

Notitie

Geluidbelasting gevel: geluidreducerende voorzieningen

betreft: Project Zuiderschans 's Hertogenbosch advisering bouwfysica brandveiligheid
datum: 4 juni 2019
referentie: PSt/KvdV//H 6567-10-NO
van: ir. K.W.M. van de Ven

1 Inleiding

In rapport M 18 798.401.4 d.d. 4 juni 2019 verstrekt door K+ Adviesgroep bv is ten behoeve van de omgevingsvergunningaanvraag voor het bouwplan "Zuiderschans 's-Hertogenbosch" een akoestisch onderzoek naar de te verwachten optredende geluidbelastingen ter plaatse van de nieuwe situatie van de Wet geluidhinder (Wgh) gepresenteerd.

1.1 Rapport M 18 798.401.4

In bovengenoemde rapportage worden de berekeningsresultaten getoetst aan de eisen gesteld in de Wet Geluidhinder en in het Geluidbeleid van de Gemeente 's-Hertogenbosch. De berekende geluidbelastingen zijn getoetst aan de grenswaarden uit de Wet geluidhinder (Wgh) voor wat betreft verkeerslawaai:

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82, lid 1 Wgh);
- maximale ontheffingswaarde stedelijke wegen: 68 dB (art 83, lid 5 Wgh).

Op basis van de rekenresultaten wordt geconcludeerd dat:

- ten gevolge van wegverkeer op de Pettelaarseweg de voorkeursgrenswaarde van 48 dB plaatselijk wordt overschreden bij 76 appartementen. Voor een overzicht van de optredende geluidbelastingen voor deze appartementen wordt verwezen naar bijlage IV uit rapport M 18 798.401.4;
- daar waar de gevelbelasting hoger is dan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB, doch lager dan de maximale ontheffingswaarde van 68 dB verzoek wordt gedaan voor het vaststellen van een hogere grenswaarde en invulling dient gegeven te worden aan de eisen als gesteld in het geluidbeleid;
- aan de voorwaarde voor het verlenen van een hogere toelaatbare waarde dient te worden voldaan, waarbij elk relevant appartement zal beschikken over een geluidluwe gevel, en de gevelbelasting bij het balkon wordt teruggebracht tot 53 dB of lager. Voor een overzicht van de te vereiste reductie wordt verwezen naar bijlage IIb uit rapport M 18 798.401.4.

1.2 Doelstelling

Deze notitie heeft tot doel om uitgaande van de door Adviesgroep K+ berekende vereiste reductie van de geluidbelasting op de gevel bij het balkon, een overzicht van specifieke geluidreducerende maatregelen te presenteren.

2 Geluidreducerende voorzieningen

In bijlage IIb van rapport M 18 798.401.4 wordt voor 76 appartementen een overzicht van de aan te vragen hogere toelaatbare grenswaarde gegeven. Tevens wordt voor 17 appartementen de minimaal vereiste demping ter plaatse van het balkon weergegeven. Onderstaande tabel t2.1 toont een extract van bijlage IIb waarin zowel de vereiste demping wordt weergegeven. Tevens toont de tabel de benodigde maatregel om deze demping te realiseren. In onderstaande tabel is gebruik gemaakt van de verwijzingen, i.e. waarneempunten, -hoogte, etc., als gehanteerd door K+ Adviesgroep.

In de bijlage van deze notitie zijn de benodigde maatregelen grafisch weergegeven op de plattegrond van het bouwplan.

t2.1 Overzicht van aan te vragen hogere toelaatbare grenswaarde, te realiseren demping op het balkon, en maatregel

Waar- neem- punt	Waar- neem- hoogte	Bouwlaag	Aan te vragen hogere toelaatbare grenswaarde [dB]	Buitenruimte Minimaal vereiste demping [dB]	Benodigde geluidreducerende maatregel	Buitenruimte: Te verwachten demping [dB]	Voldoet [ja/nee]
14-16	1,6	0	57	2	Geheel inspringend balkon met geluidabsorberend plafond	2	ja
7-11	5,0	1	60	1	Half inspringend balkon met geluidabsorberend plafond	2	ja
12-13	5,0	1	59	5	een hoge borstwering, i.e. loggia, (10% open aan de bovenzijde) en toepassing van een geluidabsorberend plafond	6	ja
14-16	5,0	1	57	2	Half inspringend balkon met geluidabsorberend plafond	2	ja
17-19	5,0	1	56	1	Half inspringend balkon met geluidabsorberend plafond	2	ja
7-11	8,0	2	60	1	Half inspringend balkon met geluidabsorberend plafond	2	ja
12-13	8,0	2	59	5	een hoge borstwering, i.e. loggia, (10% open aan de bovenzijde) en toepassing van een	6	ja

					geluidabsorberend plafond		
14-16	8,0	2	57	2	Half inspringend balkon met geluidabsorberend plafond	2	ja
17-19	8,0	2	56	1	Half inspringend balkon met geluidabsorberend plafond	2	ja
7-11	11,0	3	59	1	Half inspringend balkon met geluidabsorberend plafond	2	ja
12-13	11,0	3	59	5	een hoge borstwering, i.e. loggia, (10% open aan de bovenzijde) en toepassing van een geluidabsorberend plafond	6	ja
14-16	11,0	3	57	2	Half inspringend balkon met geluidabsorberend plafond	2	ja
17-19	11,0	3	55	1	Half inspringend balkon met geluidabsorberend plafond	2	ja
7-11	14,0	4	59	1	Half inspringend balkon met geluidabsorberend plafond	2	ja
12-13	14,0	4	59	5	een hoge borstwering, i.e. loggia, (10% open aan de bovenzijde) en toepassing van een geluidabsorberend plafond	6	ja
14-16	14,0	4	56	2	Half inspringend balkon met geluidabsorberend plafond	2	ja
17-19	14,0	4	55	1	Half inspringend balkon met geluidabsorberend plafond	2	ja

2.1 Benodigde geluidreducerende maatregelen

De benodigde geluidreducerende maatregelen en voorzieningen om de minimaal vereiste geluiddemping te realiseren zijn gedimensioneerd op basis van de "Herziening Rekenmethode Geluidwering Gevels" (december 1989) gepubliceerd door het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening, en Milieubeheer.

2.1.1 Gevel met balkon en geluidabsorberend plafond

Figuur f2.1 geeft de gevelstructuurcorrectie C_g als functie van de geluidreducerende voorziening (Tabel b. Gevelstructuurcorrectie uit "Herziening Rekenmethode Geluidwering Gevels"). De figuur toont dat uitgaande van een half inspringend balkon bij toepassing van een geluidabsorberend plafond met een absorptiecoëfficiënt (α_w) van 1 een reductie van de geluidbelasting op de gevel van 1 – 4 dB kan worden gerealiseerd.

f2.1 Gevelstructuurcorrectie C_g als functie van de geluidreducerende voorziening

Tabel b. Gevelstructuurcorrectie C_g

Geveltype	Gevel met balkon						Terrasgevel								
Doorsnede van de gevel	4a		4b		4c		5a/b								
Bijzonderheden van de gevelstructuur	Half inspringend balkon of hoekbalkon		Half inspringend balkon of hoekbalkon		Geheel inspringend balkon (loggia)		Terrasgevel met of zonder plafond			Terrasgevel met of zonder plafond					
Borstwering	open		gesloten		open/gesloten		open			gesloten					
Absorptiecoëfficiënt van het plafond in %	0	50	100	0	50	100	0	50	100	0	50	100	0	50	100
Algemeen geldende waarde (trefpunt zichtlijn lager dan 1,5 m)	-1	-1	0	0	0	1	1	1	2	1	1	1	3	3	3
Indien trefpunt zichtlijn ligt tussen 1,5 en 2,5 m	-1	1	3	0	2	4	1	1	2	3	4	5	5	6	7
Indien trefpunt zichtlijn hoger ligt dan 2,5 m	1	2	3	2	3	4	1	1	2	4	4	5	6	6	7

2.1.2 Gevel met loggia

Figuur f2.2 geeft de gevelstructuurcorrectie C_g als functie van de geluidreducerende voorziening (Tabel a. Gevelstructuurcorrectie uit "Herziening Rekenmethode Geluidwering Gevels"). De figuur toont dat uitgaande van een hoge borstwering, i.e. loggia, (10% open aan de bovenzijde) en toepassing van een geluidabsorberend plafond met een absorptiecoëfficiënt (α_w) van 1 een reductie van de geluidbelasting op de gevel van 6 dB kan worden gerealiseerd.

f2.2 Gevelstructuurcorrectie C_g als functie van de geluidreducerende voorziening

Tabel a. Gevelstructuurcorrectie C_g

Geveltype	Vlakke gevel			Vlakke gevel met overstek			Gevel met galerij							
	1	2		3a			3b		3c					
Doorsnede van de gevel														
Bijzonderheden van de gevelstructuur	Geheel vlakke gevel (diepte - variaties minder dan 0,40 m)	Overstek of uitkragend deel breder dan 1 m boven de gevel		Galerij			Galerij		Hoge borstwering (10% open aan de bovenzijde)					
Borstwering	n.v.t.	n.v.t.		open			gesloten		gesloten					
Absorptiecoëfficiënt van het plafond in %	n.v.t.	0	50	100	0	50	100	0	50	100				
Algemeen geldende waarde (trefpunt/zichtlijn lager dan 1,5 m)	0	-1	-1	0	-1	-1	0	0	0	1	n.v.t.			
Waarde van C_g in dB(A) Indien trefpunt zichtlijn ligt tussen 1,5 en 2,5 m	0	n.v.t.		-1			0	2	0	1	3	n.v.t.		
Indien trefpunt zichtlijn hoger ligt dan 2,5 m	0	n.v.t.		1			1	2	2	2	3	3	4	6

3 Conclusie

In deze notitie wordt een overzicht gegeven van de benodigde geluidreducerende maatregelen om aan de eis ten aanzien van de maximale geluidbelasting ter plaatse van het balkon van 53 dB of lager te voldoen. Met deze voorzieningen kan aan deze eis worden voldaan.

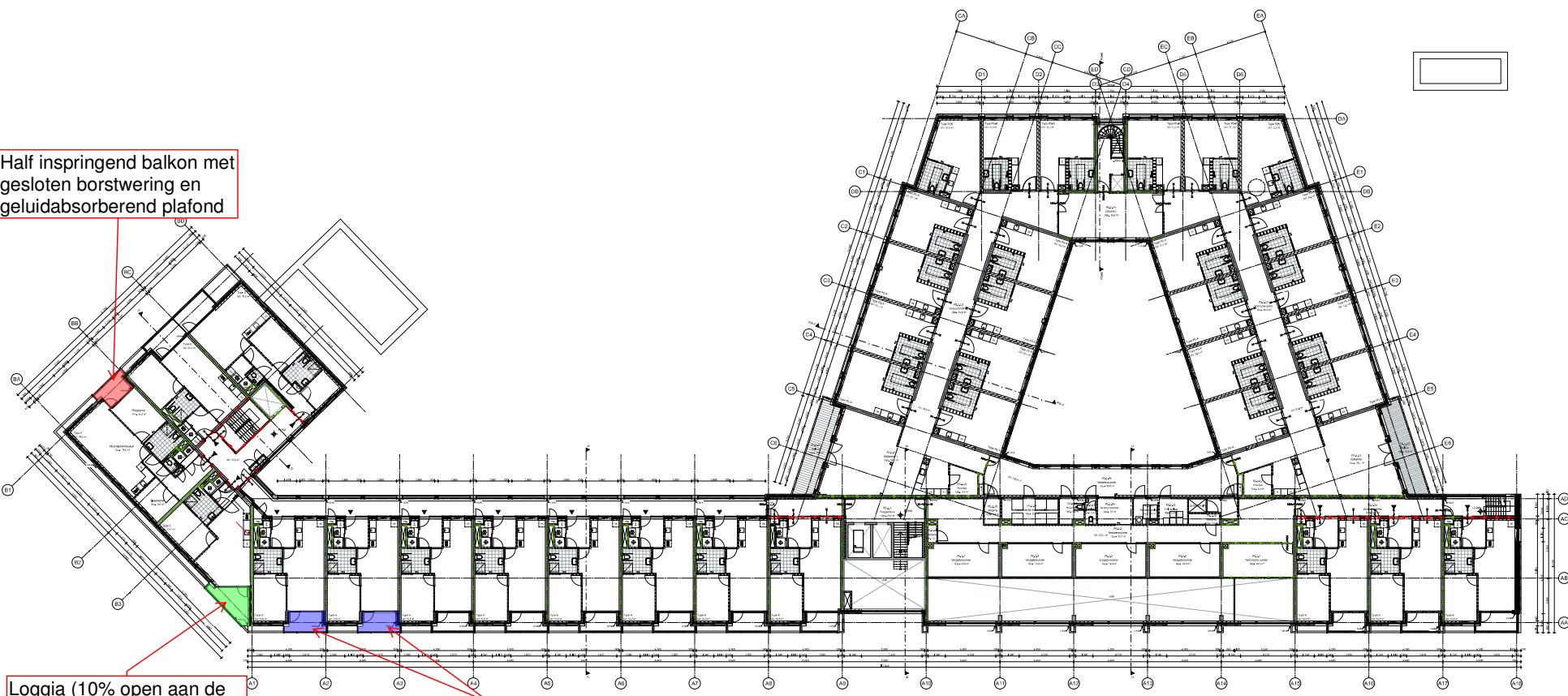
Deze notitie bevat 5 pagina's

Mook,

Half inspringend balkon met gesloten borstwering en geluidabsorberend plafond

Loggia (10% open aan de bovenzijde) en geluidabsorberend plafond

Borstwering gesloten en geluidabsorberend plafond



Bestaande situatie
 BVO WOONTOEGANG: 044812
 BVO DOORVOERINGEN: 144812

Afwijkingen
 Aantal: 15
 Grondoppervlakte: 22

Algemeen

De afbeelding is te maken in opdracht van de opdrachtgever. De afbeelding is niet bedoeld als bouwtekeningen. Het is niet toegestaan deze afbeelding te kopiëren, te verspreiden of te verspreiden. Het is niet toegestaan deze afbeelding te verspreiden of te verspreiden. Het is niet toegestaan deze afbeelding te verspreiden of te verspreiden.

1	Titel	1:1	180012	180012
2	Opsteller	1:1	DO-1-01	180012
3	Beoordelaar	1:1		
4	Uitgever	1:1		
5	Revisie	1:1		
6	Uitgever	1:1		
7	Uitgever	1:1		
8	Uitgever	1:1		
9	Uitgever	1:1		
10	Uitgever	1:1		
11	Uitgever	1:1		
12	Uitgever	1:1		
13	Uitgever	1:1		
14	Uitgever	1:1		
15	Uitgever	1:1		
16	Uitgever	1:1		
17	Uitgever	1:1		
18	Uitgever	1:1		
19	Uitgever	1:1		
20	Uitgever	1:1		

Zuiderschans 's-HERTOGENBOSCH

