


Notitie: Aanvullende berekeningen maximale geluidsniveaus Tennisclub Lienden

Opdrachtgever: Tennisclub Lienden
Datum: 14 april 2023
Opsteller: 
Documentnummer: 2209101-N01-D

1. Inleiding

In opdracht van Tennisclub Lienden is een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de inrichting na realisatie van een tweetal padelbanen. De resultaten van dit onderzoek zijn opgenomen in rapport met referentie 2209101-R01-D2 d.d. 20 maart 2023.

De Omgevingsdienst Rivierenland heeft verzocht om een aantal aanvullende gegevens daar waar het gaat om de berekening van de maximale geluidsniveaus als gevolg van tennis en padel. Deze notitie geeft inzicht in deze maximale geluidsniveaus. Opgemerkt moet worden dat bij toetsing aan het Activiteitenbesluit de maximale geluidsniveaus als gevolg van sport- en recreatieterreinen niet getoetst hoeven te worden.

2. Uitgangspunten

Voor de berekening van de maximale geluidsniveaus zijn in het akoestisch rekenmodel diverse puntbronnen opgenomen:

- Stemgeluid ter plaatse van terras, tennisbanen en padelbanen; bronvermogen 108 dB(A)
- Maximale geluidsniveaus van padel; bronvermogen 111 dB(A) (opgegeven door de Omgevingsdienst)
- Maximale geluidsniveaus van tennis; bronvermogen 101 dB(A) (opgegeven door de Omgevingsdienst)

3. Berekeningsresultaten

Met het akoestisch rekenmodel zijn de maximale geluidsniveaus als gevolg van de verschillende bronnen berekend. In de onderstaande tabel zijn de maximale geluidsniveaus die kunnen optreden weergegeven per bron voor de maatgevende avondperiode. De volledige resultaten zijn opgenomen in de bijlage bij deze notitie.

Tabel 1 Maximale geluidsniveaus in de avondperiode

Positie	Omschrijving	Maximale geluidsniveau in dB(A) dag- en avondperiode		
		stemgeluid	padel	tennis
1	Het Eindtoe 24	53	58	48
2	De Voorzorg 20 zijgevel	57	60	50
3	De Voorzorg 18	54	59	50
4	De Voorzorg 14	51	57	45
5	De Voorzorg 15	52	50	45
6	De voorzorg 13	50	52	43
7	De voorzorg 11	46	48	41
8	Het Eindtoe 5a voorgevel	48	45	40
9	Het Eindtoe 5a zijgevel (BG)	50	50	42
10	Basisschool	51	46	44

Uit de berekeningsresultaten blijkt dat de maximale geluidsniveaus bepaald worden door het geluid van padel of stemgeluid. De hoogst berekende waarde bedraagt 60 dB(A) bij de woning aan De voorzorg 20. Zou deze waarde getoetst worden aan de grenswaarde uit het Activiteitenbesluit van 65 dB(A) voor de avondperiode dan kan geconcludeerd worden dat hier ruimschoots aan voldaan wordt.

Bijlage: invoergegevens bronnen maximale geluidsniveaus en berekeningsresultaten



Lmax bronnen

Model: Lmax Toekomstige situatie met voorzieningen
 versie van Gebied met nieuwe uitgangspunten - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	Naam	Omschr.	Vorm	X	Y	Hoogte	Rel.H	Abs.H	Maaiveld	Hdef.
Tennis	1172	1	13:51, 14 apr 2023	05	tennis Lmax	Punt	164315,98	440070,80	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief
Tennis	1173	1	13:51, 14 apr 2023	05	tennis Lmax	Punt	164332,58	440070,80	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief
Tennis	1174	1	13:51, 14 apr 2023	05	tennis Lmax	Punt	164332,28	440033,23	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief
Tennis	1175	1	13:51, 14 apr 2023	05	tennis Lmax	Punt	164332,13	440053,45	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief
Tennis	1176	1	13:51, 14 apr 2023	05	tennis Lmax	Punt	164315,98	440091,77	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief
Padel	1177	2	13:51, 14 apr 2023	06	padel Lmax	Punt	164345,86	440083,55	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
Padel	1178	2	13:51, 14 apr 2023	06	padel Lmax	Punt	164357,82	440083,91	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
Padel	1179	2	13:51, 14 apr 2023	06	padel Lmax	Punt	164356,19	440068,51	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
Padel	1180	2	13:51, 14 apr 2023	06	padel Lmax	Punt	164356,01	440058,36	1,50	1,50	1,50	0,00	Relatief
stem	1163	3	13:51, 14 apr 2023	04	stemgeluid Lmax	Punt	164297,90	440076,89	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief
stem	1166	3	13:51, 14 apr 2023	04	stemgeluid Lmax	Punt	164313,80	440070,08	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief
stem	1167	3	13:51, 14 apr 2023	04	stemgeluid Lmax	Punt	164330,40	440070,08	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief
stem	1168	3	13:51, 14 apr 2023	04	stemgeluid Lmax	Punt	164330,10	440032,52	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief
stem	1169	3	13:51, 14 apr 2023	04	stemgeluid Lmax	Punt	164329,95	440052,73	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief
stem	1170	3	13:51, 14 apr 2023	04	stemgeluid Lmax	Punt	164313,80	440091,05	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief
stem	1171	3	13:51, 14 apr 2023	04	stemgeluid Lmax	Punt	164330,40	440090,75	1,20	1,20	1,20	0,00	Relatief
stem	1181	3	13:54, 14 apr 2023	04	stemgeluid Lmax	Punt	164345,41	440084,40	1,20	1,20	<-->	<-->	Relatief
stem	1182	3	13:54, 14 apr 2023	04	stemgeluid Lmax	Punt	164357,48	440085,15	1,20	1,20	<-->	<-->	Relatief
stem	1183	3	13:54, 14 apr 2023	04	stemgeluid Lmax	Punt	164358,10	440068,23	1,20	1,20	<-->	<-->	Relatief
stem	1184	3	13:54, 14 apr 2023	04	stemgeluid Lmax	Punt	164357,61	440058,16	1,20	1,20	<-->	<-->	Relatief

Lmax bronnen

Model: Lmax Toekomstige situatie met voorzieningen
 versie van Gebied met nieuwe uitgangspunten - Gebied
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Type	Richt.	Hoek	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(%) (N)	Tb(u) (D)	Tb(u) (A)	Tb(u) (N)	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)	Weging	GeenRefl.	GeenDemping	GeenProces
Tennis	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee
Tennis	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee
Tennis	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee
Tennis	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee
Tennis	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee
Padel	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee
Padel	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee
Padel	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee
Padel	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee
stem	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee
stem	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee
stem	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee
stem	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee
stem	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee
stem	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee
stem	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee
stem	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee
stem	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee
stem	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee
stem	Normale puntbron	0,00	360,00	100,000	100,000	100,000	12,0000	4,0000	8,0000	0,00	0,00	0,00	A	Nee	Nee	Nee

Lmax bronnen

Model: Lmax Toekomstige situatie met voorzieningen
versie van Gebied met nieuwe uitgangspunten - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Lw 3l	Lw 63	Lw 125	Lw 250	Lw 500	Lw 1k	Lw 2k	Lw 4k	Lw 8k	Lw Totaal	Red 3l	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k
Tennis	--	70,00	71,00	76,00	77,00	81,00	78,00	72,00	63,00	85,04	0,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00
Tennis	--	70,00	71,00	76,00	77,00	81,00	78,00	72,00	63,00	85,04	0,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00
Tennis	--	70,00	71,00	76,00	77,00	81,00	78,00	72,00	63,00	85,04	0,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00
Tennis	--	70,00	71,00	76,00	77,00	81,00	78,00	72,00	63,00	85,04	0,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00
Tennis	--	70,00	71,00	76,00	77,00	81,00	78,00	72,00	63,00	85,04	0,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00	-16,00
Padel	--	68,00	72,00	80,00	84,00	88,00	82,00	79,00	68,00	90,96	0,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00
Padel	--	68,00	72,00	80,00	84,00	88,00	82,00	79,00	68,00	90,96	0,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00
Padel	--	68,00	72,00	80,00	84,00	88,00	82,00	79,00	68,00	90,96	0,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00
Padel	--	68,00	72,00	80,00	84,00	88,00	82,00	79,00	68,00	90,96	0,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00	-20,00
stem	--	46,00	51,00	58,00	62,00	56,00	50,00	48,00	44,00	64,72	0,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00
stem	--	46,00	51,00	58,00	62,00	56,00	50,00	48,00	44,00	64,72	0,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00
stem	--	46,00	51,00	58,00	62,00	56,00	50,00	48,00	44,00	64,72	0,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00
stem	--	46,00	51,00	58,00	62,00	56,00	50,00	48,00	44,00	64,72	0,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00
stem	--	46,00	51,00	58,00	62,00	56,00	50,00	48,00	44,00	64,72	0,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00
stem	--	46,00	51,00	58,00	62,00	56,00	50,00	48,00	44,00	64,72	0,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00
stem	--	46,00	51,00	58,00	62,00	56,00	50,00	48,00	44,00	64,72	0,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00
stem	--	46,00	51,00	58,00	62,00	56,00	50,00	48,00	44,00	64,72	0,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00
stem	--	46,00	51,00	58,00	62,00	56,00	50,00	48,00	44,00	64,72	0,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00
stem	--	46,00	51,00	58,00	62,00	56,00	50,00	48,00	44,00	64,72	0,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00
stem	--	46,00	51,00	58,00	62,00	56,00	50,00	48,00	44,00	64,72	0,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00
stem	--	46,00	51,00	58,00	62,00	56,00	50,00	48,00	44,00	64,72	0,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00
stem	--	46,00	51,00	58,00	62,00	56,00	50,00	48,00	44,00	64,72	0,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00	-43,00

Lmax bronnen

Model: Lmax Toekomstige situatie met voorzieningen
versie van Gebied met nieuwe uitgangspunten - Gebied

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - HMRI, industrie

Groep	Red 8k	Lwr 3l	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
Tennis	-16,00	--	86,00	87,00	92,00	93,00	97,00	94,00	88,00	79,00	101,04
Tennis	-16,00	--	86,00	87,00	92,00	93,00	97,00	94,00	88,00	79,00	101,04
Tennis	-16,00	--	86,00	87,00	92,00	93,00	97,00	94,00	88,00	79,00	101,04
Tennis	-16,00	--	86,00	87,00	92,00	93,00	97,00	94,00	88,00	79,00	101,04
Tennis	-16,00	--	86,00	87,00	92,00	93,00	97,00	94,00	88,00	79,00	101,04
Padel	-20,00	--	88,00	92,00	100,00	104,00	108,00	102,00	99,00	88,00	110,96
Padel	-20,00	--	88,00	92,00	100,00	104,00	108,00	102,00	99,00	88,00	110,96
Padel	-20,00	--	88,00	92,00	100,00	104,00	108,00	102,00	99,00	88,00	110,96
Padel	-20,00	--	88,00	92,00	100,00	104,00	108,00	102,00	99,00	88,00	110,96
stem	-43,00	--	89,00	94,00	101,00	105,00	99,00	93,00	91,00	87,00	107,72
stem	-43,00	--	89,00	94,00	101,00	105,00	99,00	93,00	91,00	87,00	107,72
stem	-43,00	--	89,00	94,00	101,00	105,00	99,00	93,00	91,00	87,00	107,72
stem	-43,00	--	89,00	94,00	101,00	105,00	99,00	93,00	91,00	87,00	107,72
stem	-43,00	--	89,00	94,00	101,00	105,00	99,00	93,00	91,00	87,00	107,72
stem	-43,00	--	89,00	94,00	101,00	105,00	99,00	93,00	91,00	87,00	107,72
stem	-43,00	--	89,00	94,00	101,00	105,00	99,00	93,00	91,00	87,00	107,72
stem	-43,00	--	89,00	94,00	101,00	105,00	99,00	93,00	91,00	87,00	107,72
stem	-43,00	--	89,00	94,00	101,00	105,00	99,00	93,00	91,00	87,00	107,72
stem	-43,00	--	89,00	94,00	101,00	105,00	99,00	93,00	91,00	87,00	107,72
stem	-43,00	--	89,00	94,00	101,00	105,00	99,00	93,00	91,00	87,00	107,72
stem	-43,00	--	89,00	94,00	101,00	105,00	99,00	93,00	91,00	87,00	107,72
stem	-43,00	--	89,00	94,00	101,00	105,00	99,00	93,00	91,00	87,00	107,72

Lmax stemgeluid

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lmax Toekomstige situatie met voorzieningen
 LAmix totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: stem

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond
01_A	Het Eindtoe 24	164406,63	440014,70	1,50	49	49
01_B	Het Eindtoe 24	164406,63	440014,70	4,00	53	53
02_A	De Voorzorg 20 zijgevel	164300,65	440006,98	1,50	53	53
02_B	De Voorzorg 20 zijgevel	164300,65	440006,98	4,50	57	57
02a_A	De Voorzorg 20 voorgevel (BG)	164304,93	440004,63	1,50	55	55
03_A	De Voorzorg 18	164309,85	439977,97	1,50	49	49
03_B	De Voorzorg 18	164309,85	439977,97	4,50	54	54
04_A	De Voorzorg 14	164321,70	439953,65	1,50	47	47
04_B	De Voorzorg 14	164321,70	439953,65	4,50	51	51
05_A	De Voorzorg 15	164269,99	439998,21	1,50	48	48
05_B	De Voorzorg 15	164269,99	439998,21	4,50	52	52
06_A	De voorzorg 13	164270,60	439986,56	1,50	46	46
06_B	De voorzorg 13	164270,60	439986,56	4,50	50	50
07_A	De voorzorg 11	164277,55	439965,91	1,50	44	44
07_B	De voorzorg 11	164277,55	439965,91	4,50	46	46
08_A	Het Eindtoe 5a voorgevel	164265,07	440023,16	1,50	46	46
08_B	Het Eindtoe 5a voorgevel	164265,07	440023,16	4,50	48	48
09_A	Het Eindtoe 5a zijgevel (BG)	164268,70	440025,68	1,50	50	50
10_A	Basisschool	164263,89	440050,18	1,50	51	51

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Lmax padel

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lmax Toekomstige situatie met voorzieningen
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Padel

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond
01_A	Het Eindtoe 24	164406,63	440014,70	1,50	55	55
01_B	Het Eindtoe 24	164406,63	440014,70	4,00	58	58
02_A	De Voorzorg 20 zijgevel	164300,65	440006,98	1,50	54	54
02_B	De Voorzorg 20 zijgevel	164300,65	440006,98	4,50	60	60
02a_A	De Voorzorg 20 voorgevel (BG)	164304,93	440004,63	1,50	48	48
03_A	De Voorzorg 18	164309,85	439977,97	1,50	50	50
03_B	De Voorzorg 18	164309,85	439977,97	4,50	59	59
04_A	De Voorzorg 14	164321,70	439953,65	1,50	51	51
04_B	De Voorzorg 14	164321,70	439953,65	4,50	57	57
05_A	De Voorzorg 15	164269,99	439998,21	1,50	47	47
05_B	De Voorzorg 15	164269,99	439998,21	4,50	50	50
06_A	De voorzorg 13	164270,60	439986,56	1,50	50	50
06_B	De voorzorg 13	164270,60	439986,56	4,50	52	52
07_A	De voorzorg 11	164277,55	439965,91	1,50	43	43
07_B	De voorzorg 11	164277,55	439965,91	4,50	48	48
08_A	Het Eindtoe 5a voorgevel	164265,07	440023,16	1,50	49	49
08_B	Het Eindtoe 5a voorgevel	164265,07	440023,16	4,50	45	45
09_A	Het Eindtoe 5a zijgevel (BG)	164268,70	440025,68	1,50	50	50
10_A	Basisschool	164263,89	440050,18	1,50	46	46

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Lmax tennis

Rapport: Resultatentabel
 Model: Lmax Toekomstige situatie met voorzieningen
 LAmx totaalresultaten voor toetspunten
 Groep: Tennis

Naam Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond
01_A	Het Eindtoe 24	164406,63	440014,70	1,50	45	45
01_B	Het Eindtoe 24	164406,63	440014,70	4,00	48	48
02_A	De Voorzorg 20 zijgevel	164300,65	440006,98	1,50	46	46
02_B	De Voorzorg 20 zijgevel	164300,65	440006,98	4,50	50	50
02a_A	De Voorzorg 20 voorgevel (BG)	164304,93	440004,63	1,50	47	47
03_A	De Voorzorg 18	164309,85	439977,97	1,50	42	42
03_B	De Voorzorg 18	164309,85	439977,97	4,50	50	50
04_A	De Voorzorg 14	164321,70	439953,65	1,50	38	38
04_B	De Voorzorg 14	164321,70	439953,65	4,50	45	45
05_A	De Voorzorg 15	164269,99	439998,21	1,50	41	41
05_B	De Voorzorg 15	164269,99	439998,21	4,50	45	45
06_A	De voorzorg 13	164270,60	439986,56	1,50	39	39
06_B	De voorzorg 13	164270,60	439986,56	4,50	43	43
07_A	De voorzorg 11	164277,55	439965,91	1,50	38	38
07_B	De voorzorg 11	164277,55	439965,91	4,50	41	41
08_A	Het Eindtoe 5a voorgevel	164265,07	440023,16	1,50	38	38
08_B	Het Eindtoe 5a voorgevel	164265,07	440023,16	4,50	40	40
09_A	Het Eindtoe 5a zijgevel (BG)	164268,70	440025,68	1,50	42	42
10_A	Basisschool	164263,89	440050,18	1,50	44	44

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen