met een geluidbelasting van respectievelijk $(55-5=)$ 50 dB L_{den} en $(54-5=)$ 49 dB L_{den} inclusief aftrek art. 110g Wgh. Dit is beperkt hoger dan de voorkeursgrenswaarde maar fors lager dan de maximale ontheffingswaarde van 63 dB in stedelijk gebied.

Om een goed woon- en leefklimaat te garanderen adviseren we de gecumuleerde geluidbelasting als uitgangspunt te hanteren voor het vaststellen van de benodigde geluidwering. Het maximaal toelaatbare binnenniveau bedraagt 33 dB (eis nieuwbouw Bouwbesluit).

Op basis van de resultaten blijkt dat voor de westgevel van gebouw A (beoordelingspunt 2) en gebouw B (beoordelingspunt 06) niet met de minimale geluidweringseis van 20 dB uit het Bouwbesluit kan worden voldaan. Voor deze gevels is een geluidwering van respectievelijk ten minste $(55-33 =)$ 22 dB en $(54-33 =)$ 21 dB nodig. Voor gebouw C geldt dit niet.

5 Conclusie

In opdracht van Kuipers- & Koers bouw B.V. is onderzoek gedaan naar de geluidbelasting ten gevolge van wegverkeerslawaai. Het onderzoek is nodig bij de ruimtelijke onderbouwing voor het realiseren van vier woningen (twee vrijstaande huizen en een twee-onder-een-kapwoning) op de voormalige locatie van het schoolgebouw "De Kienstobbe" aan de Dordseweg te Weiteveen.

Uit de rekenresultaten blijkt dat de wettelijke voorkeursgrenswaarde van 48 dB L_{den} niet wordt overschreden. Vanuit akoestisch oogpunt is er dan ook vanuit de Wet geluidhinder, met betrekking tot wegverkeerslawaai, geen sprake van akoestische belemmeringen om de woningen te realiseren.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is de gecumuleerde geluidbelasting, van alle omliggende wegvakken, bepaald. Op basis van de resultaten blijkt dat voor de westgevel van gebouw A (beoordelingspunt 2) en gebouw B (beoordelingspunt 06) niet met de minimale geluidweringseis van 20 dB uit het Bouwbesluit kan worden voldaan. Voor deze gevels is een geluidwering van respectievelijk ten minste $(55-33 =) 22$ dB en $(54-33 =) 21$ dB nodig. Voor gebouw C geldt dit niet.

Groningen, 18 juli 2019
GeluidMeesters BV



ing. Aljan Gal



BIDLAGE 1

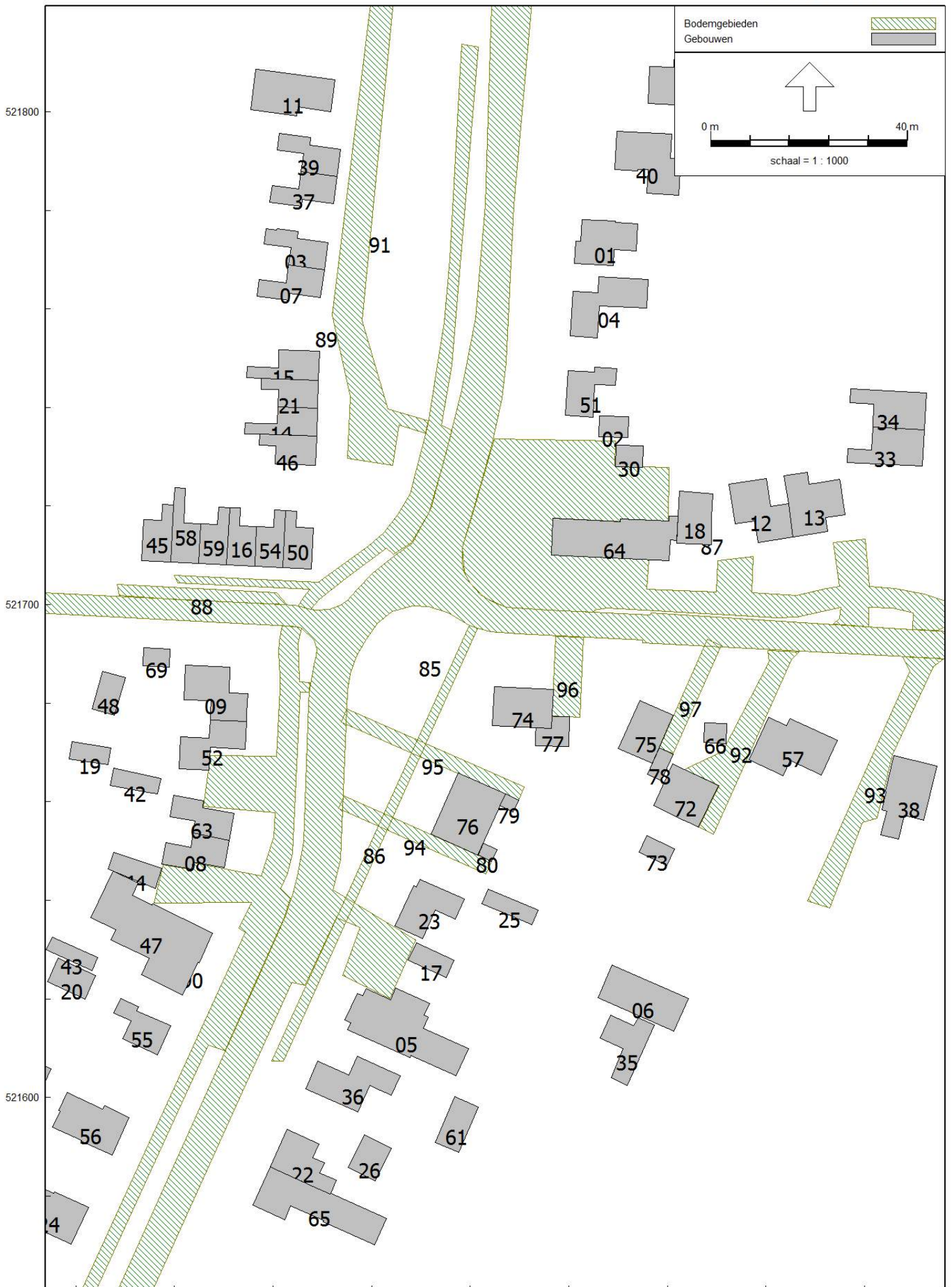
Rapport: Lijst van model eigenschappen
 Model: Verkeerslawaai

 Model eigenschap

Omschrijving	Verkeerslawaai
Verantwoordelijke	GeluidMeesters BV
Rekenmethode	#2 Wegverkeerslawaai RMW-2012
Aangemaakt door	Gebruiker op 10-7-2019
Laatst ingezien door	Gebruiker op 18-7-2019
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.50
Dagperiode	07:00 - 19:00
Avondperiode	19:00 - 23:00
Nachtperiode	23:00 - 07:00
Samengestelde periode	Lden
Waarde	Gem(Dag, Avond + 5, Nacht + 10)
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	4
Detailniveau toetspunt resultaten	Bronresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximale reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken	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

Rapport: Groepsreducties
Model: Verkeerslawai

Groep	Reductie			Sommatie		
	Dag	Avond	Nacht	Dag	Avond	Nacht
Bargerweg	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Dordseweg 30 km/uur	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Dordseweg 50 km/uur	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Zuidersloot	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00



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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
01	gebouwen	262381,37	521773,74	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
02	gebouwen	262392,18	521738,15	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
03	gebouwen	262330,43	521767,89	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
04	gebouwen	262396,08	521765,97	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
05	gebouwen	262338,90	521622,02	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
06	gebouwen	262388,80	521626,94	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
07	gebouwen	262330,43	521767,89	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
08	gebouwen	262311,14	521652,22	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
09	gebouwen	262314,64	521676,32	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
10	gebouwen	262474,43	521656,59	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
11	gebouwen	262316,72	521808,56	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
12	gebouwen	262424,57	521720,43	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
13	gebouwen	262424,57	521720,43	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
14	gebouwen	262329,06	521739,84	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
15	gebouwen	262317,68	521745,94	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
16	gebouwen	262316,69	521715,87	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
17	gebouwen	262356,78	521627,92	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
18	gebouwen	262408,97	521717,61	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
19	gebouwen	262287,14	521670,99	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
20	gebouwen	262274,23	521623,46	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
21	gebouwen	262329,26	521745,53	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
22	gebouwen	262331,68	521580,54	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
23	gebouwen	262352,98	521638,05	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
24	gebouwen	262269,76	521583,18	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
25	gebouwen	262372,54	521635,02	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
26	gebouwen	262343,97	521589,75	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
27	gebouwen	262275,03	521605,88	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
28	gebouwen	262154,98	521695,66	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
29	gebouwen	262193,99	521673,18	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
30	gebouwen	262394,97	521727,88	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
31	gebouwen	262485,54	521711,68	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
32	gebouwen	262475,39	521719,64	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
33	gebouwen	262441,66	521736,06	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
34	gebouwen	262441,66	521736,06	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
35	gebouwen	262388,63	521604,03	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
36	gebouwen	262343,54	521605,42	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
37	gebouwen	262332,98	521786,88	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
38	gebouwen	262454,76	521667,24	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
39	gebouwen	262332,98	521786,88	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
40	gebouwen	262402,69	521790,44	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
41	gebouwen	262413,96	521809,96	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
42	gebouwen	262297,23	521664,79	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
43	gebouwen	262284,50	521628,37	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
44	gebouwen	262297,45	521646,47	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
45	gebouwen	262299,84	521720,26	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
46	gebouwen	262328,86	521734,14	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
47	gebouwen	262291,43	521640,96	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
48	gebouwen	262290,04	521685,16	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
49	gebouwen	262501,37	521710,34	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
50	gebouwen	262321,94	521707,57	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
51	gebouwen	262389,71	521747,85	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
52	gebouwen	262314,64	521676,32	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
53	gebouwen	262174,25	521672,61	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
54	gebouwen	262322,53	521719,13	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Zwevend
01	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
02	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
03	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
04	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
05	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
06	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
07	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
08	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
09	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
10	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
11	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
12	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
13	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
14	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
15	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
16	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
17	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
18	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
19	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
20	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
21	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
22	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
23	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
24	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
25	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
26	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
27	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
28	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
29	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
30	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
31	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
32	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
33	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
34	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
35	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
36	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
37	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
38	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
39	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
40	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
41	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
42	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
43	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
44	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
45	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
46	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
47	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
48	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
49	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
50	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
51	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
52	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
53	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
54	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False

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

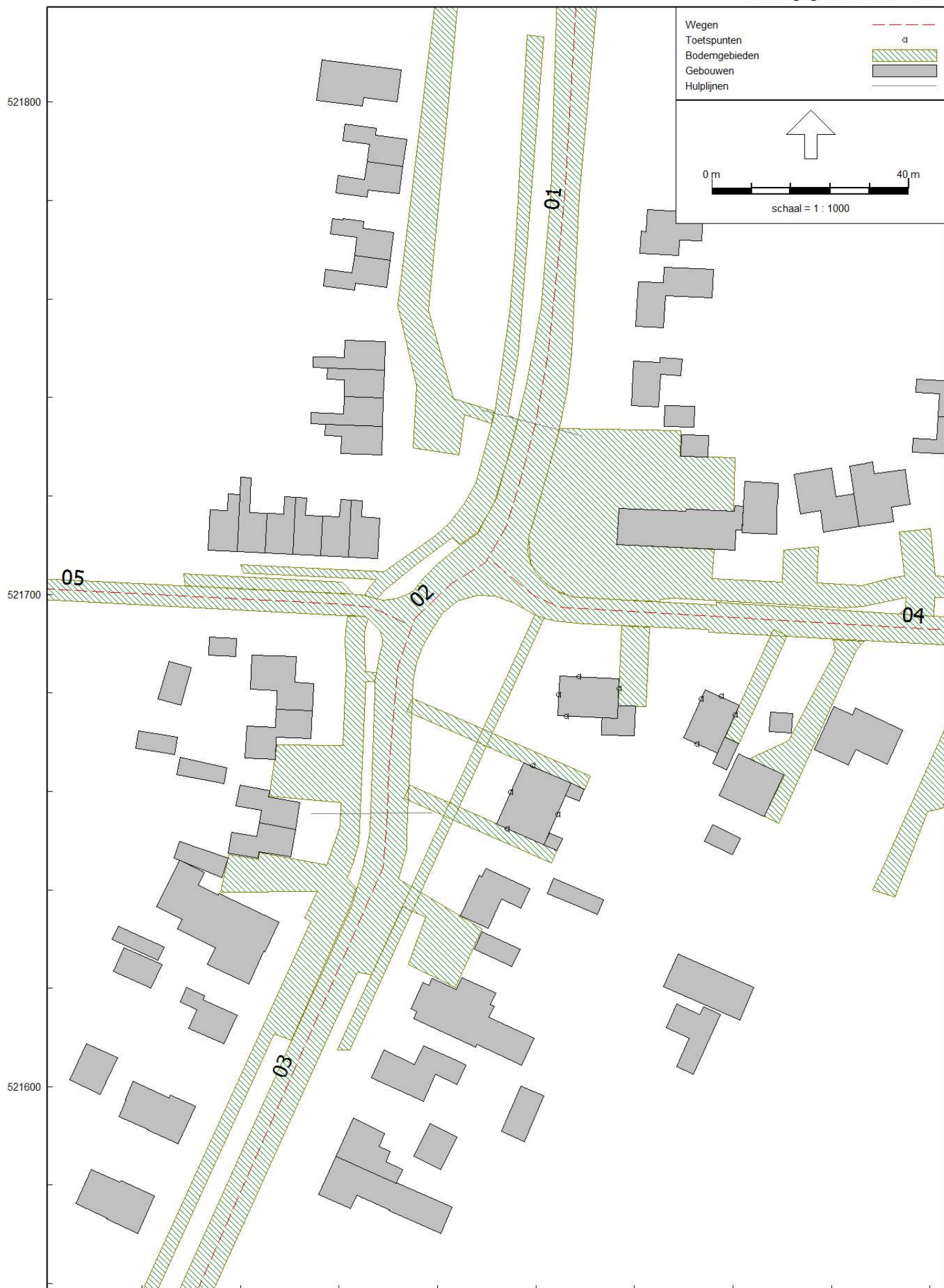
Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Refl. 63	Refl. 125	Refl. 250
55	gebouwen	262299,28	521614,56	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
56	gebouwen	262278,21	521601,07	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
57	gebouwen	262420,50	521677,22	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
58	gebouwen	262299,29	521708,69	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
59	gebouwen	262311,20	521719,69	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
60	gebouwen	262513,53	521665,04	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
61	gebouwen	262361,65	521598,15	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
62	gebouwen	262161,95	521658,43	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
63	gebouwen	262311,14	521652,22	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
64	gebouwen	262400,59	521713,11	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
65	gebouwen	262331,68	521580,54	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
66	gebouwen	262412,12	521675,86	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
67	gebouwen	262242,11	521664,86	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
68	gebouwen	262179,64	521656,70	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
69	gebouwen	262299,18	521691,02	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
70	gebouwen	262491,46	521733,36	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
71	gebouwen	262476,10	521734,08	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
72	gebouwen	262406,30	521654,88	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
73	gebouwen	262401,51	521650,43	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
75	gebouwen (nieuwbouw)	262394,38	521680,58	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
76	gebouwen (nieuwbouw)	262357,56	521665,83	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
77	gebouwen (nieuwbouw)	262379,99	521671,23	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
78	gebouwen (nieuwbouw)	262401,15	521669,69	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
79	gebouwen (nieuwbouw)	262368,79	521657,99	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
80	gebouwen (nieuwbouw)	262365,41	521650,34	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80
74	gebouwen (nieuwbouw)	262364,86	521683,39	7,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80	0,80	0,80

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

Naam	Refl. 500	Refl. 1k	Refl. 2k	Refl. 4k	Refl. 8k	Zwevend
55	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
56	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
57	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
58	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
59	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
60	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
61	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
62	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
63	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
64	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
65	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
66	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
67	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
68	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
69	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
70	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
71	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
72	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
73	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
75	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
76	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
77	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
78	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
79	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False
74	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	False

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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
85	reflecterende bodem	262284,76	521552,49	0,00
86	reflecterende bodem	262319,74	521607,46	0,00
87	reflecterende bodem	262358,88	521706,62	0,00
88	reflecterende bodem	262288,42	521704,18	0,00
89	reflecterende bodem	262300,65	521704,35	0,00
90	reflecterende bodem	262321,85	521695,68	0,00
91	reflecterende bodem	262335,13	521729,68	0,00
92	reflecterende bodem	262420,37	521690,70	0,00
93	reflecterende bodem	262447,84	521689,38	0,00
94	reflecterende bodem	262333,24	521658,63	0,00
95	reflecterende bodem	262333,79	521676,17	0,00
96	reflecterende bodem	262383,02	521693,33	0,00
97	reflecterende bodem	262408,17	521692,92	0,00



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

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	ISO M.	Hdef.	Type	Cpl	Hbron	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
01	Dordseweg	262368,48	521826,30	0,00	Relatief	Intensiteit	False	0,75	W0	50	50	50
02	Dordseweg	262359,92	521734,64	0,00	Relatief	Intensiteit	False	0,75	W9a	30	30	30
03	Dordseweg	262329,90	521655,49	0,00	Relatief	Intensiteit	False	0,75	W0	50	50	50
04	Zuidersloot	262351,39	521706,48	0,00	Relatief	Intensiteit	False	0,75	W9a	30	30	30
05	Bargerweg	262333,17	521694,30	0,00	Relatief	Intensiteit	False	0,75	W9a	30	30	30

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

Naam	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)
01	50	50	50	50	50	50	2730,12	7,00	2,60	0,70	93,00	93,00
02	30	30	30	30	30	30	2730,12	7,00	2,60	0,70	93,00	93,00
03	50	50	50	50	50	50	2730,12	7,00	2,60	0,70	93,00	93,00
04	30	30	30	30	30	30	136,60	7,00	2,60	0,70	92,99	92,96
05	30	30	30	30	30	30	58,72	7,00	2,61	0,70	92,94	92,81

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

Naam	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
01	92,99	5,00	5,00	5,02	2,00	2,00	1,99
02	92,99	5,00	5,00	5,02	2,00	2,00	1,99
03	92,99	5,00	5,00	5,02	2,00	2,00	1,99
04	92,71	5,02	5,07	5,21	1,99	1,97	2,08
05	92,68	5,11	5,23	4,88	1,95	1,96	2,44



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

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
01	Gebouw A (zuidgevel)	262354,11	521652,34	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
02	Gebouw A (westgevel)	262354,78	521659,78	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
03	Gebouw A (noordgevel)	262359,29	521665,18	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
04	Gebouw A (oostgevel)	262364,44	521655,37	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
05	Gebouw B (zuidgevel)	262366,07	521675,24	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
06	Gebouw B (westgevel)	262364,58	521679,62	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
07	Gebouw B (noordgevel)	262368,61	521683,31	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
08	Gebouw B (oostgevel)	262376,90	521680,83	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
09	Gebouw C (zuidgevel)	262392,62	521669,55	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
10	Gebouw C (westgevel)	262393,46	521678,74	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
11	Gebouw C (noordgevel)	262397,61	521679,26	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--
12	Gebouw C (oostgevel)	262400,49	521675,58	0,00	Relatief	1,50	4,50	--	--	--

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

Naam	Gevel
01	Ja
02	Ja
03	Ja
04	Ja
05	Ja
06	Ja
07	Ja
08	Ja
09	Ja
10	Ja
11	Ja
12	Ja



BIDLAGE 2

Rapport: Resultatentabel
 Model: Verkeerslawaaai
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Dordseweg 50 km/uur
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Gebouw A (zuidgevel)	1,50	46,1	41,8	36,1	46,3
01_B	Gebouw A (zuidgevel)	4,50	47,3	42,9	37,2	47,4
02_A	Gebouw A (westgevel)	1,50	45,5	41,2	35,5	45,6
02_B	Gebouw A (westgevel)	4,50	46,8	42,5	36,8	46,9
03_A	Gebouw A (noordgevel)	1,50	37,4	33,1	27,4	37,5
03_B	Gebouw A (noordgevel)	4,50	38,8	34,5	28,8	38,9
04_A	Gebouw A (oostgevel)	1,50	17,3	13,0	7,3	17,4
04_B	Gebouw A (oostgevel)	4,50	18,4	14,1	8,4	18,5
05_A	Gebouw B (zuidgevel)	1,50	38,5	34,1	28,4	38,6
05_B	Gebouw B (zuidgevel)	4,50	40,4	36,1	30,4	40,5
06_A	Gebouw B (westgevel)	1,50	42,5	38,2	32,5	42,6
06_B	Gebouw B (westgevel)	4,50	44,2	39,9	34,2	44,3
07_A	Gebouw B (noordgevel)	1,50	39,8	35,5	29,8	39,9
07_B	Gebouw B (noordgevel)	4,50	41,3	37,0	31,3	41,4
08_A	Gebouw B (oostgevel)	1,50	17,9	13,6	7,9	18,0
08_B	Gebouw B (oostgevel)	4,50	19,1	14,8	9,1	19,2
09_A	Gebouw C (zuidgevel)	1,50	22,7	18,4	12,7	22,8
09_B	Gebouw C (zuidgevel)	4,50	24,3	20,0	14,3	24,4
10_A	Gebouw C (westgevel)	1,50	34,4	30,1	24,4	34,5
10_B	Gebouw C (westgevel)	4,50	35,8	31,5	25,8	35,9
11_A	Gebouw C (noordgevel)	1,50	32,9	28,6	22,9	33,0
11_B	Gebouw C (noordgevel)	4,50	34,0	29,7	24,0	34,1
12_A	Gebouw C (oostgevel)	1,50	17,3	13,0	7,3	17,4
12_B	Gebouw C (oostgevel)	4,50	17,9	13,6	7,9	18,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Verkeerslawaaier
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Dordseweg 50 km/uur
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Gebouw A (zuidgevel)	1,50	51,1	46,8	41,1	51,3
01_B	Gebouw A (zuidgevel)	4,50	52,3	47,9	42,2	52,4
02_A	Gebouw A (westgevel)	1,50	50,5	46,2	40,5	50,6
02_B	Gebouw A (westgevel)	4,50	51,8	47,5	41,8	51,9
03_A	Gebouw A (noordgevel)	1,50	42,4	38,1	32,4	42,5
03_B	Gebouw A (noordgevel)	4,50	43,8	39,5	33,8	43,9
04_A	Gebouw A (oostgevel)	1,50	22,3	18,0	12,3	22,4
04_B	Gebouw A (oostgevel)	4,50	23,4	19,1	13,4	23,5
05_A	Gebouw B (zuidgevel)	1,50	43,5	39,1	33,4	43,6
05_B	Gebouw B (zuidgevel)	4,50	45,4	41,1	35,4	45,5
06_A	Gebouw B (westgevel)	1,50	47,5	43,2	37,5	47,6
06_B	Gebouw B (westgevel)	4,50	49,2	44,9	39,2	49,3
07_A	Gebouw B (noordgevel)	1,50	44,8	40,5	34,8	44,9
07_B	Gebouw B (noordgevel)	4,50	46,3	42,0	36,3	46,4
08_A	Gebouw B (oostgevel)	1,50	22,9	18,6	12,9	23,0
08_B	Gebouw B (oostgevel)	4,50	24,1	19,8	14,1	24,2
09_A	Gebouw C (zuidgevel)	1,50	27,7	23,4	17,7	27,8
09_B	Gebouw C (zuidgevel)	4,50	29,3	25,0	19,3	29,4
10_A	Gebouw C (westgevel)	1,50	39,4	35,1	29,4	39,5
10_B	Gebouw C (westgevel)	4,50	40,8	36,5	30,8	40,9
11_A	Gebouw C (noordgevel)	1,50	37,9	33,6	27,9	38,0
11_B	Gebouw C (noordgevel)	4,50	39,0	34,7	29,0	39,1
12_A	Gebouw C (oostgevel)	1,50	22,3	18,0	12,3	22,4
12_B	Gebouw C (oostgevel)	4,50	22,9	18,6	12,9	23,1

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: Verkeerslawaaier
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: (hoofdgroep)
 Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Gebouw A (zuidgevel)	1,50	47,3	43,0	37,3	47,4
01_B	Gebouw A (zuidgevel)	4,50	48,3	43,9	38,2	48,4
02_A	Gebouw A (westgevel)	1,50	48,5	44,2	38,5	48,6
02_B	Gebouw A (westgevel)	4,50	49,8	45,5	39,8	49,9
03_A	Gebouw A (noordgevel)	1,50	44,4	40,1	34,4	44,5
03_B	Gebouw A (noordgevel)	4,50	46,1	41,8	36,1	46,3
04_A	Gebouw A (oostgevel)	1,50	22,0	17,7	12,0	22,1
04_B	Gebouw A (oostgevel)	4,50	25,1	20,8	15,2	25,2
05_A	Gebouw B (zuidgevel)	1,50	42,1	37,8	32,1	42,2
05_B	Gebouw B (zuidgevel)	4,50	43,6	39,3	33,6	43,7
06_A	Gebouw B (westgevel)	1,50	47,2	42,9	37,2	47,3
06_B	Gebouw B (westgevel)	4,50	48,9	44,6	38,9	49,0
07_A	Gebouw B (noordgevel)	1,50	46,0	41,7	36,0	46,1
07_B	Gebouw B (noordgevel)	4,50	47,5	43,2	37,5	47,6
08_A	Gebouw B (oostgevel)	1,50	39,0	34,7	29,1	39,1
08_B	Gebouw B (oostgevel)	4,50	39,0	34,8	29,1	39,2
09_A	Gebouw C (zuidgevel)	1,50	34,6	30,3	24,6	34,8
09_B	Gebouw C (zuidgevel)	4,50	36,2	31,9	26,2	36,3
10_A	Gebouw C (westgevel)	1,50	41,3	37,0	31,3	41,5
10_B	Gebouw C (westgevel)	4,50	43,3	39,0	33,3	43,5
11_A	Gebouw C (noordgevel)	1,50	41,0	36,7	31,1	41,2
11_B	Gebouw C (noordgevel)	4,50	42,7	38,4	32,7	42,8
12_A	Gebouw C (oostgevel)	1,50	34,0	29,7	24,1	34,2
12_B	Gebouw C (oostgevel)	4,50	35,3	31,0	25,4	35,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

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

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	Gebouw A (zuidgevel)	1,50	52,3	48,0	42,3	52,4
01_B	Gebouw A (zuidgevel)	4,50	53,3	48,9	43,2	53,4
02_A	Gebouw A (westgevel)	1,50	53,5	49,2	43,5	53,6
02_B	Gebouw A (westgevel)	4,50	54,8	50,5	44,8	54,9
03_A	Gebouw A (noordgevel)	1,50	49,4	45,1	39,4	49,5
03_B	Gebouw A (noordgevel)	4,50	51,1	46,8	41,1	51,3
04_A	Gebouw A (oostgevel)	1,50	27,0	22,7	17,0	27,1
04_B	Gebouw A (oostgevel)	4,50	30,1	25,8	20,2	30,2
05_A	Gebouw B (zuidgevel)	1,50	47,1	42,8	37,1	47,2
05_B	Gebouw B (zuidgevel)	4,50	48,6	44,3	38,6	48,7
06_A	Gebouw B (westgevel)	1,50	52,2	47,9	42,2	52,3
06_B	Gebouw B (westgevel)	4,50	53,9	49,6	43,9	54,0
07_A	Gebouw B (noordgevel)	1,50	51,0	46,7	41,0	51,1
07_B	Gebouw B (noordgevel)	4,50	52,5	48,2	42,5	52,6
08_A	Gebouw B (oostgevel)	1,50	44,0	39,7	34,1	44,1
08_B	Gebouw B (oostgevel)	4,50	44,0	39,8	34,1	44,2
09_A	Gebouw C (zuidgevel)	1,50	39,6	35,3	29,6	39,8
09_B	Gebouw C (zuidgevel)	4,50	41,2	36,9	31,2	41,3
10_A	Gebouw C (westgevel)	1,50	46,3	42,0	36,3	46,5
10_B	Gebouw C (westgevel)	4,50	48,3	44,0	38,3	48,4
11_A	Gebouw C (noordgevel)	1,50	46,0	41,7	36,1	46,2
11_B	Gebouw C (noordgevel)	4,50	47,7	43,4	37,7	47,8
12_A	Gebouw C (oostgevel)	1,50	39,0	34,7	29,1	39,2
12_B	Gebouw C (oostgevel)	4,50	40,3	36,0	30,4	40,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen