

BUURTHUIS OOSTQUARTIER**te****OOSTEIND (GEM. OOSTERHOUT)**

Notitie nr. G114SC1650.N01.3

31 maart 2015

Geluidmetingen repetitie band in 'de Huiskamer'**1. INLEIDING**

Scena Akoestisch Adviseurs B.V. is door de gemeente Oosterhout verzocht om geluidmetingen uit te voeren tijdens de repetitie van een band in café 'De Huiskamer' in Buurthuis Oostquartier, gelegen aan de Provincialeweg 96 te Oosteind (gem. Oosterhout).

Het doel van de metingen is om de optredende muziekgeluidniveaus vast te stellen voor de situatie waarin een band repeteert in café 'De Huiskamer'.

2. METING**2.1. Gemeten situatie**

De geluidmetingen in café/ontmoetingsruimte 'de Huiskamer' van buurthuis Oostquartier zijn uitgevoerd op maandagavond 9 maart 2015 tussen circa 20.30 uur en 21.45 uur.

Tijdens de repetitie werden door de muzikanten de volgende instrumenten bespeeld:

- saxofoon 1x
- trompet 4x
- bugel 1x
- hoorn 1x
- trombone 2x
- althoorn/(tenor)tuba 2x
- sousafoon 1x
- grote trom 1x.

2.2. Meetapparatuur

Tijdens de metingen is gebruik gemaakt van de meetapparatuur omschreven in Tabel 1.

Tabel 1: Overzicht meetapparatuur

Onderdeel	Merk	Type	Serienr.
Geluidniveaumeter	RION	NA-28	881044
Microfoon	RION	UC-59	1787
Voorversterker	RION	NH-23	81081
Kalibrator	Norsonic	1251	22793

Voor en na de metingen is de meetketen gekalibreerd.

2.3. Meetwijze

De metingen zijn uitgevoerd gedurende de gehele repetitie. Tijdens deze repetitie zijn de volgende stukken en delen daarvan gemeten:

- Ode aan Maastricht
- Spanish eyes
- Hee gaode mee
- Second waltz.

Daarnaast is een meting uitgevoerd waarbij alleen de grote trom werd bespeeld.

De geluidniveaus zijn op diverse posities in het café gemeten.

2.4. Meetresultaten

In

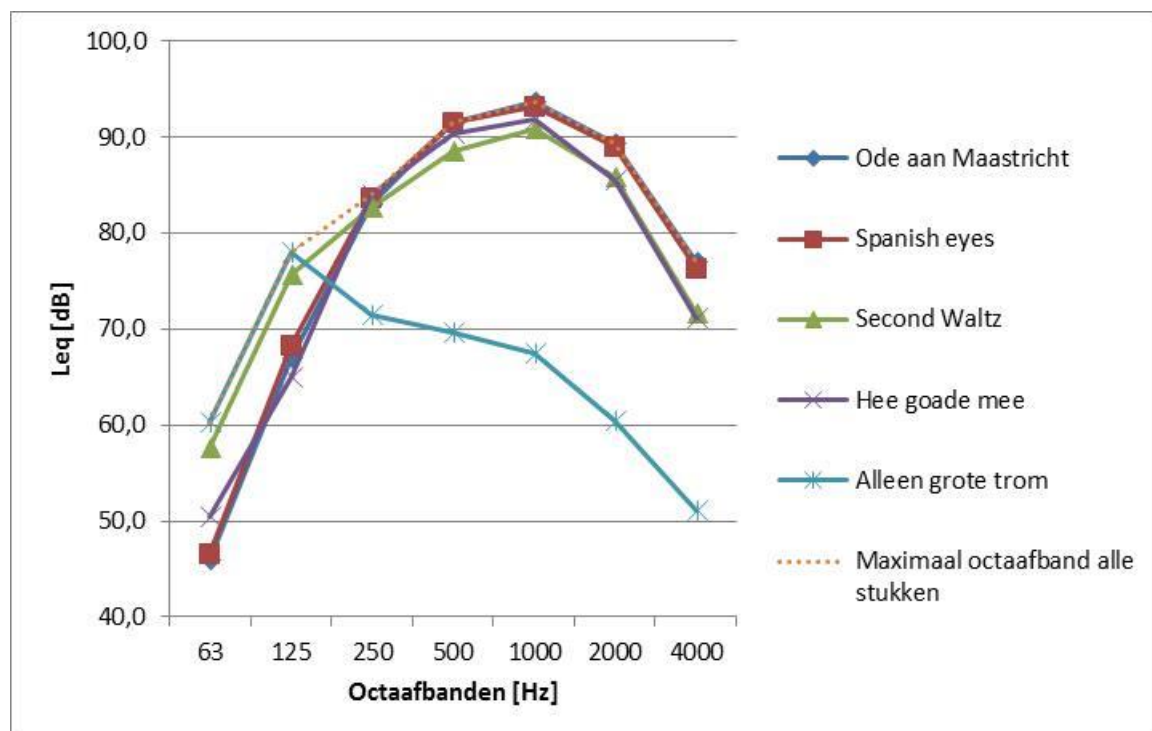
Tabel 2 zijn de gemeten equivalente geluidniveaus weergegeven voor de diverse muziekstukken. Onderaan de tabel zijn de hoogste geluidniveaus per octaafband van de gemeten octaafband weergegeven.

Tabel 2: Gemeten equivalente geluidniveaus diverse muziekstukken

Muziekstuk	Totale meettijd	LAeq per octaafband [dB(A)]							LAeq;totaal [dB(A)]
		63	125	250	500	1000	2000	4000	
Ode aan Maastricht	0:03:32	45,9	67,0	83,0	91,6	93,6	89,3	77,0	96,8
Spanish eyes	0:03:07	46,5	68,3	83,6	91,5	93,1	89,0	76,3	96,6
Second Waltz ¹⁾	0:06:47	57,5	75,7	82,7	88,5	90,8	85,8	71,6	94,0
Hee gaode mee	0:07:16	50,4	65,0	83,9	90,3	91,9	85,4	71,2	95,1
Alleen grote trom	0:00:15	60,3	78	71,5	69,6	67,4	60,5	51,1	79,7
Hoogste octaafband alle stukken		60,3	78,0	83,9	91,6	93,6	89,3	77,0	96,9

¹⁾ Tijdens dit stuk heeft een muzikant de grote trom bespeeld.

In onderstaande grafiek zijn de gegevens uit bovenstaande tabel gevisualiseerd.



Figuur 1: Overzicht meetgegevens conform tabel 2

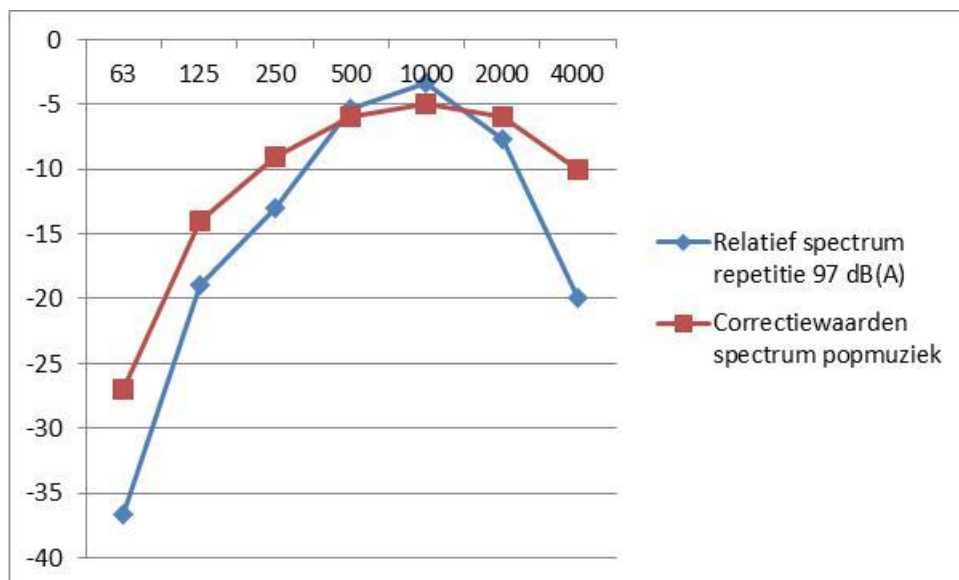
2.5. Spectrale analyse meetresultaten

Uit de meetresultaten blijkt dat tijdens de repetitie muziekgeluidniveaus tot 97 dB(A) zijn gemeten. Aansluitend op dit resultaat is ook de verdeling van het muziekgeluid over de diverse octaafbanden beschouwd.

Bij de beschouwing is het relatieve geluidsspectrum behorende bij het gemeten muziekgeluid-niveau van 97 dB(A) vergeleken met het in eerdere onderzoeken gehanteerde relatieve geluidsspectrum voor popmuziek. De beoordeling van de relatieve geluidsspectra is weergegeven in Tabel 3 en Figuur 2.

Tabel 3: Analyse relatief spectrum geluidmeting

Spectrum	LAeq/LAeq_relatief per octaafband [dB(A)]							LAeq;totaal [dB(A)]
	63	125	250	500	1000	2000	4000	
Hoogst niveau per octaafband cf tabel 2	60	78	84	92	94	89	77	97
Relatief spectrum repetitie 97 dB(A)	-37	-19	-13	-5	-3	-8	-20	
Correctiewaarden spectrum popmuziek	-27	-14	-9	-6	-5	-6	-10	
verschil	-10	-5	-4	1	2	-2	-10	



Figuur 2: Relatief spectrum repetitie versus relatief spectrum popmuziek.

Bij deze beoordelingen wordt opgemerkt dat de geluidoverdracht naar de woning Provincialeweg 94 voornamelijk plaatsvindt in de lage tonen (63 t/m 250 Hz octaafbanden). Wanneer dit wordt afgezet tegen het gemeten geluidsspectrum, dan is de overdracht minimaal 4 dB gunstiger dan het in eerdere onderzoeken gehanteerde standaardspectrum voor popmuziek.

Op basis van voorgaande kan gesteld worden dat, in relatie tot de geluidoverdracht naar de woning, het gemeten geluidniveau van 97 dB(A) tijdens de repetities vergelijkbaar is met 93 dB(A) of minder volgens het standaardspectrum voor popmuziek.

3. AFSLUITING

Scena Akoestisch Adviseurs B.V. heeft op 9 maart 2015 geluidmetingen verricht naar de optredende equivalente muziekgeluidniveaus in café 'De Huiskamer', deel uitmakend van Buurthuis Oostquartier te Oosteind (gemeente Oosterhout).

Uit de metingen en de uitwerking daarvan kan het volgende worden geconcludeerd:

- De eengetalswaarde voor het equivalente geluidniveau tijdens repetities (L_{Aeq}), op basis van de hoogste opgetreden geluidniveaus per octaafband het optredende equivalente muziekgeluidniveaus (L_{Aeq}) in de 'De Huiskamer' bedraagt 97 dB(A).
- In verhouding tot het standaardspectrum voor popmuziek bevatten de gemeten geluidniveaus tijdens de repetitie minder lage tonen. Wanneer in ogenschouw wordt genomen dat de geluidoverdracht naar de woning Provincialeweg 94 vrijwel alleen plaatsvindt in de lage tonen (63 t/m 250 Hz octaafbanden), dan kan worden gesteld dat de gemeten geluidniveaus tijdens de repetitie ten hoogste overeenkomen met een muziekgeluidniveau van 93 dB(A) volgens het standaardspectrum voor popmuziek. Hierbij wordt opgemerkt dat het standaardspectrum voor popmuziek is gehanteerd in eerdere onderzoeken.

Scena Akoestisch Adviseurs B.V.



ing. A.F.P. (Arjan) van den Meerendonk