

Memo

Onderwerp

Aanvullend akoestisch onderzoek geluidscherm
OBS Meester Veeger

Aan

Van Pijkere Woningbouw B.V.
T.a.v. de heer H.J. van Pijkere
Hessenweg 10
7722 PK Dalfsen

Van

Ing. R. Laan

Aanleiding

In de brief van de gemeente Emmen met kenmerk 73010-2018:242470, d.d. 6 oktober 2020, is aangegeven dat de gemeente vanuit het milieuaspect geluid medewerking wil verlenen aan het voornemen 4 nieuwbouwwoningen te realiseren op de locatie aan de Winkelakker in Emmen, mits aan een aantal voorwaarden kan worden voldaan. Eén van deze voorwaarden is dat de belangen van de OBS Meester Veeger niet worden geschaad.

Uit het inventarisatieonderzoek van Avenue Adviseurs met projectnummer 1167-1171, versie 1.0, van 17 juli 2019 is gebleken dat het stemgeluid van de kinderen op het schoolplein op de gevels van de nieuwe woningen niet voldoen aan de grenswaarden voor geluid uit het Activiteitenbesluit. Dit geldt voor zowel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) als de maximale geluidniveaus (L_{Amax}).

In de brief vraagt de gemeente om een aanvullend akoestisch onderzoek naar mogelijke geluidbeperkende maatregelen om te voldoen aan de grenswaarden uit het Activiteitenbesluit.

Uitgangspunten

Voor de berekening van de geluidbelasting is gebruik gemaakt van de uitgangspunten van het akoestisch onderzoek uitgevoerd door Avenue Adviseurs met projectnummer 1167-1171, versie 1.0 van 17 juli 2019.

Geluidscherm

Om de geluidbelasting om de maatgevende beoordelingspunten te reduceren tot onder de grenswaarden van het Activiteitenbesluit wordt voorgesteld een geluidscherm op de erfgrans te plaatsen met een lengte van circa 35 meter en een hoogte van 2 meter +mv. Dit geluidscherm moet voldoende massa hebben en het geluidscherm mag geen kieren of naden bevatten. Voor de positie van het geluidscherm wordt verwezen naar figuur 1 bij deze notitie.

Resultaten

In de onderstaande tabel zijn de resultaten samengevat van de geluidbelasting zonder en met geluidscherm voor zowel de langtijdgemiddelde beoordelingsniveaus ($L_{Ar,LT}$) als de maximale geluidniveaus (L_{Amax}). Voor een volledige overzicht van de resultaten wordt verwezen naar bijlage 1 t/m 4 bij deze notitie.

Naam	Omschrijving	$L_{Ar,LT}$ in dB(A)		L_{Amax} in dB(A)	
		Zonder scherm	Met scherm	Zonder scherm	Met scherm
02_A	Nieuwe woning 1 - westzijde	39	35	67	63
03_A	Nieuwe woning 1 - westzijde	42	38	74	69
04_A	Nieuwe woning 1 - noordzijde	52	46	78	68
06_A	Nieuwe woning 2 - oostzijde	41	38	59	58
08_A	Nieuwe woning 2 - noordzijde	51	45	79	70
10_A	Nieuwe woning 3 - westzijde	38	36	56	55
12_A	Nieuwe woning 3 - noordzijde	50	46	69	63
14_A	Nieuwe woning 4 - oostzijde	40	39	49	48
16_A	Nieuwe woning 4 - noordzijde	51	46	72	66

Datum

17 december 2020

Projectnummer

1121-1066

Project

Winkelakkers Emmen

Blad

1 van 2

Conclusie

Uit de resultaten blijkt dat met toepassing van het geluidsschermbord wordt voldaan aan de grenswaarden voor geluid. Geadviseerd wordt om bij de keus van een geluidsschermbord nadrukkelijk op de specificaties van het scherm te letten. Het scherm moet over voldoende massa beschikken en het scherm mag geen kieren en naden hebben. Desgewenst kunnen wij u hierover nader adviseren.

