

AKOESTISCH ONDERZOEK
WEGVERKEERSLAWAAI
LENNISHEUVEL
TE BOXTEL



- ✿ Bodem
- ✿ Waterbodem
- ✿ Water
- ✿ Archeologie
- ✿ Ecologie
- ✿ Milieu

Milieu

Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai Lennisheuvel te Boxtel

Opdrachtgever	Tonnaer Vonderweg 14 5616 RM Eindhoven
Rapportnummer	15091803 BOX.TON.AKO
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	13 mei 2016
Vestiging	Swalmen
Opsteller	ing. M. de Loos
Paraaf	
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

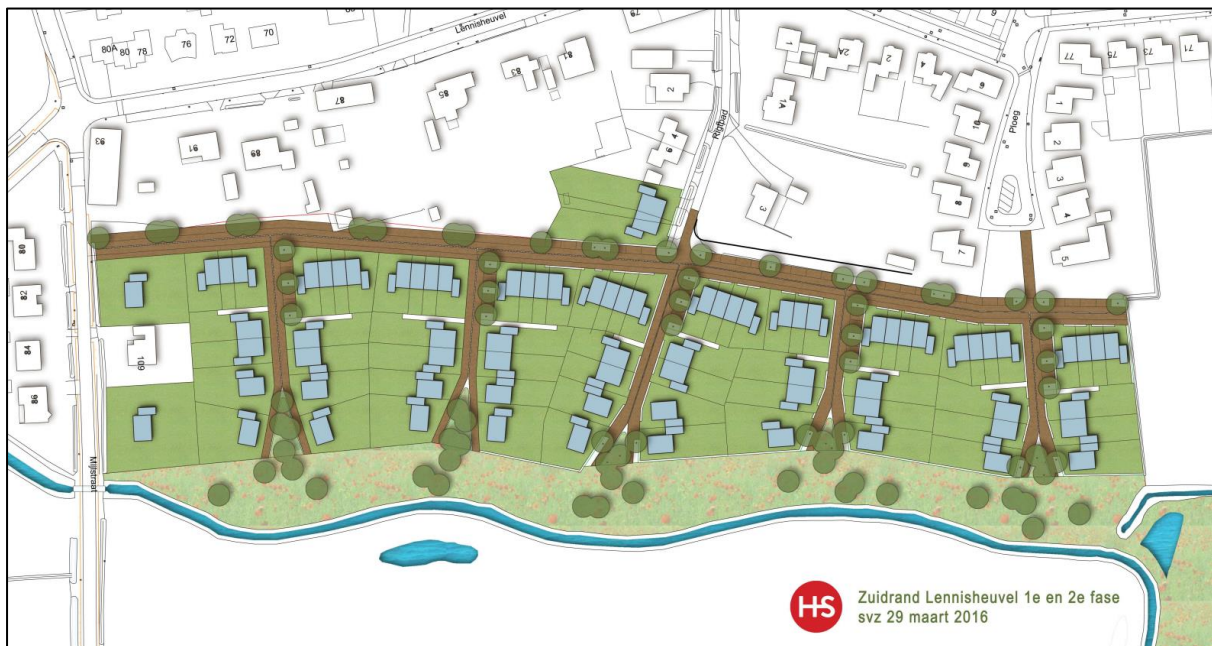
BIJLAGEN:

1. - Invoergegevens overdrachtsmodel
2. - Berekeningsresultaten

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van bureau Tonnaer een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaai uitgevoerd voor de bestemmingsplanwijziging van aan de zuidzijde van de kern Lennisheuvel te Boxtel. Het plan bestaat uit de realisatie van 76 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

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 gemeente) 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 76 woningen, verspreid over het gebied. Voor elke woning wordt uitgegaan van 3 bouwlagen. 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 rekt 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.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van Tonnaer heeft Econsultancy een akoestisch onderzoek wegverkeerslawaaï 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.

Bijlage 1: Invoergegevens 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

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



Econsultancy is een onafhankelijk adviesbureau. Wij bieden realistisch advies en concrete oplossingen voor milieuvraagstukken en willen daarmee een bijdrage leveren aan een duurzaam en verantwoord gebruik van onze leefomgeving.

Diensten

Wij kunnen u van dienst zijn met een uitgebreid scala aan onderzoeken op het gebied van bodem, waterbodem, water, archeologie, ecologie en milieu. Op www.econsultancy.nl vindt u uitgebreide informatie over de verschillende onderzoeken.

Werkwijze

Inzet en professionele betrokkenheid kenmerkt onze diensten. De verantwoordelijke projectleider is het eenduidige aanspreekpunt voor de klant en draagt zorg voor alle aspecten van het project: kwaliteit, tijd, geld, communicatie en organisatie. De kernwaarden deskundig, vertrouwd, betrokken, flexibel, zorgvuldig en vernieuwend zijn een belangrijke leidraad in ons handelen.

Kennis

Het deskundig begeleiden van onze opdrachtgevers vraagt om betrokkenheid bij en kennis van de bedoelingen van de opdrachtgever. Het vereist ook gedegen en actuele vakinhoudelijke kennis. Alle beschikbare kennis wordt snel en effectief ingezet. De medewerkers vormen ons belangrijkste kapitaal. Persoonlijke en inhoudelijke ontwikkeling staat centraal want het werk vraagt steeds om nieuwe kennis en nieuwe verantwoordelijkheden.

Creativiteit

Onze medewerkers zijn in staat om buiten de geijkte kaders een oplossing te zoeken met in achtneming van de geldende wet- en regelgeving. Oplossingen die bedoeld zijn om snel en efficiënt het doel van de opdrachtgever te bereiken.

Kwaliteit

Er wordt continue gestreefd naar het verhogen van de professionaliteit van de dienstverlening. Het leveren van diensten wordt intern op een dusdanige wijze georganiseerd dat het gevraagde resultaat daadwerkelijk op een zo effectief en efficiënt mogelijke wijze wordt voortgebracht. Hierbij staat de klanttevredenheid centraal. Het kwaliteitssysteem van Econsultancy voldoet aan de NEN-EN-ISO 9001: 2008. Tevens is Econsultancy gecertificeerd voor diverse protocollen en beoordelingsrichtlijnen.

Opdrachtgevers

Econsultancy heeft sinds haar oprichting in 1996 al meer dan tienduizend projecten uitgevoerd. Projecten in opdracht van particulier tot de Rijksoverheid, van het bedrijfsleven tot non-profit organisaties. De projecten kennen een grote diversiteit en hebben in sommige gevallen uitsluitend een onderzoekend karakter en zijn in andere gevallen meer adviserend. Steeds vaker wordt onderzoek binnen meerdere disciplines door onze opdrachtgevers verlangd. Onze medewerkers zijn in staat dit voor de opdrachtgever te coördineren en zelf (deel)onderzoeken uit te voeren. Ter illustratie van de veelvoud en veelzijdigheid van de projecten in de werkvelden bodem, waterbodem, ecologie, archeologie, water en milieu kunnen uitgebreide referentielijsten worden verschaft.

Vestiging Limburg

Rijksweg Noord 39
6071 KS Swalmen
Tel. 0475 - 504961
Swalmen@econsultancy.nl

Vestiging Gelderland

Fabriekstraat 19c
7005 AP Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Doetinchem@econsultancy.nl

Vestiging Brabant

Rapenstraat 2
5831 GJ Boxmeer
Tel. 0485 - 581818
Boxmeer@econsultancy.nl



E-MAIL
info@
econsultancy.nl
INTERNET
econsultancy.nl

