

NOTITIE GELUID

Onderwerp: Evenementen binnen bestemmingsplan Spoor C in Roosendaal
Aan: gemeente Roosendaal
Van: Willem Jan van Empel
w.vanempel@omwb.nl
013-2060431
Team: Metingen en onderzoek
Status: definitief
Datum: 29 november 2023
Zaaknummer: 2023-031827

Akoestisch onderzoek

De gemeente ontwikkelt het gebied tussen het spoor en de Vliet voor, onder andere, de bouw van woningen en onderwijsfuncties. Binnen dit gebied moeten ook evenementen mogelijk zijn. In deze notitie is in beeld gebracht wat de gewenste geluidniveaus zijn als gevolg van evenementen op diverse locaties binnen het plangebied. Het gaat hierbij om evenementen met maximaal 5.000 tot 10.000 bezoekers. De locaties waar evenementen mogelijk moeten worden zijn:

- De Groene Loper;
- Urban Sportspark;
- Suikerplein;
- Atik stadion (voetbalstadion).

In het gemeentelijke evenementenbeleid zijn evenementen verdeeld in categorieën. In bijlage I is opgenomen op welke locatie welke categorieën aan evenementen gewenst zijn. Op de vier onderzoekslocaties zijn een bepaald aantal categorie 2 evenementen gewenst. De grenswaarden voor een categorie 2 evenement zijn voor geluid ten hoogste 80 dB(A) en 95 dB(C) op de dichtstbijzijnde gevel van een woning of ander geluidgevoelig object.

In het stadion zijn daarnaast ook nog een beperkt aantal categorie 3 evenementen gewenst. De geluidgrenswaarden voor deze evenementen zijn ten hoogste 85 dB(A) en 100 dB(C). Uitgegaan wordt van ten hoogste 5.000 bezoekers. De rekenresultaten zijn opgenomen in bijlage II.

Uitgangspunten

Binnen het plangebied worden woningen, maar ook onderwijsfuncties mogelijk gemaakt. Voor deze notitie wordt ervan uitgegaan dat de onderwijsfuncties niet in gebruik zijn tijdens een evenement. Evenementen vinden plaats in het weekeinde of in de avondperiode. Er is daarom niet gerekend op de bouwblokken waar alleen onderwijsfuncties mogelijk zijn (de uitbreiding van het stadion en de Foyer).

Evenementen met 5.000 bezoekers

Gerekend is met een geluidniveau van 100 dB(A) ter plaatse van het Front of House (FOH, de regie voor het licht en de muziek midden op het evenemententerrein). Het FOH staat op 25 meter van het podium. Daarnaast is ervan uitgegaan dat de speakers voor de hoge en midden tonen van de muziek op een hoogte van 6 meter boven de grond hangen en worden uitgevoerd met een 'line array'. Dat wil zeggen dat het geluid

Spoorlaan 181
5038 CB Tilburg

Postbus 75
5000 AB Tilburg

013 206 10 00

info@omwb.nl
www.omwb.nl

zoveel mogelijk op het veld wordt gestuurd. De lage tonen in de muziek worden ten gehore gebracht door speakers die op de grond voor het podium staat. Uitgegaan is van een cardioïde opstelling, die ervoor zorgt dat de lage tonen naar achteren zoveel mogelijk worden uitgedoofd. Gerekend is met een 'dancemuziek' spectrum.

Evenementen met 10.000 bezoekers

De uitgangspunten voor evenementen met maximaal 10.000 bezoekers komen overeen met de evenementen binnen het stadion. Enige uitzondering is dat het FOH zich op een afstand van 40 meter van het podium bevindt.

De geluidniveaus zijn bepaald voor de maatgevende avondperiode.

Kermis

Uit bijlage I blijkt dat op het Suikerplein een kermis mogelijk moet zijn. Bij een kermis is geluid een belangrijk aandachtspunt. Echter, anders dan bij een muziekevenement, is het bij een kermis niet primair tot doel om muziekgeluid ten gehore te brengen. De verscheidenheid aan kermisattracties en het bijbehorende geluid is erg divers. Daarnaast zijn er ook verschillende maatregelen mogelijk om het geluid vanwege een kermis ter plaatse van woningen te reduceren. Denk hierbij aan het centraal regelen van muziekgeluid, zodat de attracties niet tegen elkaar op hoeven te bieden met geluidniveaus. Andere mogelijkheden zijn het richten van speakers, beperken van eindtijden, luidruchtige attracties op grotere afstand tot woningen plaatsen, etc. Het geluid van kermissen is verder niet inzichtelijk gemaakt in deze notitie.

Rekenresultaten

Evenementen op de Groene Loper

Het betreffen categorie 2 evenementen met ten hoogste 5.000 bezoekers. De grenswaarden zijn ten hoogste 80 dB(A) en 95 dB(C). Voor de berekeningen is ervan uitgegaan dat het podium in oostelijke richting staat opgesteld.

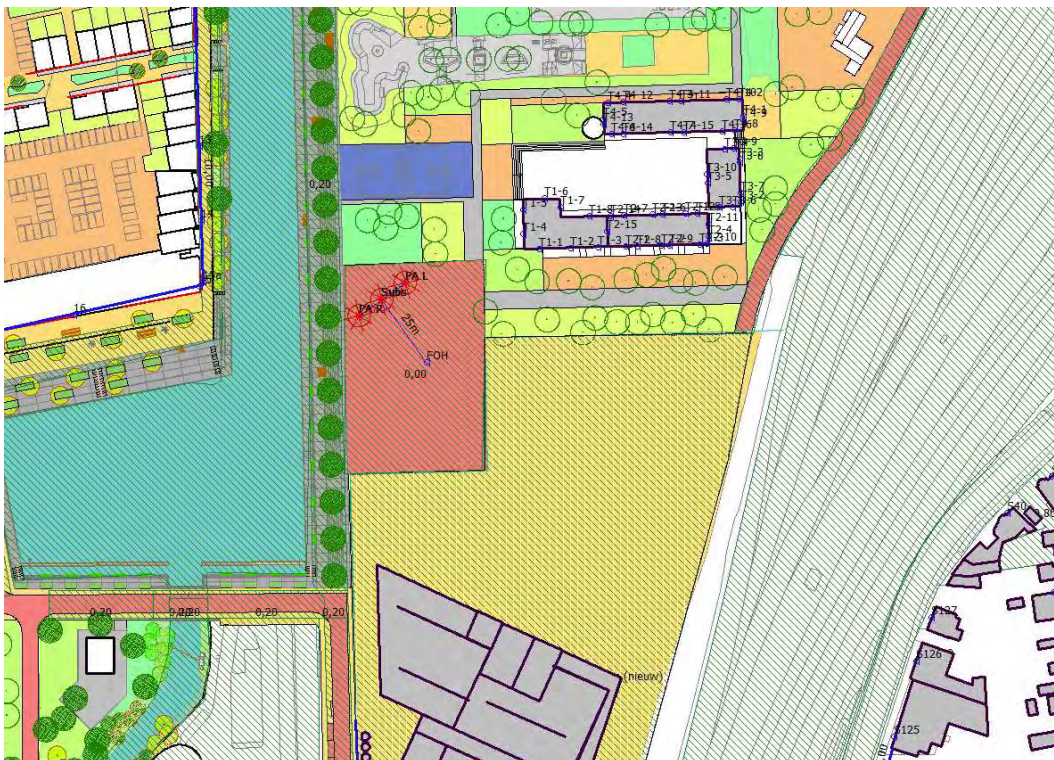
Uit de rekenresultaten blijkt dat op de appartementen op het meest zuidoostelijk gelegen bouwblok van de Coulissen een geluidniveau wordt berekend van 82 dB(A) en 95 dB(C). Op de appartementen binnen het bouwvlak de Tribune wordt een geluidniveau berekend van ten hoogste 79 dB(A) en 94 dB(C). Uit de rekenresultaten kan worden opgemaakt dat een categorie 2 evenement voor 5.000 bezoekers op de Groene Loper mogelijk moet zijn. Op bijna alle geprojecteerde woningen kan aan de grenswaarden uit het evenementenbeleid worden voldaan.

Door het podium iets te draaien in noordoostelijke richting, het geluidniveau iets te dimmen of het gebruiken van een goede muziekgeluidinstallatie (ten behoeve van het sturen van het geluid) kan de berekende overschrijding van 2 dB(A) op De Coulissen teniet worden gedaan.



Evenementen op het Suikerplein

Het betreffen categorie 2 evenementen met ten hoogste 5.000 bezoekers. De grenswaarden zijn ten hoogste 80 dB(A) en 95 dB(C). Voor de berekeningen is ervan uitgegaan dat het podium in zuidoostelijke richting wordt opgesteld.



Uit de rekenresultaten kan worden opgemaakt dat een categorie 2 evenement op het Suikerplein niet mogelijk is. Wel wordt voldaan aan de grenswaarden die horen bij een categorie 3 evenement. Categorie 2 evenementen zijn alleen mogelijk met aanzienlijk minder dan 5.000 bezoekers.

Het betreffen categorie 2 evenementen met ten hoogste 5.000 bezoekers. De grenswaarden zijn ten hoogste 80 dB(A) en 95 dB(C). Voor de berekeningen is ervan uitgegaan dat het podium in zuidoostelijke richting wordt opgesteld.



Uit de rekenresultaten kan worden opgemaakt dat zowel een categorie 2 als een categorie 3 evenement met 5.000 bezoekers op het Urban Sportspark niet mogelijk is. De afstanden tot geluidgevoelige bestemmingen zijn te klein. Een categorie 2 evenement met versterkt muziekgeluid en circa 100-200 bezoekers zou mogelijk moeten zijn op het Urban Sportspark.

Het is de wens om in het stadion categorie 2 evenementen mogelijk te maken met 10.000 bezoekers. Daarnaast moeten er categorie 3 evenementen mogelijk zijn met 5.000 bezoekers.

De grenswaarden voor een categorie 2 evenement zijn ten hoogste 80 dB(A) en 95 dB(C) en voor een categorie 3 evenement 85 dB(A) en 100 dB(C). Voor de berekeningen is ervan uitgegaan dat het podium in oostelijke richting wordt opgesteld.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op de nieuwe woningen op de meest oostelijke bouwblokken binnen De Coulissen een geluidniveau wordt berekend van 86 dB(A) en 102 dB(C). Ter hoogte van De Tribune wordt een geluidniveau berekend van ten hoogste 82 dB(A) en 95 dB(C). Aan de overzijde van het station, wordt een geluidbelasting berekend van ten hoogste 74 dB(A) en 90 dB(C).



Uit de rekenresultaten kan worden opgemaakt dat een categorie 2 evenement met 10.000 bezoekers niet mogelijk is. Een categorie 3 evenement met 10.000 bezoekers zou mogelijk moeten zijn wanneer er maatregelen worden getroffen aan de installaties of de geluidniveaus op een andere manier met 2 dB worden gereduceerd.

Evenementen binnen het stadion, 5.000 bezoekers

Het is ook de wens om in het stadion evenementen mogelijk te maken met 5.000 bezoekers. De grenswaarden voor een categorie 2 evenement zijn ten hoogste 80 dB(A) en 95 dB(C) en voor een categorie 3 evenement 85 dB(A) en 100 dB(C). Voor de berekeningen is ervan uitgegaan dat het podium in oostelijke richting wordt opgesteld.

Uit de rekenresultaten blijkt dat op de nieuwe woningen op de meest oostelijke bouwblokken binnen De Coulissen een geluidniveau wordt berekend van 82 dB(A) en 95 dB(C). Ter hoogte van De Tribune wordt een geluidniveau berekend van ten hoogste 78 dB(A) en 92 dB(C). Aan de overzijde van het station, wordt een geluidbelasting berekend van ten hoogste 70 dB(A) en 91 dB(C).

Uit de rekenresultaten kan worden opgemaakt dat een categorie 2 evenement met 5.000 bezoekers mogelijk is wanneer er maatregelen worden getroffen aan de installaties of het terugdringen van de geluidniveaus met 2 dB. Categorie 3 evenementen met 5.000 bezoekers zijn ook haalbaar.

Bijlage I

Evenementen in Spoor C

Doorvertaling van vigerend evenementenbeleid (2018) in bestemmingsplan Spoor C.

Spoor C kent 4 evenementenlocaties

- Stadion
- Groene loper
- Urban Sportspark
- Suikerplein

Op hoofdlijnen:

- evenementen categorie 0 en 1 kunnen altijd en overal
- evenementen met meer geluidsbelasting, categorie 2 en 3, vinden aan de buitenzijde van Spoor C plaats, in het stadion en op het Suikerplein



Stadion

Categorie	Maximaal aantal bezoekers	Aantal belastende evenementendagen per jaar	
0	5.000	Geen max	
1	5.000	Geen max	
2a/2b/2c	10.000	6	
3a/3b/3c	5.000	2	
4	x	x	

Groene loper

Categorie	Maximaal aantal bezoekers	Aantal belastende evenementendagen per jaar	
0	5.000	Geen max	
1	5.000	Geen max	
2a/2b/2c	x	x	
3a/3b/3c	x	x	
4	x	x	

Urban sportspark

Categorie	Maximaal aantal bezoekers	Aantal belastende evenementendagen per jaar	
0	5.000	Geen max	
1	5.000	Geen max	
2a/2b/2c	5.000	2	
3a/3b/3c	x	x	
4	x	x	

Suikerplein

Categorie	Maximaal aantal bezoekers	Aantal belastende evenementendagen per jaar	
0	5.000	Geen max	
1	5.000	Geen max	
2a/2b/2c	5.000	6	
3a/3b/3c	Geen max	10 voor de kermis	
4	x	x	

Bijlage II

De Groene Loper



Bijlage II Rekenresultaten De Groene Loper

Rapport: Resultatentabel
Model: Evenementen De Groene Loper
LAgg totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
FOH_A		--	90242,78	394946,61	2,00	99,6	99,6	--	
c8-8_C		--	90178,62	394963,26	9,00	82,3	82,3	--	
c8-8_A		--	90178,62	394963,26	3,00	82,2	82,2	--	
c8-7_C		--	90174,85	394958,60	9,00	82,1	82,1	--	
c8-8_B		--	90178,62	394963,26	6,00	82,1	82,1	--	
c8-13_A		--	90176,71	394963,95	12,00	79,7	79,7	--	
c8-7_B		--	90174,85	394958,60	6,00	79,5	79,5	--	
c8-7_A		--	90174,85	394958,60	3,00	79,3	79,3	--	
tribune 4		--	90168,54	394884,77	13,50	79,3	79,3	--	
tribune 4		--	90168,54	394884,77	10,50	79,3	79,3	--	
c8-14_A		--	90173,57	394963,53	12,00	79,1	79,1	--	
tribune 4		--	90168,54	394884,77	7,50	79,0	79,0	--	
tribune 4		--	90168,54	394884,77	19,50	79,0	79,0	--	
tribune 4		--	90168,54	394884,77	4,50	79,5	79,5	--	
tribune 5		--	90156,73	394899,69	10,50	79,4	79,4	--	
tribune 5		--	90156,73	394899,69	13,50	79,4	79,4	--	
tribune 5		--	90156,73	394899,69	7,50	79,2	79,2	--	
tribune 5		--	90156,73	394899,69	19,50	79,0	79,0	--	
tribune 5		--	90156,73	394899,69	4,50	77,7	77,7	--	
tribune 4		--	90168,54	394884,77	22,50	76,8	76,8	--	
tribune 5		--	90156,73	394899,69	22,50	76,3	76,3	--	
S140_A	Stationsstraat 48 (58 dB(A))	--	90521,81	394877,26	5,00	75,8	75,8	--	
S138_A	Stationsstraat 44 (58 dB(A))	--	90502,23	394858,56	5,00	74,9	74,9	--	
S139_A	Stationsstraat 45 (58 dB(A))	--	90509,37	394865,31	5,00	74,4	74,4	--	
S137_A	Stationsstraat 39 (58 dB(A))	--	90462,47	394820,34	5,00	69,4	69,4	--	
S136_A	Stationsstraat 38-38a (58 dB(A))	--	90455,81	394813,87	5,00	69,3	69,3	--	
S 60_A	Stationsstraat 35-39 allen (58 dB(A))	--	90450,99	394803,17	5,00	68,2	68,2	--	
S135_A	Stationsstraat 36 (58 dB(A))	--	90449,52	394807,75	5,00	68,2	68,2	--	
S133_A	Stationsstraat 35 (58 dB(A))	--	90437,49	394796,05	5,00	68,2	68,2	--	
S134_A	Stationsstraat 36 (58 dB(A))	--	90443,62	394802,01	5,00	68,2	68,2	--	
S 112_A	Burg. Schoonheijtstraat 1 (57 dB(A))	--	90431,24	394789,97	5,00	65,9	65,9	--	
S138_A	Burg. Schoonheijtstraat 2 (55 dB(A))	--	90423,78	394777,28	5,00	64,3	64,3	--	
02_A	Stadsoevers 59 dB(A)	--	89947,10	395078,93	1,50	47,2	47,2	--	
02_C	Stadsoevers 59 dB(A)	--	89947,10	395078,93	7,50	42,3	42,3	--	
02_B	Stadsoevers 59 dB(A)	--	89947,10	395078,93	4,50	38,9	38,9	--	

Rekenresultaten De groene Loper

De Coulissen

c8-8

63Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	totaal	
57,4	78,4	76,6	76,1	70,3	64,5	54,9	82,3	dB(A)
25,4	15,9	8,8	3,2	0	1	0,2		verschil dB(A)-dB(C)
82,8	94,3	85,4	79,3	70,3	65,5	55,1	95,2	dB(C)

tribune 4

63Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	totaal	
53,2	77,1	73	70,8	62,8	55,4	42,9	79,3	dB(A)
25,4	15,9	8,8	3,2	0	1	0,2		verschil dB(A)-dB(C)
78,6	93	81,8	74	62,8	56,4	43,1	93,5	dB(C)

Suikerplein



Rapport: Resultatentabel
 Model: Evenementen Suikerplein
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: podium
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	
FOH_A		podium	90112,67	394709,36	2,00	100,2	100,2	--	
T1-4_C		--	90143,98	394750,68	9,50	85,2	85,2	--	
T1-4_D		--	90143,98	394750,68	12,50	85,2	85,2	--	
T1-4_B		--	90143,98	394750,68	6,50	85,2	85,2	--	
T1-4_E		--	90143,98	394750,68	15,50	85,1	85,1	--	
T1-4_A		--	90143,98	394750,68	3,50	85,0	85,0	--	
T1-2_C		--	90159,17	394746,24	9,50	84,7	84,7	--	
T1-2_D		--	90159,17	394746,24	12,50	84,7	84,7	--	
T1-1_C		--	90149,24	394745,97	9,50	84,7	84,7	--	
T1-2_E		--	90159,17	394746,24	15,50	84,6	84,6	--	
T1-1_D		--	90149,24	394745,97	12,50	84,6	84,6	--	
T1-1_B		--	90149,24	394745,97	6,50	84,6	84,6	--	
T1-2_B		--	90159,17	394746,24	6,50	84,5	84,5	--	
T1-1_E		--	90149,24	394745,97	15,50	84,5	84,5	--	
T1-1_A		--	90149,24	394745,97	3,50	84,5	84,5	--	
T1-2_A		--	90159,17	394746,24	3,50	84,4	84,4	--	
T1-5_C		--	90143,88	394758,53	9,50	84,3	84,3	--	
T1-5_D		--	90143,88	394758,53	12,50	84,3	84,3	--	
T1-5_B		--	90143,88	394758,53	6,50	84,2	84,2	--	
T1-5_E		--	90143,88	394758,53	15,50	84,2	84,2	--	
T1-5_A		--	90143,88	394758,53	3,50	84,1	84,1	--	
15a_C	Stadsoevers 59 dB(A)	--	90040,35	394735,28	7,50	81,9	81,9	--	
15a_B	Stadsoevers 59 dB(A)	--	90040,35	394735,28	4,50	81,8	81,8	--	
15a_A	Stadsoevers 59 dB(A)	--	90040,35	394735,28	1,50	81,8	81,8	--	

Rekenresultaten Suikerplein

De Toeschouwer

T1-4	63Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	totaal
	58,7	80,1	79,6	80,4	73,5	68,2	57,6	85,2 dB(A)
	25,4	15,9	8,8	3,2	0	1	0,2	verschil dB(A)-dB(C)
	84,1	96	88,4	83,6	73,5	69,2	57,8	97,2 dB(C)

Stadsoevers

15a	63Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	totaal
	53,9	80,7	73,9	69,9	61,8	53,6	41,9	81,9 dB(A)
	25,4	15,9	8,8	3,2	0	1	0,2	verschil dB(A)-dB(C)
	79,3	96,6	82,7	73,1	61,8	54,6	42,1	96,9 dB(C)

