



Notitie ROIV221105 Burg. Arnoldts- en Gijzelsstraat ong. Sittard – L_{Amax} (piekgeluiden) outdoor basketbal

Datum: 7 augustus 2023 (Eerste uitgave)

1 AANLEIDING

In het “Akoestisch onderzoek nieuwbouw twee woon-/zorggebouwen Holikiday aan de Burgemeester Arnoldts- en Gijzelsstraat ong. in Sittard” (Spider Monkey Consultancy, 6 juni 2023. Projectnummer ROIV221105. Tweede uitgave) is voor het maximale geluidniveau L_{Amax} (geluidpieken) het uitgangspunt aangehouden dat het stemgeluid van de spelers maatgevend voor de beoordeling op de toets-/rekenpunten. Dit is ter discussie gesteld; het geluid vanwege het stuiteren van de bal op de ondergrond zou maatgevend kunnen zijn. Hierom is een geluidmeting uitgevoerd.

2 SITUATIE EN PLAN

Er is een geluidmeting uitgevoerd op vrijdag 4 augustus 2023, tussen 10:30 en 11:00 uur. Meetapparatuur: klasse I real-time geluidsniveaumeter merk: RION, type: NL52; condensator microfoon merk: RION, type: UC-59; voorversterker merk: RION, type: NH-25; akoestische ijkbron merk: RION, type: NC-74.

2.1 Meetresultaten

De ter plaatse gemeten waarden zijn uitgewerkt tot bronvermogens voor het maximale geluidniveau L_{Amax} (piekgeluiden) volgens de Handleiding meten en rekenen industrielawaai. Het bronvermogen voor het stuiteren, op de ondergrond, bedraagt 94 à 96 dB(A) en het raken van het bord bedraagt 84 à 94 dB(A). Een waarde van 97 dB(A) wordt beschouwd als “outlier” omdat deze slechts éénmaal is gemeten, alle andere waarden lager zijn dan 94 dB(A) en de waarde van 97 hoger is dan de waarde van 94 dB(A) die uit een andere meting volgt.

Tabel 1 Uitgangspunten van de geluidbronnen voor stemgeluid

Tijdvak Gemeten	Meting: Basketbal, L_W voor L_{Amax}		Stemgeluid, L_W voor L_{Amax}		Conclusie
	Stuiteren	Bord raken	Leeftijds- categorie	L_W	
07:00 – 19:00 uur	94, 96, 96 dB(A)	84 (2x), 86 (2x), 89, 90, 92, 94, 97 ¹⁾ dB(A)	7 - 11 jaar	100 dB(A)	Voldoet
19:00 – 23:00 uur			11 - 16 jaar	95 dB(A)	Stuiteren: Binnen nauwkeurigheid van 1 dB Bord raken: voldoet

¹⁾ Deze meting wordt beschouwd als “outlier”

3 CONCLUSIE

In de resultaten van de geluidmeting wordt geen aanleiding gevonden om het hierboven genoemde rapport van Spider Monkey Consultancy van 6 juni 2023 aan te passen.

Spider Monkey Consultancy

Ir. P.W.H.J. Donners

Bijlagen:

– Bronuitwerkingen L_{Amax} (piekgeluiden) en foto's

Victoriastraat 23
6162 EA Geleen
T: +31 6 53675727

Fotobijlage



Figuur 2 *Stuiteren op de ondergrond*



Figuur 1 *Ondergrond ter plaatse*



Figuur 4 *Werpen op de basket*



Figuur 3 *Paal met rooster*



Figuur 5 *Aanwezig stil rooster*

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Gooien bal op geluidsarm basketbalbord (LAmax)									
Bronnaam	:	meting 13: gooien bal op bord(LWr, piek)									
MeetDatum	:	4-8-2023									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	3,20									
Meetafstand [m]	:	5,00									
Meethoogte [m]	:	3,60									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	44,9	48,7	49,4	47,6	57,3	52,4	57,9	55,9	62,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	--	63,9	71,7	72,4	70,6	80,3	75,4	80,9	78,9	85,9

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Gooien bal op geluidsarm basketbalbord (LAmax)									
Bronnaam	:	meting 14: gooien bal op bord(LWr, piek)									
MeetDatum	:	4-8-2023									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	3,20									
Meetafstand [m]	:	5,00									
Meethoogte [m]	:	3,60									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	44,6	47,5	46,2	54,1	59,6	53,2	55,4	48,4	62,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	--	63,6	70,5	69,2	77,1	82,6	76,2	78,4	71,4	85,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Gooien bal op geluidsarm basketbalbord (LAmax)									
Bronnaam	:	meting 15: gooien bal op bord(LWr, piek)									
MeetDatum	:	4-8-2023									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	3,20									
Meetafstand [m]	:	5,00									
Meethoogte [m]	:	3,60									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	42,8	48,5	47,3	50,9	58,4	51,9	49,7	40,4	60,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	--	61,8	71,5	70,3	73,9	81,4	74,9	72,7	63,4	83,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Gooien bal op geluidsarm basketbalbord (LAm _{ax})									
Bronnaam	:	meting 16: gooien bal op bord(LW _r ,piek)									
MeetDatum	:	4-8-2023									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	3,20									
Meetafstand [m]	:	5,00									
Meethoogte [m]	:	3,60									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	42,4	46,3	48,2	50,3	59,9	49,8	44,9	38,4	61,3
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	--	61,4	69,3	71,2	73,3	82,9	72,8	67,9	61,4	84,2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Gooien bal op geluidsarm basketbalbord (LAm _{ax})									
Bronnaam	:	meting 19: gooien bal op bord (LW _r ,piek)									
MeetDatum	:	4-8-2023									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	3,20									
Meetafstand [m]	:	7,30									
Meethoogte [m]	:	3,80									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	24,0	35,2	44,9	50,4	57,0	61,4	55,4	41,6	63,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	--	46,3	61,5	71,2	76,7	83,3	87,7	81,7	67,9	90,0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Gooien bal op geluidsarm basketbalbord (LAm _{ax})									
Bronnaam	:	meting 20: gooien bal op bord(LW _r ,piek)									
MeetDatum	:	4-8-2023									
Meetduur	:	: :									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	3,20									
Meetafstand [m]	:	7,30									
Meethoogte [m]	:	3,80									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	23,0	29,2	37,8	49,8	57,3	60,3	53,6	39,9	62,9
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	--	45,3	55,5	64,1	76,1	83,6	86,6	79,9	66,2	89,2

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Gooien bal op geluidsarm basketbalbord (LAmax)									
Bronnaam	:	meting 21: gooien bal op bord(LWr, piek)									
MeetDatum	:	4-8-2023									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	3,20									
Meetafstand [m]	:	7,30									
Meethoogte [m]	:	3,80									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	37,8	45,4	45,0	54,9	66,9	67,3	60,8	46,2	70,8
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	--	60,1	71,7	71,3	81,2	93,2	93,6	87,1	72,5	97,0

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Gooien bal op geluidsarm basketbalbord (LAmax)									
Bronnaam	:	meting 22: gooien bal op bord(LWr, piek)									
MeetDatum	:	4-8-2023									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	3,20									
Meetafstand [m]	:	7,30									
Meethoogte [m]	:	3,80									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	31,1	41,2	39,6	47,3	54,4	66,2	60,6	46,4	67,6
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	--	53,4	67,5	65,9	73,6	80,7	92,5	86,9	72,7	93,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

Onderdeel	:	Gooien bal op geluidsarm basketbalbord (LAmax)									
Bronnaam	:	meting 23: gooien bal op bord(LWr, piek)									
MeetDatum	:	4-8-2023									
Meetduur	:	:									
Type geluid	:	Continu									
Temperatuur [°C]	:	--									
Windsnelheid [m/s]	:	--									
Hoek windricht [°]	:	--									
RV [%]	:	--									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte [m]	:	3,20									
Meetafstand [m]	:	7,30									
Meethoogte [m]	:	3,80									
Frequentie [Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp [dB(A)]	:	--	27,5	40,8	42,8	43,7	60,5	63,2	56,1	39,9	65,7
Achtergr [dB(A)]	:	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
DGeo [dB]	:	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	28,3	
DAlu*R [dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem [dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw [dB(A)]	:	--	49,8	67,1	69,1	70,0	86,8	89,5	82,4	66,2	91,9