Met vriendelijke groet,

Robert Laan
De Geluidpraktijk

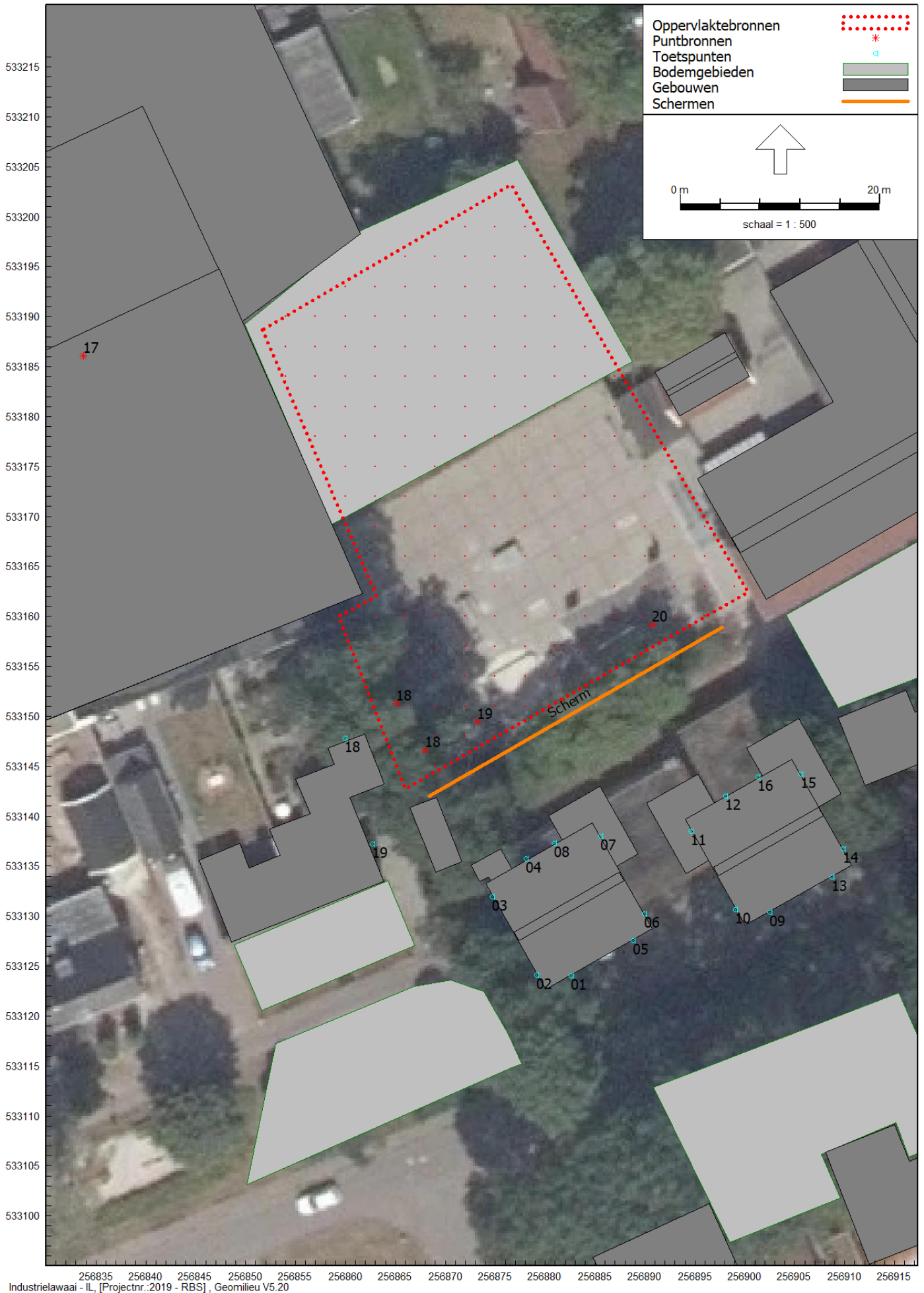
M: +31 (0)6 83 21 03 45
E: info@degeluidpraktijk.nl

Bijlagen

1. Rekenresultaten zonder geluidsschermbord $L_{Ar,LT}$
2. Rekenresultaten zonder geluidsschermbord L_{Amax}
3. Rekenresultaten met geluidsschermbord $L_{Ar,LT}$
4. Rekenresultaten met geluidsschermbord L_{Amax}

Figuren

1. Positie geluidsschermbord en beoordelingspunten



Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS zonder scherm
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: School
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	Nieuwe woning 1 - zuidzijde	256882,58	533124,01	1,50	29,7	--	--	29,7	56,4	
01_B	Nieuwe woning 1 - zuidzijde	256882,58	533124,01	5,00	31,1	--	--	31,1	56,8	
02_A	Nieuwe woning 1 - westzijde	256879,13	533124,07	1,50	38,9	--	--	38,9	66,9	
02_B	Nieuwe woning 1 - westzijde	256879,13	533124,07	5,00	40,5	--	--	40,5	72,3	
03_A	Nieuwe woning 1 - westzijde	256874,70	533131,89	1,50	42,2	--	--	42,2	74,1	
03_B	Nieuwe woning 1 - westzijde	256874,70	533131,89	5,00	46,4	--	--	46,4	78,3	
04_A	Nieuwe woning 1 - noordzijde	256878,11	533135,71	1,50	52,0	--	--	52,0	77,7	
04_B	Nieuwe woning 1 - noordzijde	256878,11	533135,71	5,00	52,3	--	--	52,3	78,4	
05_A	Nieuwe woning 2 - zuidzijde	256888,78	533127,53	1,50	29,2	--	--	29,2	54,1	
05_B	Nieuwe woning 2 - zuidzijde	256888,78	533127,53	5,00	31,2	--	--	31,2	53,6	
06_A	Nieuwe woning 2 - oostzijde	256889,97	533130,22	1,50	40,7	--	--	40,7	59,4	
06_B	Nieuwe woning 2 - oostzijde	256889,97	533130,22	5,00	47,9	--	--	47,9	58,6	
07_A	Nieuwe woning 2 - oostzijde	256885,55	533138,01	5,00	50,4	--	--	50,4	62,9	
08_A	Nieuwe woning 2 - noordzijde	256880,88	533137,28	1,50	50,7	--	--	50,7	79,4	
08_B	Nieuwe woning 2 - noordzijde	256880,88	533137,28	5,00	52,5	--	--	52,5	77,8	
09_A	Nieuwe woning 3 - zuidzijde	256902,52	533130,39	1,50	33,0	--	--	33,0	51,6	
09_B	Nieuwe woning 3 - zuidzijde	256902,52	533130,39	5,00	33,3	--	--	33,3	51,3	
10_A	Nieuwe woning 3 - westzijde	256899,02	533130,65	1,50	37,6	--	--	37,6	57,2	
10_B	Nieuwe woning 3 - westzijde	256899,02	533130,65	5,00	46,4	--	--	46,4	60,9	
11_A	Nieuwe woning 3 - oostzijde	256894,57	533138,49	5,00	49,1	--	--	49,1	72,4	
12_A	Nieuwe woning 3 - noordzijde	256898,03	533142,04	1,50	49,8	--	--	49,8	69,1	
12_B	Nieuwe woning 3 - noordzijde	256898,03	533142,04	5,00	51,3	--	--	51,3	72,7	
13_A	Nieuwe woning 4 - zuidzijde	256908,69	533133,88	1,50	32,9	--	--	32,9	51,4	
13_B	Nieuwe woning 4 - zuidzijde	256908,69	533133,88	5,00	33,3	--	--	33,3	51,6	
14_A	Nieuwe woning 4 - oostzijde	256909,86	533136,74	1,50	39,9	--	--	39,9	53,1	
14_B	Nieuwe woning 4 - oostzijde	256909,86	533136,74	5,00	41,3	--	--	41,3	53,0	
15_A	Nieuwe woning 4 - oostzijde	256905,64	533144,18	5,00	45,3	--	--	45,3	56,4	
16_A	Nieuwe woning 4 - noordzijde	256901,31	533143,90	1,50	50,8	--	--	50,8	73,1	
16_B	Nieuwe woning 4 - noordzijde	256901,31	533143,90	5,00	51,0	--	--	51,0	71,9	
17_A	Winkelakkers 1 (bestaand)	256935,14	533117,54	1,50	33,5	--	--	33,5	51,2	
17_B	Winkelakkers 1 (bestaand)	256935,14	533117,54	5,00	39,3	--	--	39,3	53,2	
18_A	Winkelakkers 6 (bestaand)	256859,94	533147,78	1,50	54,4	--	--	54,4	74,4	
18_B	Winkelakkers 6 (bestaand)	256859,94	533147,78	5,00	54,0	--	--	54,0	74,6	
19_A	Winkelakkers 6 (bestaand)	256862,67	533137,22	1,50	49,7	--	--	49,7	80,4	
19_B	Winkelakkers 6 (bestaand)	256862,67	533137,22	5,00	50,9	--	--	50,9	80,1	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS zonder scherm
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: School

