

Memo

Datum : 29 maart 2018

Bestemd voor : Gemeente Steenberg

Van : AGEL adviseurs Paraaf : CM

Projectnummer : 20170077

Betreft : Akoestisch onderzoek ontsluitingsweg en verkeersaantrekkende werking Centrumplan Welberg

1 INLEIDING

In verband met een nieuwe ruimtelijke ontwikkeling binnen het centrum van Welberg is sprake van een wijziging van de ontsluiting van de ontwikkelingslocatie. In deze memo wordt het effect op de geluidbelasting bij de omliggende woningen van deze ontwikkeling in beeld gebracht.

2 OMSCHRIJVING ONDERZOEKSLOCATIE

De nieuwe ruimtelijke ontwikkeling bestaat uit de realisatie van maximaal 30 woningen binnen het centrumplan. In figuur 2.1 is een afbeelding van het ontwerp van de onderzoekslocatie weergegeven. Als gevolg van deze ontwikkeling zal een rechtstreekse ontsluiting worden aangebracht op de Kapelaan Kockstraat. In de bestaande situatie was sprake van een ontsluiting op de Pastoor Kerckerstraat. Deze bestaande ontsluiting is uitgevoerd als éénrichtingsweg met twee aansluitingen op de Pastoor Kerckerstraat.

Figuur 2.1: Situatietekening onderzoekslocatie



29 maart 2018

20170077

Betreft: Memo akoestisch onderzoek verkeersaantrekkende werking Centrumplan Welberg

blad 2

3 TOETSINGSKADER

De onderzoekslocatie is gelegen in een gebied waar voor het wegverkeer een maximum rijsnelheid van 30 km per uur is vastgesteld. Wegen binnen dit gebied zijn niet gezoneerd op grond van de Wet geluidhinder en is een beoordeling aan de voorkeurswaarde van de Wet geluidhinder niet van toepassing. In het kader van een goede ruimtelijke ordening is het gewenst om te beoordelen of deze ontwikkeling geen significant negatieve effecten heeft op het akoestisch klimaat in de omgeving van de ontwikkeling. Om dit effect te kunnen beoordelen is een vergelijking gemaakt tussen de geluidsbelasting als gevolg van de bestaande ontsluiting en de geluidsbelasting als gevolg van de ontsluiting van de nieuwe ruimtelijke ontwikkeling. Voor deze beoordeling is geen wettelijk toetsingskader vastgesteld omdat geen sprake is van een gezoneerde weg. Om toch een indruk te krijgen over het effect van de de geluidsbelasting van deze ontwikkeling zal aangesloten worden bij de voorkeurswaarde van 48 dB van de Wet geluidhinder. Deze waarde wordt aangemerkt als grenswaarde voor de aanleg van nieuwe gezoneerde wegen.

Indien sprake is van een geluidsbelasting van 48 dB of minder dan kan gesteld worden dat de bijdrage van de ontsluitingsweg als akoestisch minder relevant aangemerkt kan worden. Bij een geluidsbelasting van meer dan 48 dB zal beoordeeld moeten worden of deze bijdrage een relevante invloed heeft op het heersende omgevingsniveau.

4 UITGANGSPUNTEN ONDERZOEK

Het akoestisch onderzoek verkeersaantrekkende werking is uitgevoerd met behulp van standaardrekenmethode 2 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 (Rmg2012). De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van het rekenprogramma Geomilieu versie 4.30. Voor de uitvoering van de berekeningen is gebruik gemaakt van het rekenmodel wegverkeer dat is opgesteld voor deze ruimtelijke ontwikkeling. Om de verschillen tussen beide ontsluitingswegen in beeld te brengen zijn 12 beoordelingspunten, gelegen nabij de ontsluitingswegen, in het rekenmodel opgenomen. In bijlage 1 is de situering van de beoordelingspunten weergegeven.

Voor de verkeersgeneratie van beide ontsluitingswegen is van de volgende uitgangspunten uitgegaan:

Bestaande ontsluitingsweg:

In de bestaande situatie is sprake van de aanwezigheid van 47 parkeerplaatsen. Deze zijn o.a. bestemd voor een dorps huis, scouting, een uitvaartondernemer en een basisschool. Voor de verkeersgeneratie is uitgegaan van een turnover van 2 per parkeerplaats. Omdat sprake is van één rijrichting komt dit overeen met 94 (2 x 47) verkeersbewegingen. Dit komt overeen met de helft van de verkeersbewegingen voor de Pastoor Kerckerstraat uit het gemeentelijk verkeersmodel 2030. Voor de verdeling over de etmaalperiode is uitgegaan van 75% in de dagperiode (07.00-19.00 uur) en 25% in de avondperiode (19.00-23.00 uur).

29 maart 2018

20170077

Betreft: Memo akoestisch onderzoek verkeersaantrekkende werking Centrumplan Welberg

blad 3

Nieuwe ontsluitingsweg:

Voor de nieuwe situatie is er sprake van de aanwezigheid van 60 parkeerplaatsen. Uitgaande van een turnover van 2 en een modellering van de route als één rijrichting, is er sprake van 120 (2 x 60) verkeersbewegingen per etmaal. Voor de verdeling over het etmaal is uitgegaan van 75% in de dagperiode en 25% in de avondperiode.

Voor de nieuwe woningen is uitgegaan van een verkeersgeneratie van 7,4 verkeersbewegingen per woning per etmaal gebaseerd op CROW publicatie 317 en het omgevingstype weinig stedelijk en rest bebouwde kom. De rijroute is in het geluidmodel als één rijrichting gemodelleerd. Op basis van een maximum aantal woningen van 30 is uitgegaan van totaal 111 (30 x 3,7) verkeersbewegingen per etmaal. Voor de verdeling over het etmaal is uitgegaan van 85% in de dagperiode, 10% in de avondperiode en 5% in de nachtperiode. Deze verdeling betreft een standaardverdeling voor een woongebied.

In de bijlagen 1 en 2 zijn de invoergegevens van de geluidmodellen weergegeven.

5 REKENRESULTATEN

De rekenresultaten voor de bestaande ontsluitingsweg en de nieuwe ontsluitingsweg zijn respectievelijk als bijlage 3 en 4 bijgevoegd. In tabel 5.1 zijn deze rekenresultaten samengevat en is een vergelijking gemaakt tussen beide ontsluitingswegen. Een negatieve waarde betekent een toename ten opzichte van de bestaande situatie en een positieve waarde een afname.

Tabel 5.1: Rekenresultaten geluidsbelasting wegverkeer ontsluitingswegen

Naam	Omschrijving	Hoogte	Ontsluitingsweg		Verschil [bestaand-nieuw]
			Bestaand	Nieuw	
01_A	K. Kockstraat 56-58 voorgevel	1,5	42,2	31,3	10,9
01_B	K. Kockstraat 56-58 voorgevel	5,0	41,5	33,7	7,8
02_A	K. Kockstraat 56 zijgevel	1,5	36,4	41,4	-5,0
02_B	K. Kockstraat 56 zijgevel	5,0	36,7	42,5	-5,8
03_A	Past. Kerckerstraat 45-47	1,5	26,3	33,3	-7,0
03_B	Past. Kerckerstraat 45-47	5,0	30,2	37,5	-7,3
04_A	Past. Kerckerstraat 43	1,5	25,6	33,9	-8,3
04_B	Past. Kerckerstraat 43	5,0	30,9	38,4	-7,5
05_A	Past. Kerckerstraat 39	1,5	30,3	36,2	-5,9
05_B	Past. Kerckerstraat 39	5,0	33,0	38,6	-5,6
06_A	Past. Kerckerstraat 35	1,5	29,7	33,7	-4,0
06_B	Past. Kerckerstraat 35	5,0	34,2	38,5	-4,3
07_A	Past. Kerckerstraat 35	1,5	42,3	17,5	24,8
07_B	Past. Kerckerstraat 35	5,0	40,9	32,2	8,7
08_A	K. Kockstraat 77	1,5	31,4	34,4	-3,0
08_B	K. Kockstraat 77	5,0	33,4	36,7	-3,3
09_A	K. Kockstraat 75	1,5	31,4	37,0	-5,6
09_B	K. Kockstraat 75	5,0	33,4	38,6	-5,2

29 maart 2018

20170077

Betreft: Memo akoestisch onderzoek verkeersaantrekkende werking Centrumplan Welberg

blad 4

Naam	Omschrijving	Hoogte	Ontsluitingsweg		Verschil [bestaand-nieuw]
			Bestaand	Nieuw	
10_A	K. Kockstraat 73	1,5	30,7	38,5	-7,8
10_B	K. Kockstraat 73	5,0	32,9	39,8	-6,9
11_A	K. Kockstraat 73	1,5	30,0	36,3	-6,3
11_B	K. Kockstraat 73	5,0	32,2	38,3	-6,1
12_A	K Kockstraat 48	1,5	34,6	32,7	1,9
12_B	K Kockstraat 48	5,0	35,5	34,5	1,0

Uit de rekenresultaten blijkt dat in de bestaande situatie sprake is van een maximale geluidsbelasting van 42,2 dB ter plaatse van de woningen Kapelaan Kockstraat 56-58. In de nieuwe situatie is sprake van een maximale geluidsbelasting van 42,5 dB ter plaatse van de zijgevel van de aanbouw van de woning Kapelaan Kockstraat 56. Daarnaast blijkt dat bij het merendeel van de beoordelingspunten sprake is van een toename van de geluidsbelasting maar deze is ruim gelegen onder de voorkeurswaarde van 48 dB.

Gesteld kan worden dat de geluidsbelasting van de verkeersaantrekkende werking van de ontsluitingsweg in de nieuwe situatie ruim gelegen is onder de voorkeurswaarde van 48 dB van de Wet geluidhinder. Op basis hiervan en de geluidsbelasting van 42 dB kan gesteld worden dat de nieuwe ontsluitingsweg geen relevante invloed heeft op het heersende akoestisch klimaat. Wel is er bij enkele beoordelingspunten sprake van een toename van de geluidsbelasting maar na toename is de geluidsbelasting ruim gelegen onder de voorkeurswaarde.

6 CONCLUSIE

Op basis van het akoestisch onderzoek naar de verkeersaantrekkende werking van de ontsluitingswegen van de onderzoekslocatie kan gesteld worden dat de voorkeurswaarde van 48 dB van de Wet geluidhinder ruim wordt onderschreden en dat op basis hiervan gesteld kan worden dat de nieuwe ontsluitingsweg geen significant negatief effect heeft op het heersende akoestisch klimaat.

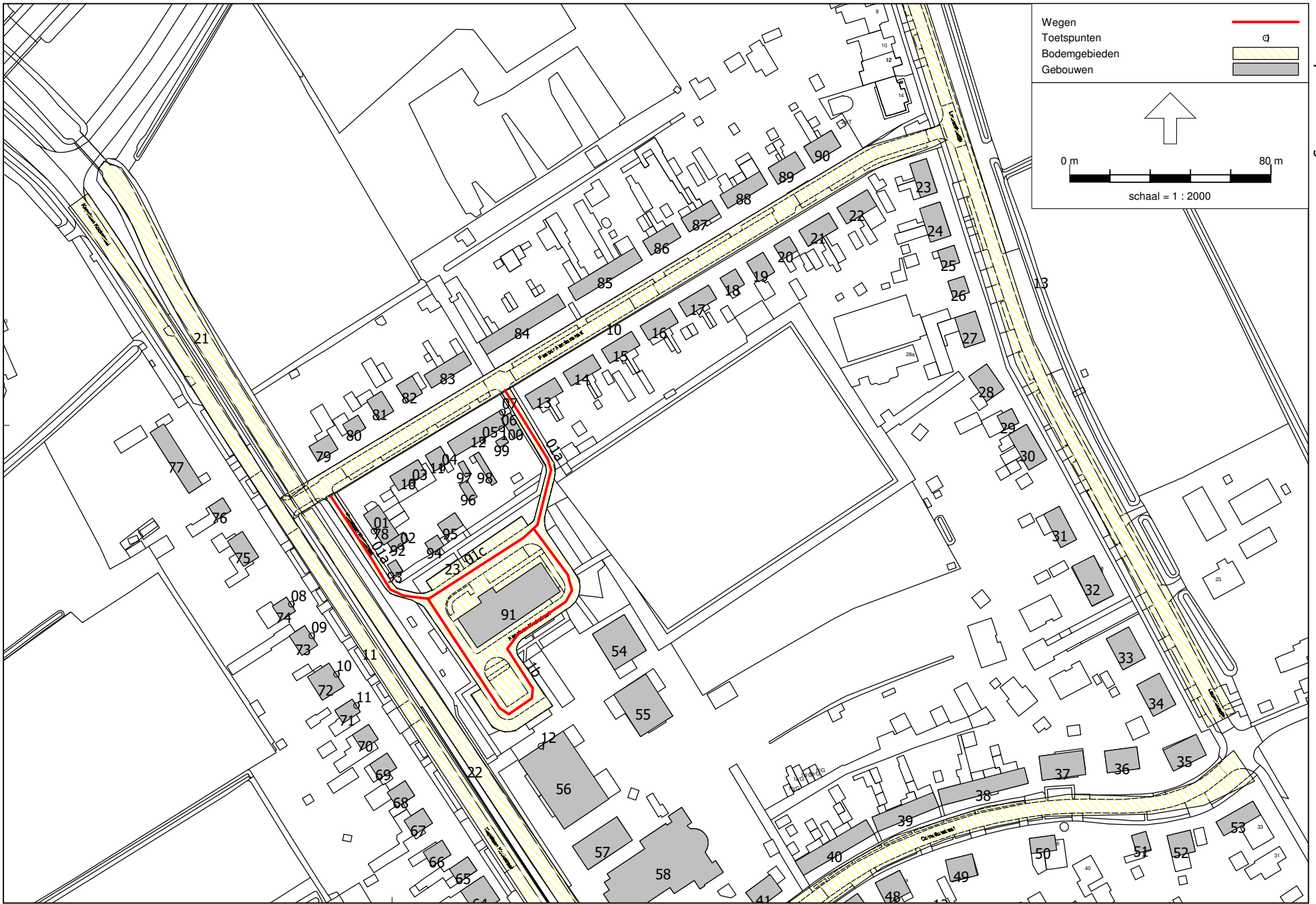
BIJLAGEN

1. Figuren geluidmodellen
2. Invoergegevens geluidmodellen
3. Rekenresultaten bestaande ontsluitingsweg
4. Rekenresultaten nieuwe ontsluitingsweg

BIJLAGEN

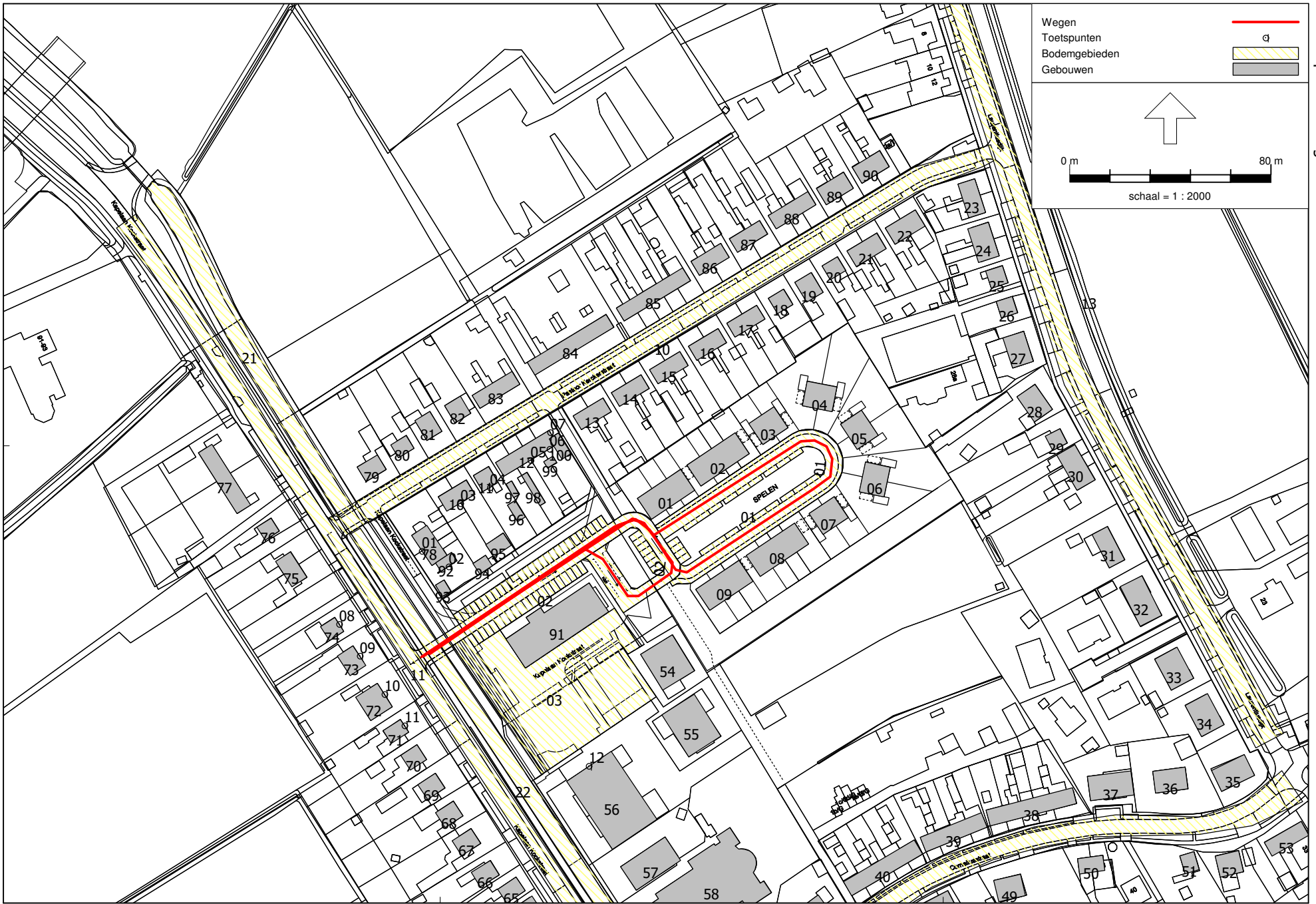
BIJLAGE 1

FIGUREN GELUIDMODELLEN



Wegverkeerlawaa - RMW-2012, [versie van Welberg centrumplan - model ontsluitingsweg bestaand] , Geomilieu V4.30

figuur 1 geluidmodel ontsluitingsweg bestaand



Wegverkeerlawaaï - RMW-2012, [versie van Welberg centrumplan - model ontsluitingsweg nieuw], Geomilieu V4.30

figuur 2 geluidmodel ontsluitingsweg nieuw

BIJLAGE 2

INVOERGEGEVENS GELUIDMODELLEN

Akoestisch onderzoek ontsluitingswegen Centrumplan Welberg

AGEL adviseurs
20170077; Bijlage 2

Model: model ontsluitingsweg bestaand
versie van Welberg centrumplan - Welberg centrumplan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf	Oppervlak
10	wegverharding	0,00	2734,57
11	wegverharding	0,00	2773,04
12	wegverharding	0,00	2522,64
13	wegverharding	0,00	3871,33
21	oppervlaktewater	0,00	1196,30
22	oppervlaktewater	0,00	1488,44
23	ontsluiting bestaand	0,00	3310,50

Akoestisch onderzoek ontsluitingswegen
Centrumplan Welberg

AGEL adviseurs
20170077; Bijlage 2

Model: model ontsluitingsweg bestaand
versie van Welberg centrumplan - Welberg centrumplan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl. 63
10	bestaande bebouwing	81599,19	399379,68	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
11	bestaande bebouwing	81613,18	399388,09	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
12	bestaande bebouwing	81622,03	399393,30	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
13	bestaande bebouwing	81652,85	399411,83	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
14	bestaande bebouwing	81668,02	399421,05	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
15	bestaande bebouwing	81683,24	399430,20	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
16	bestaande bebouwing	81698,68	399439,49	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
17	bestaande bebouwing	81713,90	399448,64	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
18	bestaande bebouwing	81730,43	399458,57	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
19	bestaande bebouwing	81740,97	399464,91	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
20	bestaande bebouwing	81751,81	399471,43	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
21	bestaande bebouwing	81761,72	399477,38	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
22	bestaande bebouwing	81776,90	399486,51	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
23	bestaande bebouwing	81812,46	399506,05	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
24	bestaande bebouwing	81817,89	399488,81	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
25	bestaande bebouwing	81823,47	399471,56	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
26	bestaande bebouwing	81827,43	399459,34	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
27	bestaande bebouwing	81831,93	399445,46	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
28	bestaande bebouwing	81836,41	399424,40	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
29	bestaande bebouwing	81849,25	399401,06	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
30	bestaande bebouwing	81852,25	399400,43	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
31	bestaande bebouwing	81865,26	399367,87	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
32	bestaande bebouwing	81878,95	399348,31	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
33	bestaande bebouwing	81884,00	399315,19	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
34	bestaande bebouwing	81896,11	399296,79	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
35	bestaande bebouwing	81910,63	399262,67	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
36	bestaande bebouwing	81884,37	399261,96	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
37	bestaande bebouwing	81858,50	399258,96	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
38	bestaande bebouwing	81818,63	399248,96	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
39	bestaande bebouwing	81793,14	399238,63	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
40	bestaande bebouwing	81763,58	399221,19	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
41	bestaande bebouwing	81745,43	399207,87	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
42	bestaande bebouwing	81715,37	399164,78	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
43	bestaande bebouwing	81737,46	399175,22	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
44	bestaande bebouwing	81743,90	399180,04	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
45	bestaande bebouwing	81751,89	399186,00	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80
46	bestaande bebouwing	81768,95	399198,70	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80

Akoestisch onderzoek ontsluitingswegen Centrumplan Welberg

AGEL adviseurs
20170077; Bijlage 2

Model: model ontsluitingsweg bestaand
versie van Welberg centrumplan - Welberg centrumplan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.	63
47	bestaande bebouwing	81777,76	399208,87	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
48	bestaande bebouwing	81792,13	399218,25	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
49	bestaande bebouwing	81820,02	399227,26	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
50	bestaande bebouwing	81863,40	399237,26	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
51	bestaande bebouwing	81893,99	399236,99	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
52	bestaande bebouwing	81908,09	399236,94	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
53	bestaande bebouwing	81927,60	399242,37	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
54	bestaande bebouwing	81679,66	399317,10	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
55	bestaande bebouwing	81698,78	399276,38	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
56	bestaande bebouwing	81668,47	399239,64	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
57	bestaande bebouwing	81671,71	399232,73	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
58	bestaande bebouwing	81685,55	399221,84	10,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
59	bestaande bebouwing	81696,45	399200,65	8,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
60	bestaande bebouwing	81670,28	399154,39	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
61	bestaande bebouwing	81657,05	399175,20	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
62	bestaande bebouwing	81648,40	399188,90	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
63	bestaande bebouwing	81631,53	399196,60	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
64	bestaande bebouwing	81633,72	399205,38	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
65	bestaande bebouwing	81630,10	399228,61	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
66	bestaande bebouwing	81619,88	399235,18	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
67	bestaande bebouwing	81612,25	399247,87	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
68	bestaande bebouwing	81605,21	399258,79	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
69	bestaande bebouwing	81598,04	399269,83	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
70	bestaande bebouwing	81590,73	399281,18	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
71	bestaande bebouwing	81584,14	399291,22	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
72	bestaande bebouwing	81574,98	399305,59	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
73	bestaande bebouwing	81565,31	399320,49	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
74	bestaande bebouwing	81558,04	399331,76	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
75	bestaande bebouwing	81540,49	399357,84	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
76	bestaande bebouwing	81532,73	399371,23	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
77	bestaande bebouwing	81503,85	399397,16	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
78	bestaande bebouwing	81588,64	399364,36	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
79	bestaande bebouwing	81570,50	399385,72	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
80	bestaande bebouwing	81583,42	399395,26	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
81	bestaande bebouwing	81594,69	399402,09	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
82	bestaande bebouwing	81605,86	399409,08	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
83	bestaande bebouwing	81615,78	399414,86	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	

Akoestisch onderzoek ontsluitingswegen Centrumplan Welberg

AGEL adviseurs
20170077; Bijlage 2

Model: model ontsluitingsweg bestaand
versie van Welberg centrumplan - Welberg centrumplan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	Hdef.	Cp	Zwevend	Refl.	63
84	bestaande bebouwing	81637,65	399428,11	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
85	bestaande bebouwing	81673,10	399449,58	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
86	bestaande bebouwing	81703,03	399467,71	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
87	bestaande bebouwing	81718,17	399476,89	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
88	bestaande bebouwing	81733,56	399486,21	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
89	bestaande bebouwing	81753,46	399495,76	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
90	bestaande bebouwing	81767,64	399504,29	5,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
91	De Vaert	81633,86	399311,68	3,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
92	aanbouw	81598,14	399353,41	5,50	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
93	bijgebouw	81598,14	399344,59	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
94	bijgebouw	81613,03	399353,20	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
95	bijgebouw	81618,07	399360,68	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
96	bijgebouw	81626,74	399376,36	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
97	bijgebouw	81626,21	399384,77	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
98	bijgebouw	81634,48	399389,40	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
99	bijgebouw	81641,17	399393,64	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	
100	aanbouw	81646,99	399405,02	3,00	0,00	Relatief	0 dB	False	0,80	

Akoestisch onderzoek ontsluitingswegen Centrumplan Welberg

AGEL adviseurs
20170077; Bijlage 2

Model: model ontsluitingsweg bestaand
versie van Welberg centrumplan - Welberg centrumplan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	X	Y	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
01	K. Kockstraat 56-58 voorgevel	0,00	Relatief	81592,71	399358,15	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
02	K. Kockstraat 56 zijgevel	0,00	Relatief	81603,35	399351,95	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
03	Past. Kerckerstraat 45-47	0,00	Relatief	81608,01	399377,14	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
04	Past. Kerckerstraat 43	0,00	Relatief	81619,79	399383,38	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
05	Past. Kerckerstraat 39	0,00	Relatief	81635,95	399394,19	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
06	Past. Kerckerstraat 35	0,00	Relatief	81643,53	399398,75	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
07	Past. Kerckerstraat 35	0,00	Relatief	81643,78	399405,36	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
08	K. Kockstraat 77	0,00	Relatief	81559,88	399329,08	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
09	K. Kockstraat 75	0,00	Relatief	81568,03	399316,53	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
10	K. Kockstraat 73	0,00	Relatief	81577,86	399301,27	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
11	K. Kockstraat 73	0,00	Relatief	81585,83	399288,81	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
12	K Kockstraat 48	0,00	Relatief	81659,12	399272,73	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja

Akoestisch onderzoek ontsluitingswegen Centrumplan Welberg

AGEL adviseurs
20170077; Bijlage 2

Model: model ontsluitingsweg bestaand
versie van Welberg centrumplan - Welberg centrumplan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hdef.	ISO M.	Hbron	Wegdek	Wegdek.	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	Totaal aantal
01a	bestaande ontsluiting	Relatief	0,00	0,75	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	--	--	94,00
1b	bestaande ontsluiting	Relatief	0,00	0,75	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	--	--	47,00
01c	bestaande ontsluiting	Relatief	0,00	0,75	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	--	--	47,00
01a	bestaande ontsluiting	Relatief	0,00	0,75	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	--	--	94,00

Akoestisch onderzoek ontsluitingswegen
 Centrumplan Welberg

AGEL adviseurs
 20170077; Bijlage 2

Model: model ontsluitingsweg bestaand
 versie van Welberg centrumplan - Welberg centrumplan
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%Int (D)	%Int (A)	%Int (N)	%LV (D)	%LV (A)	%LV (N)	%MV (D)	%MV (A)	%MV (N)	%ZV (D)	%ZV (A)	%ZV (N)	LV (D)	LV (A)	LV (N)	MV (D)	MV (A)	MV (N)	ZV (D)	ZV (A)	ZV (N)	
01a	6,20	6,40	--	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	5,83	6,02	--	--	--	--	--	--	--	--
1b	6,20	6,40	--	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	2,91	3,01	--	--	--	--	--	--	--	--
01c	6,20	6,40	--	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	2,91	3,01	--	--	--	--	--	--	--	--
01a	6,20	6,40	--	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	5,83	6,02	--	--	--	--	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek ontsluitingswegen Centrumplan Welberg

AGEL adviseurs
20170077; Bijlage 2

Model: model ontsluitingsweg nieuw
versie van Welberg centrumplan - Welberg centrumplan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMW-2012

Naam	Omschr.	Bf	Oppervlak
01	terreinverharding plangebied	0,00	1350,20
02	terreinverharding plangebied	0,00	1743,23
03	terreinverharding schoolplein	0,00	2628,65
10	wegverharding	0,00	2734,57
11	wegverharding	0,00	2773,04
12	wegverharding	0,00	2522,64
13	wegverharding	0,00	3871,33
21	oppervlaktewater	0,00	1196,30
22	oppervlaktewater	0,00	1488,44

Akoestisch onderzoek ontsluitingswegen Centrumplan Welberg

AGEL adviseurs
20170077; Bijlage 2

Model: model ontsluitingsweg nieuw
versie van Welberg centrumplan - Welberg centrumplan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Hdef.	ISO M.	Hbron	Wegdek	Wegdek.	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	Totaal aantal
01	bewoners woningen	Relatief	0,00	0,75	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	--	--	111,00
02	bezoekers omgeving	Relatief	0,00	0,75	W9a	Elementenverharding in keperverband	30	30	30	--	--	--	120,00

Akoestisch onderzoek ontsluitingswegen
Centrumplan Welberg

AGEL adviseurs
20170077; Bijlage 2

Model: model ontsluitingsweg nieuw
versie van Welberg centrumplan - Welberg centrumplan
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaai - RMW-2012

Naam	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
01	7,08	2,50	0,63	100,00	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	7,86	2,78	0,70	--	--	--	--	--	--
02	6,20	6,25	--	100,00	100,00	--	--	--	--	--	--	--	7,44	7,50	--	--	--	--	--	--	--

Akoestisch onderzoek ontsluitingswegen Centrumplan Welberg

AGEL adviseurs
20170077; Bijlage 2

Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: model ontsluitingsweg bestaand

Model eigenschap

Omschrijving	model ontsluitingsweg bestaand
Verantwoordelijke	cmachielsen
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	cmachielsen op 26-2-2018
Laatst ingezien door	cmachielsen op 29-3-2018
Model aangemaakt met	Geomilieu V4.30
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
Berekening volgens rekenmethode	RMG-2012
Zoekafstand [m]	--
Max. reflectie afstand tot bron [m]	--
Max. reflectie afstand tot ontvanger [m]	--
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Maximum reflectiediepte	1
Reflectie in woonwijken schermen	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

BIJLAGE 3

REKENRESULTATEN BESTAANDE ONTSLUITINGSWEG

Akoestisch onderzoek ontsluitingswegen Centrumplan Welberg

AGEL adviseurs
20170077; Bijlage 3

Rapport: Resultatentabel
Model: model ontsluitingsweg bestaand
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	K. Kockstraat 56-58 voorgevel	1,50	42,0	42,1	--	42,2
01_B	K. Kockstraat 56-58 voorgevel	5,00	41,3	41,5	--	41,5
02_A	K. Kockstraat 56 zijgevel	1,50	36,2	36,3	--	36,4
02_B	K. Kockstraat 56 zijgevel	5,00	36,5	36,6	--	36,7
03_A	Past. Kerckerstraat 45-47	1,50	26,1	26,2	--	26,3
03_B	Past. Kerckerstraat 45-47	5,00	30,0	30,1	--	30,2
04_A	Past. Kerckerstraat 43	1,50	25,4	25,6	--	25,6
04_B	Past. Kerckerstraat 43	5,00	30,7	30,8	--	30,9
05_A	Past. Kerckerstraat 39	1,50	30,1	30,2	--	30,3
05_B	Past. Kerckerstraat 39	5,00	32,8	32,9	--	33,0
06_A	Past. Kerckerstraat 35	1,50	29,5	29,6	--	29,7
06_B	Past. Kerckerstraat 35	5,00	34,0	34,1	--	34,2
07_A	Past. Kerckerstraat 35	1,50	42,1	42,2	--	42,3
07_B	Past. Kerckerstraat 35	5,00	40,7	40,8	--	40,9
08_A	K. Kockstraat 77	1,50	31,2	31,3	--	31,4
08_B	K. Kockstraat 77	5,00	33,2	33,3	--	33,4
09_A	K. Kockstraat 75	1,50	31,2	31,3	--	31,4
09_B	K. Kockstraat 75	5,00	33,2	33,4	--	33,4
10_A	K. Kockstraat 73	1,50	30,5	30,7	--	30,7
10_B	K. Kockstraat 73	5,00	32,7	32,8	--	32,9
11_A	K. Kockstraat 73	1,50	29,8	29,9	--	30,0
11_B	K. Kockstraat 73	5,00	32,0	32,2	--	32,2
12_A	K Kockstraat 48	1,50	34,4	34,5	--	34,6
12_B	K Kockstraat 48	5,00	35,3	35,5	--	35,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 4

REKENRESULTATEN NIEUWE ONTSLUITINGSWEG

Akoestisch onderzoek ontsluitingswegen Centrumplan Welberg

AGEL adviseurs
20170077; Bijlage 4

Rapport: Resultatentabel
Model: model ontsluitingsweg nieuw
LAEq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden
01_A	K. Kockstraat 56-58 voorgevel	1,50	31,2	29,6	17,7	31,3
01_B	K. Kockstraat 56-58 voorgevel	5,00	33,7	32,0	20,1	33,7
02_A	K. Kockstraat 56 zijgevel	1,50	41,4	39,7	28,0	41,4
02_B	K. Kockstraat 56 zijgevel	5,00	42,5	40,8	29,2	42,5
03_A	Past. Kerckerstraat 45-47	1,50	33,3	31,7	19,7	33,3
03_B	Past. Kerckerstraat 45-47	5,00	37,5	35,7	24,2	37,5
04_A	Past. Kerckerstraat 43	1,50	33,9	32,1	20,6	33,9
04_B	Past. Kerckerstraat 43	5,00	38,3	36,5	25,1	38,4
05_A	Past. Kerckerstraat 39	1,50	36,1	34,2	23,2	36,2
05_B	Past. Kerckerstraat 39	5,00	38,6	36,8	25,4	38,6
06_A	Past. Kerckerstraat 35	1,50	33,7	31,8	20,6	33,7
06_B	Past. Kerckerstraat 35	5,00	38,5	36,6	25,3	38,5
07_A	Past. Kerckerstraat 35	1,50	17,5	14,9	5,5	17,5
07_B	Past. Kerckerstraat 35	5,00	32,2	29,9	19,8	32,2
08_A	K. Kockstraat 77	1,50	34,4	32,7	21,0	34,4
08_B	K. Kockstraat 77	5,00	36,6	34,9	23,3	36,7
09_A	K. Kockstraat 75	1,50	37,0	35,2	23,6	37,0
09_B	K. Kockstraat 75	5,00	38,5	36,8	25,1	38,6
10_A	K. Kockstraat 73	1,50	38,5	36,8	25,1	38,5
10_B	K. Kockstraat 73	5,00	39,8	38,1	26,4	39,8
11_A	K. Kockstraat 73	1,50	36,3	34,6	22,9	36,3
11_B	K. Kockstraat 73	5,00	38,2	36,5	24,9	38,3
12_A	K Kockstraat 48	1,50	32,6	30,9	19,3	32,7
12_B	K Kockstraat 48	5,00	34,5	32,7	21,1	34,5

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen