

Notitie

Datum:	3 april 2014	Project:	Film en Theater Viking
Uw kenmerk:	-	Locatie:	Deventer
Ons kenmerk:	V030555aa.00003.rvh	Betreft:	Geluid t.g.v. terras op het balkon
Versie:	03_001		

Inleiding

In opdracht van NV Maatschappelijk Vastgoed Deventer, contactpersoon de heer F. Schutte, zijn voor het ontwerp van 'Film & Theater De Viking' te Deventer aanvullende geluidberekeningen verricht naar het stemgeluid op het balkon. Deze notitie vervangt de notitie van 14 februari 2014 met kenmerk V030555aa.00003.rvh_02_001 [1].

Aanvullende uitgangspunten

Bij de berekeningen zoals opgenomen in de vorige notitie [1] was er geen rekening gehouden met afscherming aan de zij- en bovenkant van het balkon. In figuur 1 is goed te zien dat het balkon aan de zij- en bovenkant dicht word gezet, hierdoor ontstaat er een min of meer in pandig balkon.



Figuur 1

Aanzicht voorzijde met de afscherming op het balkon

De zij- en bovenkant worden geheel gesloten uitgevoerd waardoor er aan de voorkant één opening ontstaat. Voor het "binnenniveau" van het in pandig balkon is uitgegaan van 70 dB(A). Dit is gebaseerd op circa 35 mensen die daar op enig moment aanwezig kunnen zijn en converseren met een stemverheffing (luid praten, doch niet schreeuwen).

Aanvullend wordt geadviseerd om het plafond van het balkon aan de onderzijde absorberend uit te voeren. Hierdoor wordt een klankkast voorkomen en hoeven mensen elkaar niet te overstemmen.

Rekenmodel en resultaten

Met de beschreven uitgangspunten is in het rekenmodel voor de opening aan de voorzijde een afstralend vlak gemodelleerd. Het afstralende vlak gaat bij de berekeningen uit van een binnenniveau van 70 dB(A) en een geluidisolatiewaarde van 0 dB omdat dit vlak open is. De berekeningen zijn uitgevoerd volgens de methoden uit de Handleiding meten en rekenen Industrielawaai van 1999 met behulp van softwarepakket Geomilieu versie 2.3.

Volgens opgave zal De Viking tot ca. 02.00 uur in bedrijf zijn. In de berekeningen is er echter geen bedrijfsduurcorrectie toegepast omdat dit ten aanzien van de beleving - vooral in de nachtperiode van 23.00 - 02.00 uur - niet tot representatieve geluidniveaus leidt. Met andere woorden: de berekende geluidbelasting treedt op tot 02.00 uur, daarna is er geen geluid meer dat afkomstig is van de mensen op het balkon. De rekenresultaten ten gevolge van het stemgeluid op het balkon zijn opgenomen in tabel 1. In bijlage I is de uitvoer van het rekenmodel gegeven.

Tabel 1

Geluidbelasting ten gevolge stemgeluid op het balkon

Naam	Omschrijving	Hoogte	Dag 07-.00-19.00 u	Avond 19.00-23.00 u	Nacht 23.00-02.00 u
5_A	Achter de Buren-Vispoort 12 en 14	1,50	44	44	44
5_B	Achter de Buren-Vispoort 12 en 14	5,00	44	44	44
9_A	Nieuwe markt 1 a t/m c	1,50	44	44	44
9_B	Nieuwe markt 1 a t/m c	5,00	44	44	44
9_C	Nieuwe markt 1 a t/m c	8,50	42	42	42

Conclusie

Op grond van jurisprudentie dient het balkon beoordeeld te worden conform artikel 2.17 van het Activiteitenbesluit. De grenswaarden die hierin zijn opgenomen, zijn 50 dB(A) in de dagperiode, 45 dB(A) in de avondperiode en 40 dB(A) in de nachtperiode. Op grond van bestuurlijke afwegingen kan van deze grenswaarde worden afgeweken en maatwerkvoorschriften worden opgenomen.

Uit de resultaten blijkt dat er een overschrijding van de voorschriften uit het Activiteitenbesluit plaatsvindt. Gedurende de dag- avond- en nachtperiode zonder toepassing van de bedrijfsduurcorrectieterm een geluidniveau op de gevels van de aangrenzende woningen van maximaal 44 dB(A) berekend. De grenswaarde wordt in de dag- en avondperiode niet overschreden. Gedurende nachtperiode wordt de grenswaarde van 40 dB(A) met respectievelijk 4 dB(A) overschreden. Hierdoor zal het balkon in de nachtperiode niet gebruikt kunnen worden.

Aanvullend wordt geadviseerd om het plafond van het balkon aan de onderzijde absorberend uit te voeren. Hierdoor wordt een klankkast voorkomen en hoeven mensen elkaar niet te overstemmen.

Verzocht wordt onder verwijzing naar artikel 2.20, 1^e lid van het Besluit Algemene Regels voor Inrichtingen Milieubeheer (BARIM) maatwerkvoorschriften op te leggen ten aanzien van het gebruik van het balkon waarbij een grenswaarde van 50 dB(A) voor de dag-, 45 dB(A) voor de avondperiode en 40 dB(A) voor de nachtperiode wordt aangevraagd.

LBP|SIGHT BV



ing. R. (Ries) van Harmelen



ir. J. (Jeroen) Vugts

Bijlage I Rekenmodel balkon

2 apr 2014, 11:28



invoeritems

Model: Maart 2014 - DO - Stemgeluid Balkon
 030555aa De viking Deventer - 030555aa
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Item ID	Grp.ID	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO H	Min.RH	Max.RH	ISO M	Hdef.
	156	0	-1782	10	1	balkon	Lijn	207284.32	474053.67	207275.41	474068.84	2.50	2.50	0.00	0.00	2.50	2.50	2.50	0.00	Relatief

invoeritems

Model: Maart 2014 - DO - Stemgeluid Balkon
 030555aa De viking Deventer - 030555aa
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	Max.lengte	BinBui	Cdifuus	Cb(u)(D)	Cb(u)(A)	Cb(%) (D)	Cb(%) (A)	Cb(D)	Cb(A)	Hoogte	DeltaL	DeltaH	Lp 31	Lp 63	Lp 125	Lp 250	Lp 500
	2	17.60	17.60	17.60	17.60	Ja	4	12.000	4.000	100.000	100.000	0.00	0.00	3.0	2.0	2.0	--	30.74	46.74	60.74	67.74

invoeritems

Model: Maart 2014 - DO - Stemgeluid Balkon
 030555aa De viking Deventer - 030555aa
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	Lp 1k	Lp 2k	Lp 4k	Lp 8k	Lp Totaal	Iso 31	Iso 63	Iso 125	Iso 250	Iso 500	Iso 1k	Iso 2k	Iso 4k	Iso 8k	LwM2 31	LwM2 63	LwM2 125	LwM2 250	LwM2 500	LwM2 1k	LwM2 2k	LwM2 4k
	63.74	59.74	51.74	--	70.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	26.74	42.74	56.74	63.74	59.74	55.74	47.74

invoeritems

Model: Maart 2014 - DO - Stemgeluid Balkon
 030555aa De viking Deventer - 030555aa
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwM2 8k	LwM2 Totaal	Red 31	Red 63	Red 125	Red 250	Red 500	Red 1k	Red 2k	Red 4k	Red 8k	LwrM2 31	LwrM2 63	LwrM2 125	LwrM2 250	LwrM2 500	LwrM2 1k	LwrM2 2k	LwrM2 4k	LwrM2 8k
	--	66.27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	--	26.74	42.74	56.74	63.74	59.74	55.74	47.74	--

invoeritems

Model: Maart 2014 - DO - Stemgeluid Balkon
030555aa De viking Deventer - 030555aa

Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Uitstralende gevels, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Groep	LwrM2 Totaal	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal
	66.27	-182.77	43.97	59.97	73.97	80.97	76.97	72.97	64.97	-182.77	83.50

invoeritems

Model: Maart 2014 - DO - Stemgeluid Balkon
 030555aa De viking Deventer - 030555aa
 Groep: (hoofdgroep)
 Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Gevel
5	Achter de Buren-vispoort 12 en 14	207269.26	474080.89	0.00	1.50	5.00	--	--	Ja
9	Nieuwe markt 1 a t/m c	207295.11	474042.18	0.00	1.50	5.00	8.50	--	Ja

Resultaten

Rapport: Resultatentabel
Model: Maart 2014 - DO - Stemgeluid Balkon
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal
5_A	Achter de Buren-vispoort 12 en 14	1.50	44	44	44	54
5_B	Achter de Buren-vispoort 12 en 14	5.00	44	44	44	54
9_A	Nieuwe markt 1 a t/m c	1.50	44	44	44	54
9_B	Nieuwe markt 1 a t/m c	5.00	44	44	44	54
9_C	Nieuwe markt 1 a t/m c	8.50	42	42	42	52

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen