

Notitie

Bezoekdatum: 10 februari 2015 Project: Lakenplein - ontwerpen gevelgeluidwering
 Bezoeklocatie: - Locatie: Leiden
 Ons kenmerk: V040373ad.00001.at Betreft: Geluidwering loggia's
 Versie: 01_001

Inleiding

Naar aanleiding van een verzoek van de Omgevingsdienst West Holland, de heer R. Rensen, is deze notitie opgesteld. Hierin worden de maatregelen opgesomd voor de loggia's aan de Oosterkerkstraat en aan de zijgevels van type A1 en A3. Deze zijn tevens opgenomen in onze eerste rapportage met kenmerk R040373ad.00002.wb_01_001 d.d. 14 november 2014. Tezamen met deze notitie kan onze tweede rapportage met kenmerk R040373ad.00002.wb_02_002 nu worden gebruikt voor het ontwerp van de gevelgeluidwering van het project Lakenplein.

Geluidwering van de loggia's zonder gebruik te maken van de loggia afsluiting

De maatregelen - nodig voor de loggia's aan de Oosterkerkstraat (met een eis van $G_{A;k}$ van ten minste 35 dB) en voor de loggia's aan de zijgevels van woningtype A1 en A3 (met een $G_{A;k}$ eis van ten minste 30 dB) - zijn weergegeven in tabel 1. De geluidweringberekening voor een loggia van M2A en M2B is toegevoegd in de bijlage.

Tabel 1

Maatregelen loggia's

Soort materiaal	Oosterkerkstraat geluidwering wegverkeersgeluid [dB]	Zijgevels A3 en A1 geluidwering wegverkeersgeluid [dB]
Beglazing	40	28
Kozijnen	37	31
Kierdichting	45	35
Deur 54 resp. 38 mm Merbau	33	31
Paneel onder raam	37	27

In onze rapportage met kenmerk R040373ad.00002.wb_02_002 d.d. 24 november 2014 zijn deze materialen nader beschreven.

Paneel onder raam

De geluidisolatie R_A -praktijkwaarde voor wegverkeer van het paneel dient ten minste 37 dB te bedragen voor de gevel aan de Oosterkerkstraat ter plaatse van de loggia's.

Met de onderstaande geprojecteerde opbouw van het hellend dak wordt voldaan aan de gestelde eis voor de geluidwering.

BP4 (loggia's aan de Oosterkerkstraat)

- gesloten beplating met een oppervlaktemassa van ten minste 25 kg/m²;
- dampremmende laag;
- ten minste 150 mm spouw, waarin ten minste 100 mm minerale wol (om thermische redenen kan de benodigde dikte groter zijn dan 100 mm; de benodigde dikte is afhankelijk van de hoeveelheid regelwerk);
- weerbestedige gesloten beplating met een oppervlaktemassa van ten minste 25 kg/m².

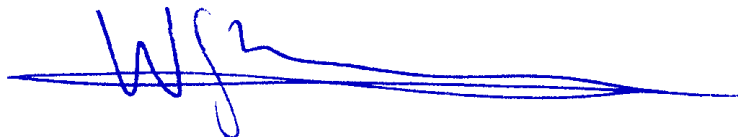
BP3c (overige loggia's) met $R_{A\text{praktijk}}$ voor wegverkeer is 27 dB

- gesloten beplating met een oppervlaktemassa van ten minste 20 kg/m²;
- dampremmende laag;
- ten minste 120 mm spouw, waarin ten minste 100 mm minerale wol (om thermische redenen kan de benodigde dikte groter zijn dan 100 mm; de benodigde dikte is afhankelijk van de hoeveelheid regelwerk);
- weerbestedige gesloten beplating met een oppervlaktemassa van ten minste 20 kg/m².

Conclusie

Met deze notitie en onze rapportage met kenmerk R040373ad.000002.wb_02_002 d.d. 24 november 2014 zijn de gegevens voor de geluidwering van de gevels van het project Lakenplein te Leiden nu compleet. In deze notitie worden met name de gevels van de loggia's uitgewerkt, zonder dat de afschermende werking van het scherm wordt meegerekend.

LBP|SIGHT BV



ir. W.G.M. (Wim) Beentjes

Bijlage: I

**Bijlage I Berekening geluidwering gevel woningtype
M2A en M2B**

verblijfsgebied	M2A en M2B 1e slaapkamers	totaal	125	250	500	1000	2000
-----------------	---------------------------	--------	-----	-----	-----	------	------

Geluidbelasting		dB	
Opgegeven als			Lden
Su,tot	11.3	m2	(Opp. uitw. gevelconstructie verblijfsgebied)
GA;k	35.0	dB	
GA;k, vereist	35.0	dB	

Slaapkamer groot

Su,ruimte	6.1	m2	
GA;k	34.2	dB	
GA;k, vereist	33.0	dB	
V	29.7	m3	
T,ref	0.5	s	
GA	36.3	dB	GA
Lp	-36.3	dB	Lp

	42.1	43.2	42.6	42.4	49.2
	-42.1	-43.2	-42.6	-42.4	-49.2

westgevel

Su,gevel	6.1	m2		Cl	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Cfs figuur (NPR5272) absorptie plafond	balkon geheel inspringend = 0.6			Cfs	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
hoogte gesloten ballustrade	0.0	m	H 4.5 m						
diepte balkon/galerij	1.6	m	D 6.0 m						
GA;k,gevel	34.2	dB							
GA,gevel	36.3	dB		GA,g	36.3	42.1	43.2	42.6	42.4
Lp,gevel	-36.3	dB		Gi,g	28.1	33.2	35.6	38.4	43.2
				Lp,g	-36.3	-42.1	-43.2	-42.6	-42.4

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	3.13 m2	gs45f	glas	SGG CLIMAPLUS SILENCE 39/45	40.6	42.7	--	RA	39.7	30.0	34.0	40.8	46.5	49.1
kozijn	0.92 m2	ko37	kozijn	Kozijn K3	43.0	45.1	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
deur	1.06 m2	de33a	deur	54 mm Merbau, volledig hout	38.6	40.7	--	RA	33.0	27.0	31.0	31.0	34.0	40.0
kier	6.60 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	42.7	44.8	--	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0
paneel	1.02 m2	pa37b	paneel	BP4;Buigsl.constr. ca.55 kg/m2	42.9	45.0	--	RA	37.2	25.0	35.0	40.0	45.0	50.0

Slaapkamer klein

Su,ruimte	5.2	m2	
GA;k	36.2	dB	
GA;k, vereist	33.0	dB	
V	20.3	m3	
T,ref	0.5	s	
GA	37.4	dB	GA
Lp	-37.4	dB	Lp

	41.4	43.2	45.0	46.1	52.0
	-41.4	-43.2	-45.0	-46.1	-52.0

westgevel

Su,gevel	5.2 m ²		CI	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Cfs figuur (NPR5272)	balkon geheel inspringend		Cfs	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
absorptie plafond	= 0.6								
hoogte gesloten ballustrade	0.0 m								
		H 4.5 m							
diepte balkon/galerij	1.6 m								
		D 6.0 m							
GA;k,gevel	<u>36.2</u> dB								
GA,gevel	37.4 dB		GA,g	37.4	41.4	43.2	45.0	46.1	52.0
			Gi,g	27.4	33.2	38	42.1	46	
Lp,gevel	-37.4 dB		Lp,g	-37.4	-41.4	-43.2	-45.0	-46.1	-52.0

Gvdeel	Afm.	Cat.nr.	Msoort	Materiaal	GA;k,p	GA;p	Cvlg		totaal	125	250	500	1000	2000
glas	3.44 m ²	gs45f	glas	SGG CLIMAPLUS SILENCE 39/45	39.4	40.6	--	RA	39.7	30.0	34.0	40.8	46.5	49.1
kozijn	0.56 m ²	ko37	kozijn	Kozijn K3	44.4	45.6	--	RA	36.8	31.0	34.0	34.0	39.0	44.0
paneel	1.20 m ²	pa37b	paneel	BP4;Buigsl.constr. ca.55 kg/m ²	41.5	42.7	--	RA	37.2	25.0	35.0	40.0	45.0	50.0
kier	2.00 m	k45	kier	Dubbele dichting indrukking 3,5 mm	47.2	48.4	--	RA	45.1	41.0	45.0	46.0	44.0	48.0