Naam			X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
Toetspunt	Omschrijving							
01_A	Nieuwe woning 1 - zuidzijde	256882,58	533124,01	1,50	56,3	--	--	--
01_B	Nieuwe woning 1 - zuidzijde	256882,58	533124,01	5,00	56,7	--	--	--
02_A	Nieuwe woning 1 - westzijde	256879,13	533124,07	1,50	66,9	--	--	--
02_B	Nieuwe woning 1 - westzijde	256879,13	533124,07	5,00	72,2	--	--	--
03_A	Nieuwe woning 1 - westzijde	256874,70	533131,89	1,50	74,1	--	--	--
03_B	Nieuwe woning 1 - westzijde	256874,70	533131,89	5,00	78,3	--	--	--
04_A	Nieuwe woning 1 - noordzijde	256878,11	533135,71	1,50	77,6	--	--	--
04_B	Nieuwe woning 1 - noordzijde	256878,11	533135,71	5,00	78,3	--	--	--
05_A	Nieuwe woning 2 - zuidzijde	256888,78	533127,53	1,50	54,0	--	--	--
05_B	Nieuwe woning 2 - zuidzijde	256888,78	533127,53	5,00	53,3	--	--	--
06_A	Nieuwe woning 2 - oostzijde	256889,97	533130,22	1,50	58,8	--	--	--
06_B	Nieuwe woning 2 - oostzijde	256889,97	533130,22	5,00	56,9	--	--	--
07_A	Nieuwe woning 2 - oostzijde	256885,55	533138,01	5,00	60,3	--	--	--
08_A	Nieuwe woning 2 - noordzijde	256880,88	533137,28	1,50	79,4	--	--	--
08_B	Nieuwe woning 2 - noordzijde	256880,88	533137,28	5,00	77,7	--	--	--
09_A	Nieuwe woning 3 - zuidzijde	256902,52	533130,39	1,50	49,7	--	--	--
09_B	Nieuwe woning 3 - zuidzijde	256902,52	533130,39	5,00	50,8	--	--	--
10_A	Nieuwe woning 3 - westzijde	256899,02	533130,65	1,50	55,9	--	--	--
10_B	Nieuwe woning 3 - westzijde	256899,02	533130,65	5,00	59,5	--	--	--
11_A	Nieuwe woning 3 - oostzijde	256894,57	533138,49	5,00	72,2	--	--	--
12_A	Nieuwe woning 3 - noordzijde	256898,03	533142,04	1,50	68,5	--	--	--
12_B	Nieuwe woning 3 - noordzijde	256898,03	533142,04	5,00	72,4	--	--	--
13_A	Nieuwe woning 4 - zuidzijde	256908,69	533133,88	1,50	49,1	--	--	--
13_B	Nieuwe woning 4 - zuidzijde	256908,69	533133,88	5,00	51,1	--	--	--
14_A	Nieuwe woning 4 - oostzijde	256909,86	533136,74	1,50	49,0	--	--	--
14_B	Nieuwe woning 4 - oostzijde	256909,86	533136,74	5,00	50,3	--	--	--
15_A	Nieuwe woning 4 - oostzijde	256905,64	533144,18	5,00	54,3	--	--	--
16_A	Nieuwe woning 4 - noordzijde	256901,31	533143,90	1,50	72,4	--	--	--
16_B	Nieuwe woning 4 - noordzijde	256901,31	533143,90	5,00	71,6	--	--	--
17_A	Winkelakkers 1 (bestaand)	256935,14	533117,54	1,50	46,8	--	--	--
17_B	Winkelakkers 1 (bestaand)	256935,14	533117,54	5,00	50,5	--	--	--
18_A	Winkelakkers 6 (bestaand)	256859,94	533147,78	1,50	74,0	--	--	--
18_B	Winkelakkers 6 (bestaand)	256859,94	533147,78	5,00	74,3	--	--	--
19_A	Winkelakkers 6 (bestaand)	256862,67	533137,22	1,50	80,4	--	--	--
19_B	Winkelakkers 6 (bestaand)	256862,67	533137,22	5,00	80,0	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS met scherm
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: School
 Groepsreductie: Nee

Naam										
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
01_A	Nieuwe woning 1 - zuidzijde	256882,58	533124,01	1,50	29,3	--	--	29,3	54,5	
01_B	Nieuwe woning 1 - zuidzijde	256882,58	533124,01	5,00	30,7	--	--	30,7	56,0	
02_A	Nieuwe woning 1 - westzijde	256879,13	533124,07	1,50	35,2	--	--	35,2	63,4	
02_B	Nieuwe woning 1 - westzijde	256879,13	533124,07	5,00	37,4	--	--	37,4	71,1	
03_A	Nieuwe woning 1 - westzijde	256874,70	533131,89	1,50	38,1	--	--	38,1	68,6	
03_B	Nieuwe woning 1 - westzijde	256874,70	533131,89	5,00	43,9	--	--	43,9	77,5	
04_A	Nieuwe woning 1 - noordzijde	256878,11	533135,71	1,50	46,3	--	--	46,3	68,5	
04_B	Nieuwe woning 1 - noordzijde	256878,11	533135,71	5,00	51,6	--	--	51,6	77,7	
05_A	Nieuwe woning 2 - zuidzijde	256888,78	533127,53	1,50	28,5	--	--	28,5	52,5	
05_B	Nieuwe woning 2 - zuidzijde	256888,78	533127,53	5,00	30,7	--	--	30,7	52,5	
06_A	Nieuwe woning 2 - oostzijde	256889,97	533130,22	1,50	37,9	--	--	37,9	58,8	
06_B	Nieuwe woning 2 - oostzijde	256889,97	533130,22	5,00	47,6	--	--	47,6	58,0	
07_A	Nieuwe woning 2 - oostzijde	256885,55	533138,01	5,00	50,3	--	--	50,3	62,6	
08_A	Nieuwe woning 2 - noordzijde	256880,88	533137,28	1,50	44,6	--	--	44,6	70,3	
08_B	Nieuwe woning 2 - noordzijde	256880,88	533137,28	5,00	51,9	--	--	51,9	77,1	
09_A	Nieuwe woning 3 - zuidzijde	256902,52	533130,39	1,50	32,2	--	--	32,2	50,4	
09_B	Nieuwe woning 3 - zuidzijde	256902,52	533130,39	5,00	32,7	--	--	32,7	50,3	
10_A	Nieuwe woning 3 - westzijde	256899,02	533130,65	1,50	35,9	--	--	35,9	56,6	
10_B	Nieuwe woning 3 - westzijde	256899,02	533130,65	5,00	45,8	--	--	45,8	60,4	
11_A	Nieuwe woning 3 - oostzijde	256894,57	533138,49	5,00	48,4	--	--	48,4	71,9	
12_A	Nieuwe woning 3 - noordzijde	256898,03	533142,04	1,50	46,3	--	--	46,3	63,5	
12_B	Nieuwe woning 3 - noordzijde	256898,03	533142,04	5,00	50,8	--	--	50,8	71,6	
13_A	Nieuwe woning 4 - zuidzijde	256908,69	533133,88	1,50	32,4	--	--	32,4	50,6	
13_B	Nieuwe woning 4 - zuidzijde	256908,69	533133,88	5,00	32,8	--	--	32,8	50,9	
14_A	Nieuwe woning 4 - oostzijde	256909,86	533136,74	1,50	38,9	--	--	38,9	52,1	
14_B	Nieuwe woning 4 - oostzijde	256909,86	533136,74	5,00	41,2	--	--	41,2	52,5	
15_A	Nieuwe woning 4 - oostzijde	256905,64	533144,18	5,00	45,1	--	--	45,1	55,9	
16_A	Nieuwe woning 4 - noordzijde	256901,31	533143,90	1,50	46,2	--	--	46,2	66,5	
16_B	Nieuwe woning 4 - noordzijde	256901,31	533143,90	5,00	50,6	--	--	50,6	70,9	
17_A	Winkelakkers 1 (bestaand)	256935,14	533117,54	1,50	33,1	--	--	33,1	50,4	
17_B	Winkelakkers 1 (bestaand)	256935,14	533117,54	5,00	38,9	--	--	38,9	52,6	
18_A	Winkelakkers 6 (bestaand)	256859,94	533147,78	1,50	54,4	--	--	54,4	74,4	
18_B	Winkelakkers 6 (bestaand)	256859,94	533147,78	5,00	54,0	--	--	54,0	74,6	
19_A	Winkelakkers 6 (bestaand)	256862,67	533137,22	1,50	49,7	--	--	49,7	80,4	
19_B	Winkelakkers 6 (bestaand)	256862,67	533137,22	5,00	50,8	--	--	50,8	80,0	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
 Model: RBS met scherm
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: School

Naam	Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
01_A	Nieuwe woning 1 - zuidzijde	256882,58	533124,01	1,50	54,3	--	--	--
01_B	Nieuwe woning 1 - zuidzijde	256882,58	533124,01	5,00	55,9	--	--	--
02_A	Nieuwe woning 1 - westzijde	256879,13	533124,07	1,50	63,4	--	--	--
02_B	Nieuwe woning 1 - westzijde	256879,13	533124,07	5,00	71,1	--	--	--
03_A	Nieuwe woning 1 - westzijde	256874,70	533131,89	1,50	68,5	--	--	--
03_B	Nieuwe woning 1 - westzijde	256874,70	533131,89	5,00	77,5	--	--	--
04_A	Nieuwe woning 1 - noordzijde	256878,11	533135,71	1,50	68,2	--	--	--
04_B	Nieuwe woning 1 - noordzijde	256878,11	533135,71	5,00	77,6	--	--	--
05_A	Nieuwe woning 2 - zuidzijde	256888,78	533127,53	1,50	52,3	--	--	--
05_B	Nieuwe woning 2 - zuidzijde	256888,78	533127,53	5,00	52,3	--	--	--
06_A	Nieuwe woning 2 - oostzijde	256889,97	533130,22	1,50	58,4	--	--	--
06_B	Nieuwe woning 2 - oostzijde	256889,97	533130,22	5,00	56,6	--	--	--
07_A	Nieuwe woning 2 - oostzijde	256885,55	533138,01	5,00	59,9	--	--	--
08_A	Nieuwe woning 2 - noordzijde	256880,88	533137,28	1,50	70,2	--	--	--
08_B	Nieuwe woning 2 - noordzijde	256880,88	533137,28	5,00	77,0	--	--	--
09_A	Nieuwe woning 3 - zuidzijde	256902,52	533130,39	1,50	48,4	--	--	--
09_B	Nieuwe woning 3 - zuidzijde	256902,52	533130,39	5,00	49,7	--	--	--
10_A	Nieuwe woning 3 - westzijde	256899,02	533130,65	1,50	55,4	--	--	--
10_B	Nieuwe woning 3 - westzijde	256899,02	533130,65	5,00	59,0	--	--	--
11_A	Nieuwe woning 3 - oostzijde	256894,57	533138,49	5,00	71,8	--	--	--
12_A	Nieuwe woning 3 - noordzijde	256898,03	533142,04	1,50	62,5	--	--	--
12_B	Nieuwe woning 3 - noordzijde	256898,03	533142,04	5,00	71,3	--	--	--
13_A	Nieuwe woning 4 - zuidzijde	256908,69	533133,88	1,50	48,2	--	--	--
13_B	Nieuwe woning 4 - zuidzijde	256908,69	533133,88	5,00	50,3	--	--	--
14_A	Nieuwe woning 4 - oostzijde	256909,86	533136,74	1,50	48,0	--	--	--
14_B	Nieuwe woning 4 - oostzijde	256909,86	533136,74	5,00	50,3	--	--	--
15_A	Nieuwe woning 4 - oostzijde	256905,64	533144,18	5,00	54,1	--	--	--
16_A	Nieuwe woning 4 - noordzijde	256901,31	533143,90	1,50	65,6	--	--	--
16_B	Nieuwe woning 4 - noordzijde	256901,31	533143,90	5,00	70,5	--	--	--
17_A	Winkelakkers 1 (bestaand)	256935,14	533117,54	1,50	45,8	--	--	--
17_B	Winkelakkers 1 (bestaand)	256935,14	533117,54	5,00	49,7	--	--	--
18_A	Winkelakkers 6 (bestaand)	256859,94	533147,78	1,50	74,0	--	--	--
18_B	Winkelakkers 6 (bestaand)	256859,94	533147,78	5,00	74,3	--	--	--
19_A	Winkelakkers 6 (bestaand)	256862,67	533137,22	1,50	80,4	--	--	--
19_B	Winkelakkers 6 (bestaand)	256862,67	533137,22	5,00	80,0	--	--	--

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen