

Servicebureau Kinderopvang
T.a.v. mevr. F. van Driessche
Ringbaan Oost 240
5018 HC Tilburg
f.vandriessche@sbkinderopvang.nl

Datum : 16 februari 2022
Uw referentie : ---
Ons kenmerk : 22010059-Rb
Onderwerp : Geluidsonderzoek Elzenhof 139 te Tilburg

Geachte mevrouw Van Driessche,

Bij deze stuur ik u de rapportage van het onderzoek naar stemgeluiden van kinderen op het schoolplein en in de tuin van het kinderdagverblijf.

Onderzoeksoopdracht

Onderzocht is wat de geluidniveaus zijn ter plaatse van woningen rondom de Elzenhof, als gevolg van het buitenspelen van kinderen op het schoolplein en in het gemeentelijke groen. Aanvullend is onderzocht in hoeverre het realiseren van een buitenspeelplaats in de Kapeltuin voor 24 kinderen van het kinderdagverblijf een bijdrage in het te verwachten geluidniveau levert. Tot slot is onderzocht of het buitengebruik stellen van een stuk groen een positief effect heeft op de geluidniveaus bij de woningen. In onderstaande luchtfoto is de indeling van het totale speelgebied inzichtelijk gemaakt.

Afbeelding 1: Totaaloverzicht binnenterrein



Zoals te zien in de overzichtsfoto is het terrein opgedeeld in verschillende gebieden. 1A en 1B betreft de tuin voor het KDV, 2A en 2B gemeentelijk groen waar ook door de schoolkinderen gespeeld wordt. 3A en 3B betreffen het schoolplein (verhard gedeelte).

Uitgangspunten

Het onderzoek is in verschillende deelresultaten opgesplitst. Ten eerste is de huidige situatie in kaart gebracht, waarbij de schoolkinderen buiten spelen. Hiervoor zijn een aantal uitgangspunten aangenomen.

- Dit buitenspelen geschiedt gelijkmatig verdeeld over het hele terrein
- We gaan uit van het buitenspelen van
 - o 60 kinderen van 9 - 12 uur
 - o 320 kinderen van 12 - 13 uur
 - o 60 kinderen van 13 - 15 uur
 - o 121 kinderen van 15 - 17 uur

- o Gemiddeld 108 kinderen buiten, gedurende 8 uur
- Van deze 108 kinderen maakt 1 op de 3 continu geluid, de overige 2 zijn op dat moment stil
- Conform VDI is het gemiddelde geluidniveau van een kind op het schoolplein ca. 83 dB(A). Het totale bronvermogen van de groep kinderen is derhalve $83 + 10\log(108/3) = 98 \text{ dB(A)}$

Resultaten

In onderstaande tabel worden de te verwachten geluidniveaus weergegeven, als gevolg van stemgeluiden van kinderen van school en/of het kinderdagverblijf. Allereerst is berekend hoeveel geluid door de schoolkinderen wordt geproduceerd op de gevels van de woningen rondom de locatie. Vervolgens is dat van het kinderdagverblijf weergegeven (conform rapport 22010059-Rb). Daaropvolgend zijn de geluidniveaus gepresenteerd vanwege de school, minus het terrein behorend bij 2a. Tot slot zijn de cumulatieve geluidniveaus gepresenteerd vanwege de school minus 2a en het KDV samen.

In de kolom "verschil" is uiteindelijk het verschil inzichtelijk gemaakt tussen de huidige situatie (alleen schoolgebruik) en de situatie waarbij 2a buiten gebruik is gesteld, maar het KDV er aan toe is gevoegd.

Tabel 1: Overzicht geluidniveaus op gevels naar herkomst

Langtijdgemiddelde geluidniveaus			1: School	2: KDV	3: School minus 2a	4: Cumulatief 2+3	Verschil 1 en 4
Naam	Omschrijving	Hoogte	In dB(A)	In dB(A)	In dB(A)	In dB(A)	In dB
T01_A	Woningen noordzijde	1,5	42,9	35,9	43,1	43,9	1
T01_B	Woningen noordzijde	4,5	44,5	37,5	44,4	45,3	0,8
T01_C	Woningen noordzijde	7,5	45,3	37,6	45	45,8	0,5
T02_A	Woningen noordwestzijde	1,5	42,6	36,2	41,4	42,6	0
T02_B	Woningen noordwestzijde	4,5	44,9	37,8	43,8	44,8	-0,1
T02_C	Woningen noordwestzijde	7,5	45,9	38,1	45	45,8	-0,1
T03_A	Woningen westzijde	1,5	47,4	32,8	47,1	47,3	-0,1
T03_B	Woningen westzijde	4,5	49,1	40	49	49,5	0,4
T03_C	Woningen westzijde	7,5	49,3	41,9	49,3	50,1	0,8
T04_A	Woningen zuidwestzijde	1,5	51,3	36,8	47,5	47,8	-3,5
T04_B	Woningen zuidwestzijde	4,5	52	40	49,4	49,9	-2,1
T04_C	Woningen zuidwestzijde	7,5	51,6	41,3	49,5	50,1	-1,5
T05_A	Woningen zuidzijde	1,5	50,4	31,9	49	49,1	-1,3
T05_B	Woningen zuidzijde	4,5	52	34,1	50,8	50,9	-1,1
T05_C	Woningen zuidzijde	7,5	52	35,7	50,9	51	-1
T06_A	Woningen zuidoostzijde	1,5	62,4	29,8	63,2	63,2	0,8
T06_B	Woningen zuidoostzijde	4,5	58,2	32,3	59	59	0,8
T06_C	Woningen zuidoostzijde	7,5	56,5	33,7	57,1	57,2	0,7

Zoals te zien is in bovenstaande tabel liggen de geluidniveaus veroorzaakt door de school aanzienlijk hoger dan die vanwege het KDV. Het kleinste verschil bedraagt ca. 7 dB, bij T01, bij de overige punten is het verschil groter. Het buitengebruik stellen van gebied 2a voor schoolgaande kinderen heeft een positief effect bij de woningen bij T02, T04 en T05. Echter heeft het buitengebruik stellen van dit gebied als gevolg dat de overige gebieden weer intensiever worden gebruikt, met als gevolg lichte toenames op bijna alle andere beoordelingspunten.

Vanwege het kinderdagverblijf komt er niet meer dan 1 dB meer geluid op de gevels van de woningen rondom. Bij T01 is de grootste toename te verwachten.

Tabel 2: Overzicht geluidniveaus op gevels naar herkomst

Langtijdgemiddelde geluidniveaus			1: School	2: KDV	5: Cumulatief (1+2)	Verskil 1 en 5
Naam	Omschrijving	Hoogte	In dB(A)	In dB(A)	In dB(A)	In dB
T01_A	Woningen noordzijde	1,5	42,9	35,9	43,7	0,8
T01_B	Woningen noordzijde	4,5	44,5	37,5	45,3	0,8
T01_C	Woningen noordzijde	7,5	45,3	37,6	46	0,7
T02_A	Woningen noordwestzijde	1,5	42,6	36,2	43,5	0,9
T02_B	Woningen noordwestzijde	4,5	44,9	37,8	45,7	0,8
T02_C	Woningen noordwestzijde	7,5	45,9	38,1	46,5	0,6
T03_A	Woningen westzijde	1,5	47,4	32,8	47,5	0,1
T03_B	Woningen westzijde	4,5	49,1	40	49,6	0,5
T03_C	Woningen westzijde	7,5	49,3	41,9	50,1	0,8
T04_A	Woningen zuidwestzijde	1,5	51,3	36,8	51,4	0,1
T04_B	Woningen zuidwestzijde	4,5	52	40	52,2	0,2
T04_C	Woningen zuidwestzijde	7,5	51,6	41,3	51,9	0,3
T05_A	Woningen zuidzijde	1,5	50,4	31,9	50,5	0,1
T05_B	Woningen zuidzijde	4,5	52	34,1	52	0
T05_C	Woningen zuidzijde	7,5	52	35,7	52,1	0,1
T06_A	Woningen zuidoostzijde	1,5	62,4	29,8	62,4	0
T06_B	Woningen zuidoostzijde	4,5	58,2	32,3	58,3	0,1
T06_C	Woningen zuidoostzijde	7,5	56,5	33,7	56,5	0

Doordat het buitengebruik stellen van gebied 2a slechts voor een beperkt aantal locaties een positief effect heeft, is in Tabel 2 het verschil inzichtelijk gemaakt tussen het gebruik voor school en het gebruik voor school + KDV.

Conclusie

Het grootschalige gebruik door de plaatselijke school zorgt voor de grootste geluidsbijdrage ter plaatse van de gevels van de woningen rondom. Het toevoegen van een KDV zorgt voor een maximale toename van <0,9 dB. Het "opofferen" van grond 2A is slechts beperkt van positieve invloed.