Stationsstraat 23

S126	63Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	totaal
	59,2	72,2	72,6	73,9	67,7	63	56,3	78,4 dB(A)
	25,4	15,9	8,8	3,2	0	1	0,2	verschil dB(A)-dB(C)
	84,6	88,1	81,4	77,1	67,7	64	56,5	90,5 dB(C)

Urban Sportspark



Rapport: Resultatentabel
 Model: Evenementen Urban Sports park
 L Aeq totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: podium
 Groepsreductie: Nee

Naam	Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
POH A			podium	90120,98	394825,49	2,00	99,5	99,5	--
tribune 10			--	90107,56	394855,74	7,50	94,7	94,7	--
tribune 10			--	90107,56	394855,74	4,50	94,7	94,7	--
tribune 10			--	90107,56	394855,74	10,50	94,4	94,4	--
tribune 1_			--	90118,71	394847,94	7,50	94,4	94,4	--
tribune 1			--	90118,71	394847,94	10,50	94,3	94,3	--
tribune 1			--	90118,71	394847,94	4,50	94,2	94,2	--
tribune 1			--	90118,71	394847,94	12,50	94,0	94,0	--
tribune 10			--	90107,56	394855,74	13,50	93,9	93,9	--
tribune 1_			--	90118,71	394847,94	19,50	92,9	92,9	--
tribune 10			--	90107,56	394855,74	19,50	92,9	92,9	--
tribune 1			--	90118,71	394847,94	22,50	92,3	92,3	--
tribune 10			--	90107,56	394855,74	22,50	91,7	91,7	--
T4-S D			--	90170,01	394788,08	12,50	90,1	90,1	--
T4-S_C			--	90170,01	394788,08	9,50	90,1	90,1	--
T4-S E			--	90170,01	394788,08	15,50	90,1	90,1	--
T4-S F			--	90170,01	394788,08	18,50	90,0	90,0	--
T4-4 D			--	90171,25	394793,29	12,50	89,9	89,9	--
T4-4 C			--	90171,25	394793,29	9,50	89,9	89,9	--
T4-4_E			--	90171,25	394793,29	15,50	89,9	89,9	--
T4-4 F			--	90171,25	394793,29	18,50	89,8	89,8	--
T4-5 B			--	90170,01	394788,08	6,50	89,8	89,8	--
T4-4 B			--	90171,25	394793,29	6,50	89,7	89,7	--
T4-5 A			--	90170,01	394788,08	3,50	89,5	89,5	--
T4-13_A			--	90170,06	394786,19	21,50	89,5	89,5	--
T4-13 B			--	90170,06	394786,19	24,50	89,4	89,4	--
T4-4 A			--	90171,25	394793,29	3,50	89,4	89,4	--
T4-13 C			--	90170,06	394786,19	27,50	89,3	89,3	--
T4-12 A			--	90176,14	394793,42	21,50	89,3	89,3	--
T4-12_B			--	90176,14	394793,42	24,50	89,3	89,3	--
T4-13 D			--	90170,06	394786,19	30,50	89,3	89,3	--
tribune 9_			--	90106,82	394871,64	4,50	89,2	89,2	--
T4-12 C			--	90176,14	394793,42	27,50	89,2	89,2	--
tribune 9			--	90106,82	394871,64	7,50	89,2	89,2	--
tribune 9_			--	90106,82	394871,64	10,50	89,1	89,1	--
T4-12 D			--	90176,14	394793,42	30,50	89,1	89,1	--
tribune 9			--	90106,82	394871,64	13,50	89,0	89,0	--
tribune 9			--	90106,82	394871,64	19,50	88,9	88,9	--
tribune 9_			--	90106,82	394871,64	22,50	88,8	88,8	--
T2-7_D			--	90176,54	394756,84	12,50	85,8	85,8	--
T2-7 E			--	90176,54	394756,84	15,50	85,8	85,8	--
T2-7 C			--	90176,54	394756,84	9,50	85,8	85,8	--
T2-7 F			--	90176,54	394756,84	18,50	85,8	85,8	--
tribune 2			--	90153,22	394849,20	10,50	85,7	85,7	--
tribune 2_			--	90153,22	394849,20	13,50	85,7	85,7	--
T2-7 B			--	90176,54	394756,84	6,50	85,5	85,5	--
tribune 2			--	90153,22	394849,20	7,50	85,5	85,5	--
tribune 2			--	90153,22	394849,20	19,50	85,4	85,4	--
tribune 2			--	90153,22	394849,20	22,50	85,3	85,3	--
tribune 2_			--	90153,22	394849,20	4,50	85,1	85,1	--
T2-7_A			--	90176,54	394756,84	3,50	84,8	84,8	--
14 C	Stadssoevers 59 dB(A)		--	90039,80	394755,07	7,50	83,8	83,8	--
14 E	Stadssoevers 59 dB(A)		--	90039,80	394755,07	4,50	83,7	83,7	--
T1-S_D			--	90143,88	394758,53	12,50	83,4	83,4	--

Rekenresultaten Urban Sportspark

Tribune

Tribune 10	63Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	totaal
	64,6	88,8	87,9	88,8	81,9	76,8	66,6	93,7 dB(A)
	25,4	15,9	8,8	3,2	0	1	0,2	verschil dB(A)-dB(C)
	90	104,7	96,7	92	81,9	77,8	66,8	105,7 dB(C)

De Toeschouwer

T4-5	63Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	totaal
	70,9	83,8	83,8	84,1	77,9	73,5	68,4	89,1 dB(A)
	25,4	15,9	8,8	3,2	0	1	0,2	verschil dB(A)-dB(C)
	96,3	99,7	92,6	87,3	77,9	74,5	68,6	102,1 dB(C)

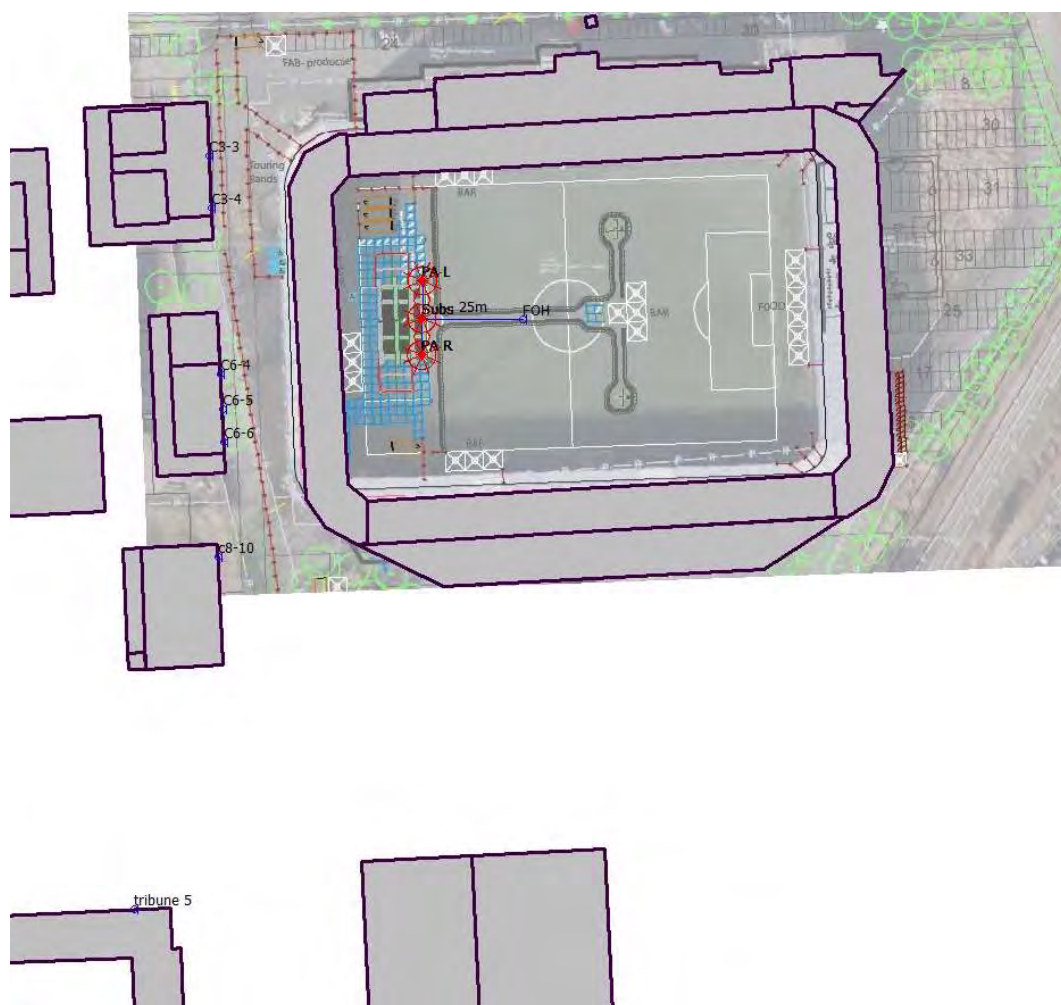
Stadsoevers

14C	63Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	totaal
	54,9	77,6	77,1	78,1	71	65,7	54,5	82,8 dB(A)
	25,4	15,9	8,8	3,2	0	1	0,2	verschil dB(A)-dB(C)
	80,3	93,5	85,9	81,3	71	66,7	54,7	94,6 dB(C)

Stationsstraat 31

S130	63Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	totaal
	56,6	67,6	68,4	69,4	62,9	57,8	49,9	73,9 dB(A)
	25,4	15,9	8,8	3,2	0	1	0,2	verschil dB(A)-dB(C)
	82	83,5	77,2	72,6	62,9	58,8	50,1	86,6 dB(C)

Binnen Stadion, 5000 bezoekers



Rapport: Resu ltatentabel
 Model: Evenementen binnen stadion 5.000 bez
 Groep: I_Aeq totaalresu ltaten voor toetspunten
 Groepsreductie: Ja

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	1	
FOH A		--	90282,52	395049,15	2,00	99,9	99,9		
C6-4 F		--	90178,07	395031,56	18,50	81,3	81,3		
C6-5 F		--	90178,50	395022,98	18,50	81,0	81,0		
C6-4 E		--	90178,07	395031,56	15,50	80,5	80,5		
C6-6_F		--	90178,89	395015,00	18,50	80,4	80,4		
C6-5 E		--	90178,50	395022,98	15,50	80,1	80,1		
C3-4 E		--	90178,77	395072,55	21,50	79,2	79,2		
C6-6 E		--	90178,89	395015,00	15,50	79,2	79,2		
C3-4 D		--	90178,77	395072,55	18,50	79,1	79,1		
C3-2_E		--	90178,23	395085,38	21,50	78,6	78,6		
C6-5 D		--	90178,50	395022,98	12,50	78,5	78,5		
C3-4 C		--	90178,77	395072,55	15,50	78,4	78,4		
C6-4 D		--	90178,07	395031,56	12,50	78,3	78,3		
C3-2_D		--	90178,23	395085,38	18,50	78,3	78,3		
C3-4_B		--	90178,77	395072,55	12,50	78,2	78,2		
C6-6 D		--	90178,89	395015,00	12,50	77,6	77,6		
C3-2 C		--	90178,23	395085,38	15,50	77,1	77,1		
C6-5 C		--	90178,50	395022,98	9,50	77,1	77,1		
C6-4 C		--	90178,07	395031,56	9,50	76,9	76,9		
C6-6_C		--	90178,89	395015,00	9,50	76,6	76,6		
C3-4 A		--	90178,77	395072,55	9,50	76,3	76,3		
c6-10 C		--	90177,50	394986,71	9,00	76,0	76,0		
C3-2 B		--	90178,23	395085,38	12,50	76,0	76,0		
C3-2 A		--	90178,23	395085,38	9,50	75,1	75,1		
C6-4_B		--	90178,07	395031,56	5,00	72,0	72,0		
C6-5 B		--	90178,50	395022,98	5,00	71,9	71,9		
C6-6 B		--	90178,89	395015,00	5,00	71,8	71,8		
c8-10 B		--	90177,50	394986,71	6,00	71,5	71,5		
tribune 5_		--	90156,73	394899,69	22,50	69,5	69,5		
C6-6_A		--	90178,89	395015,00	2,00	69,4	69,4		
C6-4 A		--	90178,07	395031,56	2,00	69,4	69,4		
C6-5 A		--	90178,50	395022,98	2,00	69,4	69,4		
tribune 5_		--	90156,73	394899,69	19,50	68,9	68,9		
c8-10 A		--	90177,50	394986,71	3,00	68,5	68,5		
tribune 5_		--	90156,73	394899,69	12,50	67,9	67,9		
tribune 5		--	90156,73	394899,69	10,50	66,6	66,6		
tribune 5		--	90156,73	394899,69	7,50	64,0	64,0		
tribune 5_		--	90156,73	394899,69	4,50	61,5	61,5		

Rekenresultaten stadion 5,000 bezoekers

De Coulissen, bouwblok 6

C6-2	63Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	totaal	
	57,5	78	76	74,2	70	63,8	55	81,5	dB(A)
	25,4	15,9	8,8	3,2	0	1	0,2		verschil dB(A)-dB(C)
	82,9	93,9	84,8	77,4	70	64,8	55,2	94,8	dB(C)

De Coulissen bouwblok 3

C3-4	63Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	totaal	
	50,2	75,9	73,5	71,7	67,2	60,9	51,5	79,2	dB(A)
	25,4	15,9	8,8	3,2	0	1	0,2		verschil dB(A)-dB(C)
	75,6	91,8	82,3	74,9	67,2	61,9	51,7	92,4	dB(C)

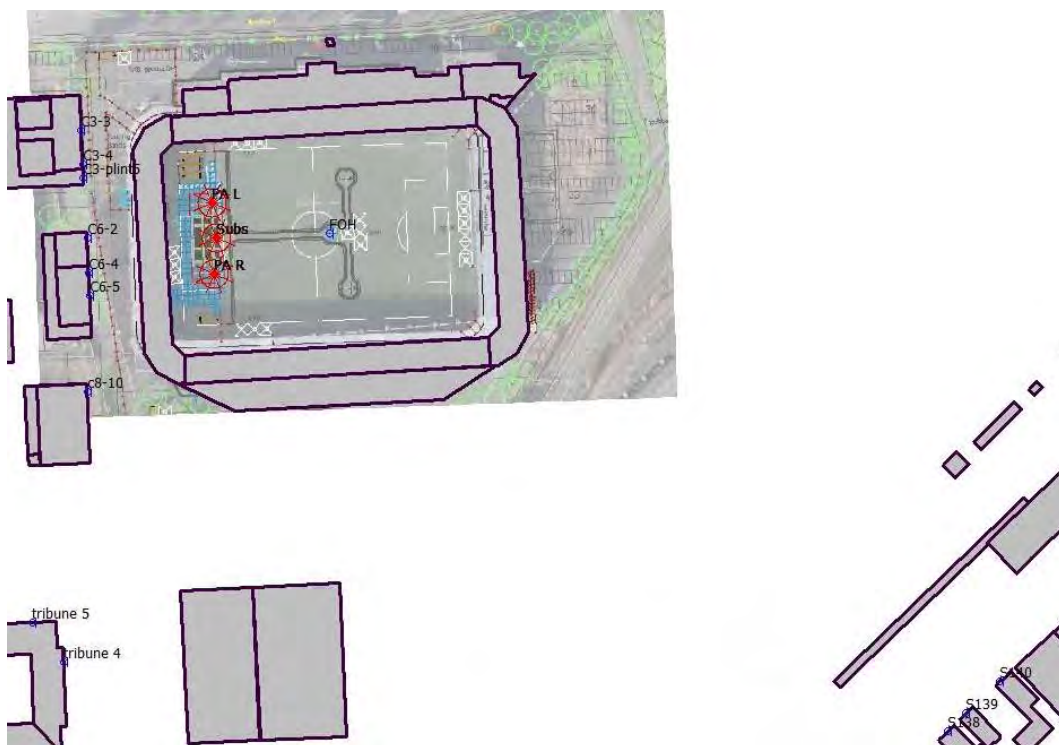
De Tribune

tribune 4	63Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	totaal	
	48,1	70,3	72,2	73,8	66,7	60,9	48,4	77,6	dB(A)
	25,4	15,9	8,8	3,2	0	1	0,2		verschil dB(A)-dB(C)
	73,5	86,2	81	77	66,7	61,9	48,6	87,9	dB(C)

Stationsstraat 72

S62	63Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	totaal	
	47,9	62,1	63,4	66	61,1	55,8	47,2	69,8	dB(A)
	25,4	15,9	8,8	3,2	0	1	0,2		verschil dB(A)-dB(C)
	73,3	78	72,2	69,2	61,1	56,8	47,4	80,5	dB(C)

Binnen Stadion, 10.000 bezoekers



Rapport: Resultatentabel
 Model: Evenementen binnen stadion 10.000 bez
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten
 (hoofdgroep)
 Groep: Ja
 Groepsreductie: Ja

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Groep	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	t
FOH_A		--	90268,80	395046,36	2,00	99,9	99,9	
C6-4_F		--	90178,07	395031,56	18,50	86,3	86,3	
C3-4_D		--	90175,77	395072,55	18,50	85,5	85,5	
C3-4_E		--	90175,77	395072,55	21,50	85,4	85,4	
C6-4_E		--	90178,07	395031,56	15,50	85,1	85,1	
C3-4_C		--	90175,77	395072,55	15,50	84,4	84,4	
C3-4_B		--	90175,77	395072,55	12,50	83,7	83,7	
C6-4_D		--	90178,07	395031,56	12,50	83,3	83,3	
tribune 4_		--	90168,54	394884,77	22,50	82,0	82,0	
C6-4_C		--	90178,07	395031,56	9,50	81,6	81,6	
tribune 4_		--	90168,54	394884,77	19,50	81,6	81,6	
C3-4_A		--	90175,77	395072,55	9,50	81,1	81,1	
c8-10_C		--	90177,50	394986,71	9,00	80,7	80,7	
tribune 4_		--	90168,54	394884,77	13,50	80,0	80,0	
tribune 4_		--	90168,54	394884,77	10,50	78,1	78,1	
C6-4_B		--	90178,07	395031,56	5,00	77,5	77,5	
c8-10_B		--	90177,50	394986,71	6,00	76,5	76,5	
tribune 4_		--	90168,54	394884,77	7,50	75,0	75,0	
C6-4_A		--	90178,07	395031,56	2,00	74,8	74,8	
tribune 5_		--	90156,73	394899,69	22,50	74,2	74,2	
c8-10_A		--	90177,50	394986,71	3,00	73,8	73,8	
tribune 5_		--	90156,73	394899,69	19,50	73,3	73,3	
tribune 4_		--	90168,54	394884,77	4,50	72,5	72,5	
tribune 5_		--	90156,73	394899,69	13,50	72,3	72,3	
S140_A	Stationsstraat 48 (58 dB(A))	--	90521,81	394877,26	5,00	71,2	71,2	
S139_A	Stationsstraat 45 (58 dB(A))	--	90509,37	394865,31	5,00	70,8	70,8	
tribune 5_		--	90156,73	394899,69	10,50	70,6	70,6	
S138_A	Stationsstraat 44 (58 dB(A))	--	90502,23	394858,56	5,00	70,6	70,6	

De Coulissen, bouwblok 6

C6-2	63Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	totaal
	74,2	82,4	81,4	78,7	75,3	68,2	59,3	86,5 dB(A)
	25,4	15,9	8,8	3,2	0	1	0,2	verschil dB(A)-dB(C)
	99,6	98,3	90,2	81,9	75,3	69,2	59,5	102,3 dB(C)

De Coulissen bouwblok 3

C3-4	63Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	totaal
	73,7	82,2	79,8	76,9	72,8	65,5	56,3	85,5 dB(A)
	25,4	15,9	8,8	3,2	0	1	0,2	verschil dB(A)-dB(C)
	99,1	98,1	88,6	80,1	72,8	66,5	56,5	101,9 dB(C)

De Tribune

tribune 4	63Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	totaal
	67,4	73,5	76,1	77,6	71,3	64,7	52,3	81,6 dB(A)
	25,4	15,9	8,8	3,2	0	1	0,2	verschil dB(A)-dB(C)
	92,8	89,4	84,9	80,8	71,3	65,7	52,5	95,1 dB(C)

Stationsstraat 72

S41	63Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	totaal
	63,7	66,6	69	68,6	68,3	58,7	51,6	74 dB(A)
	25,4	15,9	8,8	3,2	0	1	0,2	verschil dB(A)-dB(C)
	89,1	82,5	77,8	71,8	68,3	59,7	51,8	90,3 dB(C)