



AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

LENNISHEUVEL

TE BOXTEL



Geluid



Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï

Lennisheuvel te Boxtel

Opdrachtgever	Tonnaer Parklaan 21 5261 LR Vught
Rapportnummer	15091803
Versienummer	D2
Status	Eindrapportage
Datum	15 februari 2019
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 5001600 Swalmen@Econsultancy.nl
Opsteller	ing. M. de Loos
Paraaf	1550
Kwaliteitscontrole	R.A.F. Smeets, BASc BEd
Paraaf	

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	TOETSINGSKADER.....	2
3	UITGANGSPUNTEN	3
	3.1 Verkeersgegevens.....	3
	3.2 Bouwplan	3
4	BEREKENINGEN EN RESULTATEN	4
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	5

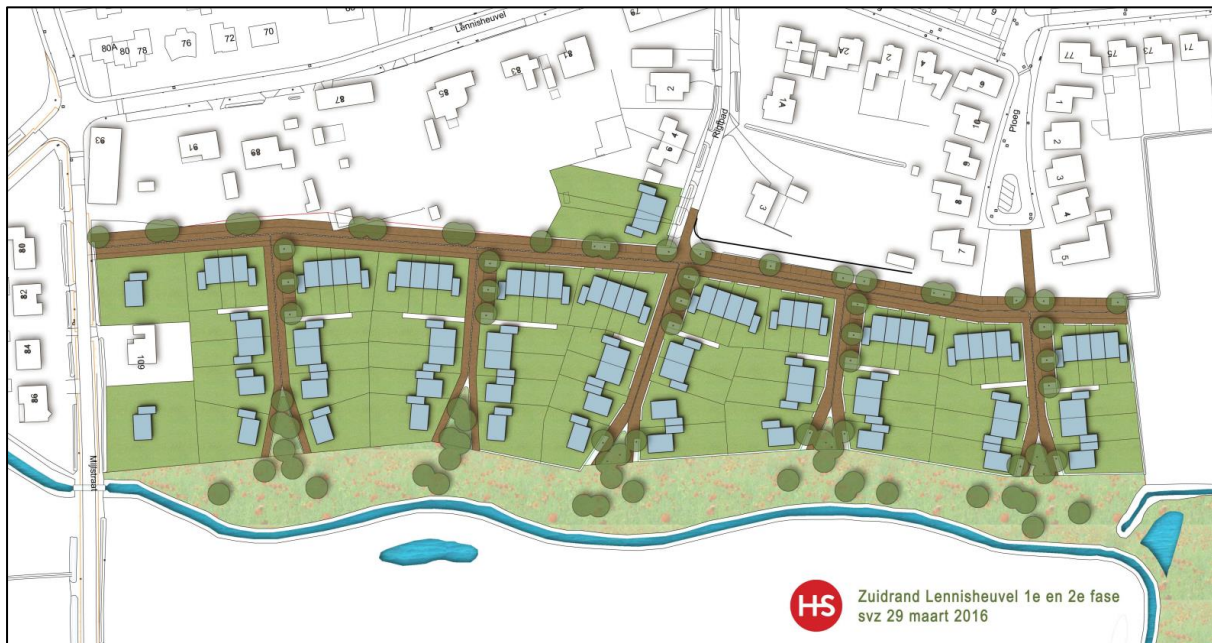
BIJLAGEN:

1. - Invoergegevens akoestisch overdrachtsmodel
2. - Berekeningsresultaten

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van bureau Tonnaer een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd voor de bestemmingsplanwijziging ten behoeve van het plan Zuidrand aan de zuidzijde van de kern Lennisheuvel te Boxtel. Het plan bestaat uit de realisatie van 85 woningen op een oppervlakte van circa 3 ha.

Het gebied is gelegen binnen de wettelijke zone van de Mijlstraat en Koevoortseweg, waardoor volgens de Wet geluidhinder een akoestisch onderzoek naar wegverkeerslawaaai noodzakelijk is. Daarnaast is het gebied gelegen binnen de invloedssfeer van de weg Lennisheuvel, met een maximum toegestane snelheid van 30 kilometer per uur met een klinkerverharding.



Afbeelding 1-1. Invulling van het plangebied (76 woningen)

Het akoestisch onderzoek heeft als doel het bepalen van de geluidsbelasting ten gevolge van de Mijlstraat en Koevoortseweg en het beoordelen of er voldaan wordt aan hetgeen gesteld is in de Wet geluidhinder (Wgh). Met het oog op goede ruimtelijke ordening wordt de geluidsbelasting van de Lennisheuvel inzichtelijk gemaakt.

2 TOETSINGSKADER

Het wettelijk kader wordt voor het akoestisch onderzoek gevormd door de Wet geluidhinder. Het bevoegd gezag, het college van burgemeester en wethouders (B&W) van de gemeente Boxtel, heeft geen geluidbeleid opgesteld voor wegverkeerslawaaï.

In de Wet geluidhinder (Wgh, art. 74 lid 1) is bepaald dat elke weg van rechtswege een akoestisch aandachtsgebied (zone) heeft. Bij vaststelling van een bestemmingsplan (art. 3.1 Wet ruimtelijke ordening) dient voor alle wegen waarvan de zone een overlap met het plangebied kent, een akoestisch onderzoek te worden verricht (Wgh, art. 76 lid 1). De breedte van deze zone is afhankelijk van het aantal rijstroken en de status van de weg (zie tabel 2-1).

Tabel 2-1. Overzicht zonebreedtes (vanaf de as van de weg tot de volgende breedte aan weerszijden van de weg).

Aantal rijstroken	Zonebreedte	
	Stedelijk gebied	Buitenstedelijk gebied
5 of meer	350 meter	600 meter
3 of 4	350 meter	400 meter
1 of 2	200 meter	250 meter

De nieuwbouwwoningen bevinden zich deels binnen de akoestische zone van de Mijlstraat en de Koevoortseweg. De Mijlstraat is gelegen binnen de bebouwde kom en heeft maximaal twee rijstroken. De onderzoekszone bedraagt daarom 200 meter. De Koevoortseweg is deels gelegen binnen de bebouwde kom en heeft maximaal twee rijstroken. De onderzoekszone buiten de bebouwde kom bedraagt 250 meter met een overlap van 1/3 zonebreedte op de grens van de bebouwde kom. Deze overlap omvat het gehele deel van de Koevoortseweg binnen de bebouwde kom. Binnen de zone dient de hoogst toelaatbare geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de betreffende weg in acht te worden genomen (Wgh, art. 76).

Het plangebied is in een binnenstedelijk gebied gelegen. Voor geluidgevoelige bestemmingen bedraagt de ten hoogst toelaatbare geluidsbelasting 48 dB (Wgh, art. 82 lid 1). Indien de geluidsbelasting op de gevels van de woning uitkomt boven de 48 dB, kan er op bepaalde gronden ontheffing van de wettelijke voorkeursgrenswaarde verkregen worden (door Burgemeester en Wethouders van Boxtel) tot 63 dB (Wgh, art. 83 lid 2).

Wegen met een maximumsnelheid van 30 kilometer per uur zijn niet gezoneerd volgens de Wet geluidhinder (Wgh, art. 74 lid 2). In het kader van een goede ruimtelijke ordening en op basis van jurisprudentie is echter een akoestisch onderzoek naar het woon- en leefklimaat ten gevolge van deze wegen benodigd. Toetsing van het woon- en leefklimaat zal plaatsvinden op basis van de Wet geluidhinder. Voor deze wegen kunnen echter conform de Wet geluidhinder formeel geen hogere waarden worden vastgesteld.

3 UITGANGSPUNTEN

3.1 Verkeersgegevens

De gemeente Boxtel heeft voor de Mijlstraat telgegevens uit maart 2016 aangeleverd. Uit deze gegevens kan de etmaalintensiteit, het percentage voertuigen per etmaalperiode en de voertuigverdeling over het hele etmaal worden herleid. Voor de Koevoortseweg en Lennisheuvel wordt op basis van het verkeersmodel voor 2020 uitgegaan van 1500 motorvoertuigen per etmaal. Vanwege het ontbreken van verdere gegevens wordt in eerste instantie uitgegaan van de voertuigverdeling voor de Mijlstraat om een indruk van de omvang te krijgen.

Het is gebruikelijk om bij bestemmingsplanwijzigingen te rekenen met een peiljaar 10 jaar na vaststelling bestemmingsplan. Daarom zijn de intensiteiten door middel van een jaarlijks groeipercantage van 2 % opgehoogd naar het peiljaar 2026. Door toepassing van dit relatief hoog percentage wordt tevens rekening gehouden met de verkeersaantrekkende werking van het plan. Voor de Mijlstraat betekent dit een etmaalintensiteit van 908 voertuigen. De Koevoortseweg en Lennisheuvel hebben in 2026 een etmaalintensiteit van 1.689 voertuigen. In tabel 3-1 zijn verdelingen per etmaalperiode en voertuigcategorie weergegeven.

Tabel 3-1. Voertuigverdeling per periode en categorie

	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
uurpercentage	6,87	3,10	0,65
lichte voertuigen	94,5	94,5	94,5
middelzware voertuigen	2,6	2,6	2,6
zware voertuigen	3,0	3,0	3,0

De Mijlstraat is grotendeels voorzien van referentiewegdek en heeft een maximum toegestane snelheid van 50 km/u. Op circa 25 meter ten zuiden van de kruising Lennisheuvel – Koevoortseweg ligt de grens van de 30 km/u-zone en gaat de wegdekverharding over in klinkers, niet in keperverband gelegd¹.

De Lennisheuvel is niet toegankelijk voor zware motorvoertuigen met uitzondering van bestemmingsverkeer. De weg ligt binnen de 30 km/u-zone en is verhard door middel van klinkers, niet in keperverband gelegd.

3.2 Bouwplan

Het plan bestaat uit de realisatie van 85 woningen, verspreid over het gebied. In het voorliggend onderzoek wordt de meest actuele planindeling (zie ook afbeelding 1-1), waarin 76 woningen zijn ingetekend. Voor elke woning wordt uitgegaan van 3 bouwlagen. De overige 9 woningen zullen verspreid over het gebied worden geprojecteerd. In afbeelding 3-1 is de ligging van de toetspunten weergegeven.

¹ Het centrale deel is wel in keperverband gelegd en daarmee stiller. Wanneer echter twee voertuigen elkaar uit tegenovergestelde richting passeren, zal de helft van elk voertuig gebruik maken van de buitenrand die niet in keperverband ligt. Door uit te gaan van niet-keperverband is gekozen voor een worstcasescenario.



Afbeelding 3-1. Ligging toetspunten

4 BEREKENINGEN EN RESULTATEN

Met behulp van Geomilieu versie 3.11 is een overdrachtsmodel opgesteld dat rekent conform standaard rekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid (2012). In het model zijn omgevingskenmerken zoals gebouwen en bodemdempingsfactoren schematisch weergegeven. In bijlage 1 zijn de invoergegevens van het overdrachtsmodel gegeven. In bijlage 2 zijn alle berekeningsresultaten weergegeven.

In tabel 4-1 is de geluidsbelasting als gevolg van alle wegen weergegeven, indien deze voor een van beide wegen hoger is dan 45 dB. Op de geluidsbelasting als gevolg van beide wegen is de aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder toegepast.

Tabel 4-1 Geluidsbelasting als gevolg van de wegen incl. aftrek art. 110g Wgh in dB.

toetspunt	Mijlstraat	Koevoortseweg	Lennisheuvel
01	48	39	39
02	47	33	24

Uit de tabel blijkt dat de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB ten gevolge van de Mijlstraat niet wordt overschreden. Er hoeft geen hogere waarde te worden vastgesteld. De geluidsbelasting als gevolg van de Koevoortseweg bedraagt ten hoogste 39 dB in toetspunt 01 en voldoet daarmee eenveneens aan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting.

De geluidsbelasting als gevolg van de Lennisheuvel is, uitgaande van een aandeel zwaar verkeer dat hoger is dan in werkelijkheid, significant lager dan 48 dB. De hoogst berekende waarde bedraagt 41 dB in toetspunt 06. Omgekeerd geredeneerd is er een meer dan vijfvoudige etmaalintensiteit nodig om een geluidsbelasting van meer dan 48 dB op het plangebied tot gevolg te hebben. Dit is zeer onwaarschijnlijk.

.....

Wanneer de 9 nog niet geprojecteerde woningen op gelijke of grotere afstand tot de betreffende wegen worden gerealiseerd, zal eveneens worden voldaan aan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Tonnaer heeft Econsultancy een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd naar nieuw te realiseren woningen aan de zuidzijde van de kern Lennisheuvel. Het plangebied is gelegen binnen de wettelijke zone van de Mijlstraat en Koevoortseweg en op korte afstand van de Lennisheuvel.

Aan de hand van gegevens aangeleverd door de gemeente Boxtel is de geluidsbelasting op het plan als gevolg van alle wegen berekend. Daaruit volgt dat voor beide gezoneerde wegen kan worden voldaan aan de ten hoogste toelaatbare geluidsbelasting van 48 dB. Ook de geluidsbelasting als gevolg van de Lennisheuvel is lager dan 48 dB.

Econsultancy
Swalmen, 15 februari 2019

BIJLAGE 1. INVOERGEGEVENS AKOESTISCH OVERDRACHTSMODEL



Lennisheuvel (Boxtel)

Econsultancy
15091803

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

Naam	Omschr.	Type	Wegdek	V (LV (D))	V (MV (D))	V (ZV (D))	Crow965	Totaal aantal	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)
01	Mijlstraat	Verdeling	Elementenverharding, niet in keperverband	30	30	30	True	908,20	6,87	3,10	0,65	94,50	94,50	94,50
02	Mijlstraat	Verdeling	Referentiewegdek	50	50	50	False	908,20	6,87	3,10	0,65	94,50	94,50	94,50
03	Lennisheuvel	Verdeling	Elementenverharding, niet in keperverband	30	30	30	True	1689,20	6,87	3,10	0,65	94,50	94,50	94,50
04	Koevoortseweg	Verdeling	Referentiewegdek	60	60	60	False	1689,20	6,87	3,10	0,65	94,50	94,50	94,50
05	Koevoortseweg	Verdeling	Elementenverharding, niet in keperverband	30	30	30	True	1689,20	6,87	3,10	0,65	94,50	94,50	94,50
06	Koevoortseweg	Verdeling	Referentiewegdek	30	30	30	True	1689,20	6,87	3,10	0,65	94,50	94,50	94,50

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

Naam	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)
01	2,60	2,60	2,60	2,90	2,90	2,90
02	2,60	2,60	2,60	2,90	2,90	2,90
03	2,60	2,60	2,60	2,90	2,90	2,90
04	2,60	2,60	2,60	2,90	2,90	2,90
05	2,60	2,60	2,60	2,90	2,90	2,90
06	2,60	2,60	2,60	2,90	2,90	2,90

BIJLAGE 2. BEREKENINGSRESULTATEN

Lennisheuvel (Boxtel) Mijlstraat

Econsultancy
15091803

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Mijlstraat
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A			1,50	47,32	43,86	37,08	47,54
01_A			1,50	51,86	48,40	41,62	52,08
01_B			4,50	48,15	44,69	37,91	48,37
01_B			4,50	52,47	49,01	42,23	52,69
01_C			7,50	48,06	44,61	37,82	48,29
01_C			7,50	52,34	48,89	42,10	52,57
02_A			1,50	51,29	47,83	41,05	51,51
02_B			4,50	51,90	48,44	41,66	52,12
02_C			7,50	51,80	48,35	41,56	52,03
03_A			1,50	40,71	37,25	30,47	40,93
03_B			4,50	42,49	39,04	32,25	42,72
03_C			7,50	43,31	39,86	33,07	43,54
04_A			1,50	40,57	37,12	30,33	40,80
04_B			4,50	42,31	38,85	32,07	42,53
04_C			7,50	43,16	39,71	32,92	43,39
05_A			1,50	40,18	36,72	29,94	40,40
05_B			4,50	41,80	38,34	31,56	42,02
05_C			7,50	42,77	39,31	32,53	42,99
06_A			1,50	39,60	36,14	29,36	39,82
06_A			1,50	41,74	38,28	31,50	41,96
06_B			4,50	41,34	37,89	31,10	41,57
06_B			4,50	43,82	40,36	33,58	44,04
06_C			7,50	41,58	38,12	31,34	41,80
06_C			7,50	44,15	40,69	33,91	44,37
07_A			1,50	31,51	28,05	21,27	31,73
07_A			1,50	34,04	30,59	23,80	34,27
07_B			4,50	32,83	29,38	22,59	33,06
07_B			4,50	35,61	32,16	25,37	35,84
07_C			7,50	34,50	31,04	24,26	34,72
07_C			7,50	37,36	33,90	27,12	37,58
08_A			1,50	35,42	31,96	25,18	35,64
08_B			4,50	36,68	33,22	26,44	36,90
08_C			7,50	38,04	34,58	27,80	38,26
09_A			1,50	35,59	32,14	25,35	35,82
09_B			4,50	36,77	33,32	26,53	37,00
09_C			7,50	38,07	34,61	27,83	38,29
10_A			1,50	37,42	33,97	27,18	37,65
10_B			4,50	38,64	35,18	28,39	38,86
10_C			7,50	39,71	36,25	29,47	39,93
11_A			1,50	34,75	31,30	24,51	34,98
11_B			4,50	35,58	32,13	25,34	35,81
11_C			7,50	36,44	32,98	26,20	36,66
12_A			1,50	32,18	28,72	21,94	32,40
12_B			4,50	33,10	29,64	22,86	33,32
12_C			7,50	33,98	30,53	23,74	34,21
13_A			1,50	31,85	28,40	21,61	32,08
13_B			4,50	32,68	29,22	22,44	32,90
13_C			7,50	33,71	30,26	23,47	33,94
14_A			1,50	27,64	24,18	17,39	27,86
14_A			1,50	29,50	26,05	19,26	29,73
14_B			4,50	28,95	25,49	18,71	29,17
14_B			4,50	30,85	27,39	20,61	31,07
14_C			7,50	30,31	26,86	20,07	30,54
14_C			7,50	32,51	29,05	22,27	32,73
15_A			1,50	24,69	21,23	14,45	24,91
15_A			1,50	26,20	22,74	15,96	26,42
15_B			4,50	26,02	22,56	15,77	26,24
15_B			4,50	27,25	23,79	17,01	27,47
15_C			7,50	26,95	23,49	16,71	27,17

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Mijlstraat
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
15_C			7,50	28,94	25,49	18,70	29,17
16_A			1,50	28,15	24,69	17,91	28,37
16_B			4,50	29,28	25,82	19,04	29,50
16_C			7,50	31,02	27,56	20,78	31,24
17_A			1,50	30,83	27,37	20,59	31,05
17_B			4,50	31,62	28,17	21,38	31,85
17_C			7,50	32,64	29,18	22,39	32,86
18_A			1,50	33,14	29,69	22,90	33,37
18_B			4,50	33,90	30,44	23,66	34,12
18_C			7,50	34,76	31,30	24,52	34,98
19_A			1,50	32,35	28,89	22,11	32,57
19_B			4,50	33,11	29,65	22,87	33,33
19_C			7,50	33,93	30,48	23,69	34,16
20_A			1,50	29,59	26,13	19,35	29,81
20_B			4,50	30,49	27,03	20,25	30,71
20_C			7,50	32,00	28,54	21,76	32,22
21_A			1,50	28,69	25,23	18,45	28,91
21_B			4,50	29,68	26,22	19,44	29,90
21_C			7,50	31,17	27,71	20,93	31,39
22_A			1,50	24,76	21,31	14,52	24,99
22_B			4,50	26,84	23,38	16,60	27,06
22_C			7,50	28,79	25,34	18,55	29,02
23_A			1,50	25,57	22,11	15,33	25,79
23_B			4,50	27,71	24,25	17,47	27,93
23_C			7,50	30,40	26,94	20,16	30,62
24_A			1,50	22,60	19,15	12,36	22,83
24_B			4,50	24,31	20,86	14,07	24,54
24_C			7,50	27,52	24,06	17,28	27,74
25_A			1,50	25,81	22,36	15,57	26,04
25_B			4,50	26,76	23,31	16,52	26,99
25_C			7,50	28,54	25,08	18,29	28,76
26_A			1,50	27,75	24,29	17,51	27,97
26_B			4,50	28,67	25,21	18,43	28,89
26_C			7,50	30,44	26,98	20,20	30,66
27_A			1,50	30,92	27,47	20,68	31,15
27_B			4,50	31,67	28,21	21,43	31,89
27_C			7,50	32,30	28,84	22,06	32,52
28_A			1,50	29,34	25,88	19,10	29,56
28_B			4,50	30,09	26,63	19,85	30,31
28_C			7,50	30,76	27,30	20,52	30,98
29_A			1,50	26,91	23,46	16,67	27,14
29_B			4,50	27,77	24,32	17,53	28,00
29_C			7,50	28,72	25,27	18,48	28,95
30_A			1,50	23,11	19,66	12,87	23,34
30_B			4,50	24,73	21,27	14,49	24,95
30_C			7,50	27,95	24,50	17,71	28,18
31_A			1,50	22,04	18,58	11,80	22,26
31_B			4,50	23,19	19,73	12,95	23,41
31_C			7,50	26,62	23,16	16,38	26,84
32_A			1,50	26,35	22,89	16,11	26,57
32_B			4,50	27,18	23,72	16,94	27,40
32_C			7,50	28,65	25,19	18,41	28,87
33_A			1,50	28,24	24,78	18,00	28,46
33_B			4,50	28,97	25,52	18,73	29,20
33_C			7,50	29,94	26,49	19,70	30,17
34_A			1,50	27,28	23,82	17,04	27,50
34_B			4,50	28,07	24,61	17,83	28,29
34_C			7,50	29,50	26,04	19,26	29,72
35_A			1,50	25,59	22,13	15,35	25,81

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Mijlstraat
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
35_B		4,50	26,42	22,96	16,18	26,64
35_C		7,50	28,47	25,02	18,23	28,70
36_A		1,50	18,45	14,99	8,21	18,67
36_B		4,50	20,04	16,58	9,80	20,26
36_C		7,50	25,12	21,67	14,88	25,35
37_A		1,50	20,21	16,76	9,97	20,44
37_B		4,50	21,80	18,34	11,56	22,02
37_C		7,50	26,17	22,71	15,92	26,39
38_A		1,50	20,41	16,95	10,17	20,63
38_B		4,50	21,79	18,34	11,55	22,02
38_C		7,50	26,64	23,18	16,40	26,86
39_A		1,50	24,85	21,40	14,61	25,08
39_B		4,50	25,66	22,21	15,42	25,89
39_C		7,50	27,44	23,98	17,20	27,66

Lennisheuvel (Boxtel)
Koevoortseweg

Econsultancy
15091803

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Koevoortseweg
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A			1,50	40,32	36,86	30,08	40,54
01_A			1,50	41,00	37,55	30,76	41,23
01_B			4,50	42,12	38,67	31,88	42,35
01_B			4,50	43,08	39,62	32,84	43,30
01_C			7,50	43,15	39,69	32,91	43,37
01_C			7,50	44,06	40,60	33,82	44,28
02_A			1,50	35,27	31,81	25,03	35,49
02_B			4,50	36,53	33,07	26,29	36,75
02_C			7,50	37,82	34,36	27,58	38,04
03_A			1,50	28,09	24,63	17,85	28,31
03_B			4,50	29,24	25,78	19,00	29,46
03_C			7,50	31,03	27,57	20,79	31,25
04_A			1,50	27,76	24,30	17,52	27,98
04_B			4,50	29,90	26,45	19,66	30,13
04_C			7,50	31,62	28,16	21,38	31,84
05_A			1,50	33,15	29,69	22,91	33,37
05_B			4,50	35,02	31,56	24,78	35,24
05_C			7,50	36,31	32,85	26,07	36,53
06_A			1,50	35,06	31,60	24,82	35,28
06_A			1,50	37,38	33,92	27,14	37,60
06_B			4,50	35,94	32,48	25,70	36,16
06_B			4,50	38,99	35,54	28,75	39,22
06_C			7,50	37,19	33,74	26,95	37,42
06_C			7,50	40,47	37,01	30,23	40,69
07_A			1,50	30,29	26,83	20,05	30,51
07_A			1,50	31,08	27,62	20,84	31,30
07_B			4,50	30,65	27,19	20,41	30,87
07_B			4,50	32,16	28,70	21,92	32,38
07_C			7,50	31,75	28,29	21,51	31,97
07_C			7,50	33,63	30,18	23,39	33,86
08_A			1,50	22,27	18,81	12,03	22,49
08_B			4,50	25,94	22,48	15,70	26,16
08_C			7,50	29,40	25,95	19,16	29,63
09_A			1,50	22,63	19,17	12,39	22,85
09_B			4,50	26,10	22,65	15,86	26,33
09_C			7,50	29,29	25,83	19,05	29,51
10_A			1,50	23,91	20,45	13,67	24,13
10_B			4,50	25,38	21,93	15,14	25,61
10_C			7,50	27,96	24,51	17,72	28,19
11_A			1,50	23,60	20,14	13,36	23,82
11_B			4,50	25,15	21,69	14,91	25,37
11_C			7,50	27,23	23,77	16,99	27,45
12_A			1,50	18,55	15,10	8,31	18,78
12_B			4,50	21,68	18,23	11,44	21,91
12_C			7,50	25,21	21,75	14,97	25,43
13_A			1,50	19,44	15,98	9,20	19,66
13_B			4,50	22,37	18,91	12,13	22,59
13_C			7,50	25,36	21,91	15,12	25,59
14_A			1,50	29,03	25,57	18,79	29,25
14_A			1,50	26,02	22,56	15,78	26,24
14_B			4,50	29,25	25,79	19,01	29,47
14_B			4,50	28,23	24,78	17,99	28,46
14_C			7,50	29,85	26,39	19,61	30,07
14_C			7,50	29,72	26,27	19,48	29,95
15_A			1,50	25,96	22,50	15,72	26,18
15_A			1,50	21,59	18,13	11,35	21,81
15_B			4,50	26,24	22,78	16,00	26,46
15_B			4,50	23,35	19,89	13,11	23,57
15_C			7,50	26,53	23,07	16,29	26,75

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Lennisheuvel (Boxtel)
Koevoortseweg

Econsultancy
15091803

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Koevoortseweg
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
15_C			7,50	26,39	22,93	16,15	26,61
16_A			1,50	16,14	12,68	5,90	16,36
16_B			4,50	19,38	15,92	9,14	19,60
16_C			7,50	24,44	20,98	14,20	24,66
17_A			1,50	21,50	18,04	11,26	21,72
17_B			4,50	23,06	19,60	12,82	23,28
17_C			7,50	25,67	22,21	15,43	25,89
18_A			1,50	16,22	12,76	5,98	16,44
18_B			4,50	19,84	16,38	9,60	20,06
18_C			7,50	23,92	20,46	13,68	24,14
19_A			1,50	20,89	17,43	10,65	21,11
19_B			4,50	22,39	18,93	12,15	22,61
19_C			7,50	23,86	20,40	13,62	24,08
20_A			1,50	15,58	12,12	5,34	15,80
20_B			4,50	19,13	15,67	8,89	19,35
20_C			7,50	22,00	18,54	11,76	22,22
21_A			1,50	15,84	12,38	5,60	16,06
21_B			4,50	19,18	15,72	8,94	19,40
21_C			7,50	22,00	18,55	11,76	22,23
22_A			1,50	13,68	10,22	3,44	13,90
22_B			4,50	16,73	13,27	6,49	16,95
22_C			7,50	22,92	19,47	12,68	23,15
23_A			1,50	23,49	20,03	13,25	23,71
23_B			4,50	24,79	21,33	14,55	25,01
23_C			7,50	25,29	21,83	15,05	25,51
24_A			1,50	15,17	11,71	4,93	15,39
24_B			4,50	18,31	14,85	8,07	18,53
24_C			7,50	22,94	19,48	12,70	23,16
25_A			1,50	17,73	14,27	7,49	17,95
25_B			4,50	20,21	16,75	9,97	20,43
25_C			7,50	23,50	20,04	13,26	23,72
26_A			1,50	14,98	11,52	4,74	15,20
26_B			4,50	18,01	14,55	7,77	18,23
26_C			7,50	21,55	18,09	11,31	21,77
27_A			1,50	14,43	10,97	4,19	14,65
27_B			4,50	18,14	14,68	7,90	18,36
27_C			7,50	22,34	18,88	12,10	22,56
28_A			1,50	14,28	10,82	4,04	14,50
28_B			4,50	17,56	14,10	7,32	17,78
28_C			7,50	22,50	19,04	12,26	22,72
29_A			1,50	15,66	12,20	5,42	15,88
29_B			4,50	19,32	15,86	9,08	19,54
29_C			7,50	21,64	18,18	11,40	21,86
30_A			1,50	20,05	16,59	9,81	20,27
30_B			4,50	21,30	17,85	11,06	21,53
30_C			7,50	23,43	19,97	13,19	23,65
31_A			1,50	14,83	11,37	4,59	15,05
31_B			4,50	17,24	13,78	7,00	17,46
31_C			7,50	19,97	16,51	9,73	20,19
32_A			1,50	14,06	10,60	3,82	14,28
32_B			4,50	18,18	14,73	7,94	18,41
32_C			7,50	21,72	18,26	11,48	21,94
33_A			1,50	12,94	9,48	2,70	13,16
33_B			4,50	15,99	12,53	5,75	16,21
33_C			7,50	21,67	18,21	11,43	21,89
34_A			1,50	18,18	14,72	7,94	18,40
34_B			4,50	19,39	15,93	9,15	19,61
34_C			7,50	19,79	16,33	9,55	20,01
35_A			1,50	12,47	9,01	2,23	12,69

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Koevoortseweg
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
35_B		4,50	15,50	12,04	5,26	15,72
35_C		7,50	18,84	15,38	8,60	19,06
36_A		1,50	14,78	11,32	4,54	15,00
36_B		4,50	17,56	14,10	7,32	17,78
36_C		7,50	20,01	16,55	9,77	20,23
37_A		1,50	12,60	9,14	2,36	12,82
37_B		4,50	14,69	11,23	4,45	14,91
37_C		7,50	16,32	12,86	6,08	16,54
38_A		1,50	12,77	9,31	2,53	12,99
38_B		4,50	14,07	10,62	3,83	14,30
38_C		7,50	17,34	13,88	7,10	17,56
39_A		1,50	12,34	8,88	2,10	12,56
39_B		4,50	14,54	11,08	4,30	14,76
39_C		7,50	19,25	15,79	9,01	19,47

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
Laeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lennisheuvel
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A			1,50	38,58	35,13	28,34	38,81
01_A			1,50	27,94	24,48	17,70	28,16
01_B			4,50	41,69	38,24	31,45	41,92
01_B			4,50	29,86	26,40	19,62	30,08
01_C			7,50	43,71	40,25	33,47	43,93
01_C			7,50	31,87	28,42	21,63	32,10
02_A			1,50	26,53	23,07	16,29	26,75
02_B			4,50	27,48	24,03	17,24	27,71
02_C			7,50	28,45	25,00	18,21	28,68
03_A			1,50	32,24	28,79	22,00	32,47
03_B			4,50	33,31	29,85	23,07	33,53
03_C			7,50	34,81	31,36	24,57	35,04
04_A			1,50	32,04	28,58	21,80	32,26
04_B			4,50	33,28	29,83	23,04	33,51
04_C			7,50	35,26	31,80	25,02	35,48
05_A			1,50	30,81	27,36	20,57	31,04
05_B			4,50	33,26	29,81	23,02	33,49
05_C			7,50	35,64	32,18	25,40	35,86
06_A			1,50	39,89	36,44	29,65	40,12
06_A			1,50	38,21	34,76	27,97	38,44
06_B			4,50	43,35	39,89	33,11	43,57
06_B			4,50	40,97	37,52	30,73	41,20
06_C			7,50	45,33	41,88	35,09	45,56
06_C			7,50	42,65	39,20	32,41	42,88
07_A			1,50	39,60	36,15	29,36	39,83
07_A			1,50	37,39	33,94	27,15	37,62
07_B			4,50	42,65	39,20	32,41	42,88
07_B			4,50	39,28	35,83	29,04	39,51
07_C			7,50	44,44	40,99	34,20	44,67
07_C			7,50	41,02	37,57	30,78	41,25
08_A			1,50	31,85	28,40	21,61	32,08
08_B			4,50	33,33	29,88	23,09	33,56
08_C			7,50	35,53	32,07	25,29	35,75
09_A			1,50	29,72	26,26	19,48	29,94
09_B			4,50	31,01	27,55	20,77	31,23
09_C			7,50	33,06	29,61	22,82	33,29
10_A			1,50	24,27	20,82	14,03	24,50
10_B			4,50	25,78	22,33	15,54	26,01
10_C			7,50	27,46	24,00	17,22	27,68
11_A			1,50	30,76	27,30	20,52	30,98
11_B			4,50	31,71	28,26	21,47	31,94
11_C			7,50	33,45	30,00	23,21	33,68
12_A			1,50	31,22	27,76	20,98	31,44
12_B			4,50	33,66	30,20	23,42	33,88
12_C			7,50	35,44	31,99	25,20	35,67
13_A			1,50	29,18	25,72	18,94	29,40
13_B			4,50	32,36	28,90	22,12	32,58
13_C			7,50	35,22	31,76	24,98	35,44
14_A			1,50	40,05	36,60	29,81	40,28
14_A			1,50	36,22	32,77	25,98	36,45
14_B			4,50	41,65	38,19	31,41	41,87
14_B			4,50	38,16	34,71	27,92	38,39
14_C			7,50	43,41	39,96	33,17	43,64
14_C			7,50	40,06	36,60	29,82	40,28
15_A			1,50	38,22	34,77	27,98	38,45
15_A			1,50	36,72	33,26	26,48	36,94
15_B			4,50	39,84	36,39	29,60	40,07
15_B			4,50	38,14	34,68	27,90	38,36
15_C			7,50	41,05	37,60	30,81	41,28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lennisheuvel
Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
15_C			7,50	39,48	36,02	29,24	39,70
16_A			1,50	33,67	30,21	23,43	33,89
16_B			4,50	35,77	32,31	25,53	35,99
16_C			7,50	37,75	34,30	27,51	37,98
17_A			1,50	28,28	24,83	18,04	28,51
17_B			4,50	30,26	26,81	20,02	30,49
17_C			7,50	33,43	29,97	23,19	33,65
18_A			1,50	26,78	23,33	16,54	27,01
18_B			4,50	28,81	25,35	18,57	29,03
18_C			7,50	31,80	28,34	21,56	32,02
19_A			1,50	29,22	25,76	18,98	29,44
19_B			4,50	31,11	27,66	20,87	31,34
19_C			7,50	33,20	29,75	22,96	33,43
20_A			1,50	27,63	24,17	17,39	27,85
20_B			4,50	29,49	26,04	19,25	29,72
20_C			7,50	32,50	29,04	22,26	32,72
21_A			1,50	30,24	26,78	20,00	30,46
21_B			4,50	31,72	28,27	21,48	31,95
21_C			7,50	33,90	30,45	23,66	34,13
22_A			1,50	35,78	32,33	25,54	36,01
22_B			4,50	38,11	34,66	27,87	38,34
22_C			7,50	39,36	35,90	29,12	39,58
23_A			1,50	36,11	32,66	25,87	36,34
23_B			4,50	39,45	36,00	29,21	39,68
23_C			7,50	41,74	38,29	31,50	41,97
24_A			1,50	32,25	28,79	22,01	32,47
24_B			4,50	33,75	30,29	23,51	33,97
24_C			7,50	34,42	30,96	24,18	34,64
25_A			1,50	27,44	23,99	17,20	27,67
25_B			4,50	29,51	26,05	19,27	29,73
25_C			7,50	32,02	28,57	21,78	32,25
26_A			1,50	25,06	21,61	14,82	25,29
26_B			4,50	27,61	24,15	17,37	27,83
26_C			7,50	32,06	28,61	21,82	32,29
27_A			1,50	24,60	21,15	14,36	24,83
27_B			4,50	26,97	23,51	16,73	27,19
27_C			7,50	30,07	26,61	19,83	30,29
28_A			1,50	26,06	22,60	15,82	26,28
28_B			4,50	27,28	23,83	17,04	27,51
28_C			7,50	28,59	25,14	18,35	28,82
29_A			1,50	25,65	22,19	15,41	25,87
29_B			4,50	27,39	23,93	17,15	27,61
29_C			7,50	29,26	25,80	19,02	29,48
30_A			1,50	28,12	24,67	17,88	28,35
30_B			4,50	30,31	26,86	20,07	30,54
30_C			7,50	31,90	28,45	21,66	32,13
31_A			1,50	25,16	21,71	14,92	25,39
31_B			4,50	26,97	23,51	16,73	27,19
31_C			7,50	28,57	25,11	18,33	28,79
32_A			1,50	22,57	19,12	12,33	22,80
32_B			4,50	24,64	21,18	14,40	24,86
32_C			7,50	27,02	23,57	16,78	27,25
33_A			1,50	23,27	19,81	13,03	23,49
33_B			4,50	25,43	21,98	15,19	25,66
33_C			7,50	27,64	24,19	17,40	27,87
34_A			1,50	21,80	18,34	11,56	22,02
34_B			4,50	23,17	19,72	12,93	23,40
34_C			7,50	24,02	20,57	13,78	24,25
35_A			1,50	22,02	18,57	11,78	22,25

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Lennisheuvel
Groepsreductie: Nee

Naam						
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
35_B		4,50	23,62	20,16	13,38	23,84
35_C		7,50	25,06	21,60	14,82	25,28
36_A		1,50	21,54	18,09	11,30	21,77
36_B		4,50	24,11	20,65	13,87	24,33
36_C		7,50	25,76	22,31	15,52	25,99
37_A		1,50	24,34	20,89	14,10	24,57
37_B		4,50	25,87	22,42	15,63	26,10
37_C		7,50	25,96	22,50	15,72	26,18
38_A		1,50	23,42	19,97	13,18	23,65
38_B		4,50	25,24	21,79	15,00	25,47
38_C		7,50	25,66	22,20	15,42	25,88
39_A		1,50	19,87	16,42	9,63	20,10
39_B		4,50	22,06	18,61	11,82	22,29
39_C		7,50	23,69	20,23	13,45	23,91

